

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LV

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 1981

NUMS. 11-12

La mortalidad en España, I.—La mortalidad infantil en España, 1900-1976, valoración regional

F. BOLUMAR, G. GARRUCHO, M. J. MEGIA, A. MUÑOZ MARTINEZ, A. VALVERDE, F. PÉREZ BERMUDEZ, D. GARCÍA JIMÉNEZ, M. CORTES MAJO, M. L. RUIZ PELAEZ, A. SORIANO PARES y E. NAJERA

Campylobacter: su importancia en el síndrome diarreico y consideraciones taxonómicas

M. LOPEZ-BREA, L. COLLADO y M. L. JIMÉNEZ

Revisión sobre diecinueve casos de tétanos en la provincia de Santander

A. CADIÑANOS, A. COMAS, E. LARA, J. CAGIGAS, F. OCON, C. ALVAREZ-BAJO y R. AMAZARRAY

La educación para la salud en los servicios de asistencia sanitaria

L. SALLERAS SANMARTI

El problema de la contaminación de las aguas subterráneas

J. DE LA SERNA ESPINACO

Alcoholismo y sociedad

E. FERNANDEZ FELGUEROSO, I. TORCIDA VALIENTE y B. RODERO VICENTE

Meningitis meningocócica en España (1978-1980) II. Serotipos y patrones electroforéticos en gel de poliacrilamida

J. A. SAEZ NIETO, B. BARCIA BARRERO, C. LOPEZ GALINDEZ y J. CASAL

Coloquio internacional sobre políticas de educación y de formación en materia de seguridad, de higiene del trabajo y de ergonomía

OMS.—La OMS pide una mayor parte para la salud en los planes de desarrollo

OMS.—Cáncer: la lucha continúa

OMS.—Las fiebres hemorrágicas víricas del hombre

OMS.—Programa especial de investigación y de formación sobre enfermedades tropicales

PRENSA ● LIBROS ● REVISTA DE REVISTAS



**Boletín técnico de la Dirección General
de Salud Pública**

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LV

NUMS. 11-12

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 1981



Boletín técnico de la Dirección General
de Salud Pública

Revista de Sanidad e Higiene Pública

Dirección General de Salud Pública

COMITE DE HONOR

Excmo. Sr. Ministro de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social: Don Manuel Núñez Pérez.

Excmo. Sr. Secretario de Estado para la Sanidad: Don Luis Sánchez-Harguindey Pimentel.

Ilmo. Sr. Secretario General Técnico: D. Miguel Marañón Barrio.

Ilmo. Sr. Director General de Planificación Sanitaria: D. Luis Munuera Martínez.

Ilmo. Sr. Director General de Ordenación Farmacéutica: D. Ramón González Oñi.

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

CONSEJO DE REDACCION

PRESIDENTE:

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

VOCALES:

Ilmo. Sr. Subdirector General de Medicina Preventiva: D. Luis Cañada Royo.

Ilmo. Sr. Subdirector General de Sanidad Ambiental: D. Benjamín Sánchez-Fernández Murias.

Ilmo. Sr. Subdirector General de Sanidad Veterinaria: D. Lázaro Gregorio López Fernández.

Ilmo. Sr. Subdirector General de Alimentación: D. Roberto Conty Larraz.

Ilmo. Sr. Director de la Escuela Nacional de Sanidad: D. Fernando Ruiz Falcó.

Ilmo. Sr. Director del Instituto Nacional de Oncología: D. Pedro Carda Aparici.

Ilmo. Sr. Director del Centro Nacional de Microbiología, Virología e Inmunología Sanitarias: D. Florencio Pérez Gallardo.

Ilmo. Sr. Director del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas: D. David Molina Mula.

SECRETARIO:

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

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

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

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

INDICE

	Páginas
<i>La mortalidad en España, I.—La mortalidad infantil en España 1900-1976, valoración regional.</i> —BOLUMAR, F.; GARRUCHO, G.; MEGÍA, M. J.; MUÑOZ MARTÍNEZ, A.; VALVERDE, A.; PÉREZ BERMÚDEZ, F.; GARCÍA JIMÉNEZ, D.; CORTÉS MAJO, M.; RUIZ PELÁEZ, M. L.; SORIANO PARÉS, A., y NÁJERA, E.	1205-1219
<i>Campylobacter: Su importancia en el síndrome diarreico y consideraciones taxonómicas.</i> —LÓPEZ BREA, M.; COLLA DO, L., y JIMÉNEZ, M. L.	1221-1230
<i>Revisión sobre diecinueve casos de tétanos en la provincia de Santander.</i> —CADIÑANOS, A.; COMAS, A.; LARA, E.; CAGIGAS, J.; OCÓN, F.; ALVAREZ-BAJO, C., y AMAZARRAY, R. ...	1231-1237
<i>La educación para la salud en los servicios de asistencia sanitaria.</i> —SALLERAS SANMARTÍ, L.	1239 1265
<i>El problema de la contaminación de las aguas subterráneas.</i> DE LA SERNA ESPINACO, J.	1267-1275
<i>Alcoholismo y sociedad.</i> —FERNÁNDEZ FELGUEROSO, E.; TORCIDA VALIENTE, I., y RODERO VICENTE, B.	1277-1294
<i>Meningitis meningocócica en España (1978-1980). II. Serotipos y patrones electroforéticos en gel de poliacrilamida.</i> SÁEZ NIETO, J. A.; BARCIA BARRERO, B.; LÓPEZ GALÍNDEZ, C., y CASAL, J.	1295-1308
<i>Coloquio internacional sobre políticas de educación y de formación en materia de seguridad, de higiene del trabajo y de ergonomía</i>	1309 1310
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD:	
<i>La OMS pide una mayor parte para la salud en los planes de desarrollo</i>	1311-1316
<i>Cáncer: la lucha continúa</i>	1317-1325

<i>Las fiebres hemorrágicas víricas del hombre</i>	1327-1333
<i>Programa especial de investigación y de formación sobre enfermedades tropicales</i>	1335-1357
Comunicados de prensa	1359-1376
Libros	1377-1388
Revista de revistas	1389-1420

CONTENTS

	Pages
<i>Mortality in Spain. I.—Infant mortality in Spain 1900-1976, regional evaluation.</i> —BOLUMAR, F.; GARRUCHO, G.; MEGÍA, M. J.; MUÑOZ MARTÍNEZ, A.; VALVERDE, A.; PÉREZ BERMÚDEZ, F.; GARCÍA JIMÉNEZ, D.; CORTÉS MAJO, M.; RUIZ PELÁEZ, M. L.; SORIANO PARÉS, A., and NÁJERA, E.	1205-1219
<i>Campylobacter: Its significance in the diarrheic syndrom and taxonomic considerations.</i> —LÓPEZ-BREA, M.; COLLA-DO, L., and JIMÉNEZ, M. L.	1221-1230
<i>Survey on nineteen cases of tetanus in the province of Santander.</i> —CADIÑANOS, A.; COMAS, A.; LARA, E.; CAGIGAS, J.; OCÓN, F.; ALVAREZ-BAJO, C., and AMAZARRAY, R.	1231-1237
<i>Health education in the health care services.</i> —SALLERAS SANMARTÍ, L.	1239-1265
<i>The problem of pollution of underground waters.</i> —DE LA SERENA ESPINACO, J.	1267-1275
<i>Alcoholism and Society.</i> —FERNÁNDEZ FELGUEROSO, E.; TORCIDA VALIENTE, I., and RODERO VICENTE, B.	1277-1294
<i>Meningococcal meningitis in Spain (1978-1980). II Serotypes and electrophoretic patterns in polyacrilamide gel.</i> —SÁEZ NIETO, J. A.; BARCIA BARRERO, B.; LÓPEZ GALÍNDEZ, C., and CASAL, J.	1295-1308
<i>International symposium on education and training policies on security, labor hygiene and ergonomics</i>	1309-1310
WORLD HEALTH ORGANIZATION:	
<i>WHO asks for bigger part for health in the plans of development</i>	1311-1316
<i>Cancer: fight continues</i>	1317-1325

<i>Viral haemorrhagic fevers of man</i>	1327-1333
<i>Especial programme on research and training on tropical disease</i>	1335-1357
Press	1359-1376
Books	1377-1388
Abstracts	1389-1420

La mortalidad en España, I. La mortalidad infantil en España 1900-1976

Valoración regional

Por F. BOLUMAR, G. GARRUCHO, M. J. MEGIA, A. MUÑOZ MARTINEZ,
A. VALVERDE, F. PEREZ BERMUDEZ, D. GARCIA JIMENEZ, M. CORTES
MAJO, M. L. RUIZ PELAEZ, A. SORIANO PARES y E. NAJERA *

INTRODUCCION

La mortalidad infantil ha sido tradicionalmente considerada como uno de los indicadores más específicos del nivel de desarrollo económico y sanitario de un país. Dicha consideración obedecía a las particulares circunstancias que concurrían en la elaboración de los indicadores de la mortalidad infantil.

Considerando que a lo largo del presente siglo la mortalidad infantil estaba profundamente influenciada por su componente postneonatal —reflejo de las condiciones higiénicas, sanitarias y sociales de una comunidad—, era lógica su utilización como indicador del grado de desarrollo que estas variables habían alcanzado en la comunidad en estudio. Por otra parte, este grupo específico de población —los menores de un año— constituye un segmento importante de la población general y es, además, un sector que absorbe una gran proporción de los servicios médico-asistenciales, por lo que constituye un grupo suficientemente adecuado para la evaluación de dichos servicios.

En la actualidad, debido a un cambio en las circunstancias originales, la mortalidad infantil en su conjunto ha dejado de ser, en cierta medida, un indicador sensible a las variaciones económicas y sanitarias en los países desarrollados, ya que en ellos el componente

* Cátedra de Medicina Preventiva y Social. Facultad de Medicina. Universidad de Sevilla.

neonatal y especialmente el neonatal precoz—profundamente influido por factores genéticos y hereditarios—ha adquirido un papel preponderante.

Con todo, la importancia epidemiológica de la mortalidad infantil no puede ser descartada, y ello por un triple motivo: En primer lugar, por la importancia que reviste la identificación de grupos de riesgo en uno de los sectores más vulnerables de la población. En segundo lugar, es necesario su estudio para valorar la influencia que ejerce sobre la esperanza de vida, indicador que, pese a su escasa sensibilidad, es profusamente utilizado en los estudios comparativos de mortalidad. En tercer lugar, y pese a los inconvenientes anteriormente apuntados, las tendencias en la mortalidad infantil permiten todavía el estudio evaluativo de la asistencia sanitaria que se ha venido realizando en España a lo largo del presente siglo.

En nuestro país, los estudios realizados sobre la mortalidad infantil no son numerosos, siendo, en general, limitados, tanto en el tiempo como en la perspectiva abarcada (1, 2, 3, 4, 5). Por ello hemos creído conveniente un estudio global de la mortalidad infantil a lo largo del presente siglo en España como base orientativa de la evolución sanitaria y económica que han experimentado las distintas regiones españolas y como futura tendencia encaminada a la planificación de los servicios sanitarios y sociales destinados a la infancia.

MATERIAL Y METODOS

Las cifras relativas al número de defunciones utilizadas para calcular las tasas de mortalidad a nivel nacional, regional y provincial han sido recogidas de las publicaciones anuales editadas por el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) y fundamentalmente de su serie «Movimiento natural de la población española», en el capítulo dedicado a defunciones, volúmenes correspondientes a los años de 1900 a 1976, al igual que los nacidos vivos, en el capítulo de nacimientos.

La población para el período 1900-1976 utilizada en el cálculo de la natalidad y fecundidad se ha obtenido de los censos de 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970.

La metodología utilizada ha consistido en la confección de las distintas tasas de mortalidad a lo largo del período en estudio y su posterior análisis e interpretación. Asimismo se ha relacionado la

evolución de la mortalidad infantil con la de la natalidad y fecundidad en un intento de establecer asociaciones entre dichas variables.

El cálculo de la mortalidad infantil en nuestro país no ha tenido en cuenta los fallecimientos que se producían en el primer día de vida hasta el año 1975, en que dicha omisión fue corregida. La mortalidad del primer día de vida es elevada, por lo que al no incluirse en la tasa de mortalidad infantil se obtenían tasas artificialmente bajas. En nuestro estudio, y a fin de poder establecer comparaciones con otros países, la mortalidad del primer día de vida ha sido incluida desde 1932, ya que con anterioridad la corrección resulta imposible al no existir datos separados.

Por último, hemos considerado conveniente presentar los datos regionales, según las regiones autónomas y entes preautonómicos que se estaban configurando en la época que iniciamos nuestro trabajo.

RESULTADOS

Evolución de la mortalidad infantil en España

La mortalidad infantil en España durante el período de tiempo comprendido entre 1900 y 1976 sufre un importante descenso.

Las cifras absolutas, que en 1900 registraron un total de 128.395 defunciones, de las cuales 70.264 correspondían al sexo masculino y 58.131 al sexo femenino, en 1976 han dado un total de 11.590 defunciones infantiles, correspondiendo 6.735 a niños y 4.855 a niñas.

De esta forma las tasas de mortalidad infantil han caído a lo largo de este período: de 213,29 por 1.000 nacidos vivos para el sexo masculino y 194,69 por 1.000 nacidos vivos para el sexo femenino en 1900, se ha pasado, en 1976, a 19,29 y 14,79 por cada 1.000 nacidos vivos, para niños y niñas, respectivamente. Es decir, se ha producido una reducción en la mortalidad del 90,95 por 100 en el sexo masculino y del 92,40 por 100 en el sexo femenino.

La evolución seguida a lo largo del período la presentamos por quinquenios en la tabla 1. Las curvas que representan la evolución de la mortalidad infantil para ambos sexos en España, durante dicho período, se muestran en el gráfico 1. Ambas curvas presentan una tendencia casi paralela, si bien las diferencias entre sexos se acentúan a partir de 1950, en que se produce una mayor disminución de la mortalidad infantil femenina.

TABLA 1

**MORTALIDAD INFANTIL ESPAÑOLA (TASAS POR 1.000 NACIDOS VIVOS)
DURANTE EL PERIODO 1900-1976**

(Presentación quincenal para ambos sexos)

	POBLACION (Nacidos vivos)		DEFUNCIONES		TASAS POR 1.000	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras
1900-04	343.195	309.412	65.366,60	53.190,20	190,46	171,91
1905-09	340.489	310.401	58.403,20	47.279,80	171,53	152,32
1910-14	328.459	299.984	52.424,80	42.448,40	159,61	141,50
1915-19	314.868	287.271	53.039,80	43.157,40	168,45	150,23
1920-24	340.233	312.852	52.692	43.477,20	154,87	138,97
1925-29						
y 30-31 *	338.226	315.442	44.767,29	36.763,14	132,36	116,54
1932-36	329.984	311.905	41.665,20	34.044,80	126,26	109,15
1937-41	263.916	247.241	37.868,40	31.509,60	143,49	127,44
1942-46	309.492	292.599	31.885,60	26.084,20	103,03	89,15
1947-51	300.689	284.780	23.462	18.877	78,03	66,29
1952-56	304.422	285.701	18.797	14.766,40	61,75	51,68
1957-61	334.373	316.847	17.647,80	13.534	52,78	42,71
1962-66	343.707	324.765	15.030,40	11.194	43,73	34,47
1967-71	341.481	323.467	11.543	8.548,40	33,80	26,43
1972-76	346.386	325.758	7.784,20	5.740	22,47	17,62

* Agrupados para realizar la corrección de fallecidos en el primer día.

Se observan dos elevaciones destacables en el gráfico, correspondientes al año 1918 y al período comprendido entre 1937 y 1941. En 1918, la gripe produjo una gran mortalidad, no viéndose excluida de ella la población infantil, por lo que las cifras de mortalidad en este grupo etario fueron también particularmente altas.

El período 1937-1941 corresponde, como es sabido, a la guerra civil española y a la inmediata postguerra. Su influencia en la mortalidad infantil se refleja claramente en la segunda elevación que aparece en el gráfico.

Evolución de la mortalidad infantil por regiones autonómicas y preautonómicas

En la tabla 2 comparamos las tasas de mortalidad infantil de las distintas regiones autonómicas y preautonómicas en los años 1900 y 1976, que son los años iniciales y finales de nuestro estudio. En todas las regiones se observa una enorme disminución de la morta-

GRAFICO 1

MORTALIDAD INFANTIL
ESPAÑA 1900-1976



lidad infantil, que de tasas superiores a 150 fallecidos por 1.000 nacidos vivos en 1900 desciende a tasas inferiores a 25 fallecidos por 1.000 nacidos vivos en 1976 en la totalidad de las regiones. La forma en que se produce esta disminución de la mortalidad infantil en todas y cada una de las regiones la presentamos en la tabla 3. En general, los porcentajes de disminución oscilan entre un 93 por 100 y un 85 por 100 para los varones y entre un 95 por 100 y un 85 por 100 para las mujeres.

Se observa claramente que en el caso de los varones las regiones que mayor disminución han experimentado en sí mismas han sido, por orden decreciente, Aragón, Extremadura, Madrid y Castilla-La Mancha, siendo Galicia la de menor disminución.

TABLA 2

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL (POR 1.000 NACIDOS VIVOS) EN LAS REGIONES AUTONOMICAS Y PREAUTONOMICAS ESPAÑOLAS AÑOS 1900 Y 1976

	AÑO 1900		AÑO 1976	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras
Andalucía	248,57	229,37	21,63	16,50
Aragón	228,42	199,62	16,51	14,51
Asturias	152,63	149,22	20,34	17,36
Baleares	119,18	85,68	14,95	13,46
Canarias	180,91	192,04	18,98	15,48
Cantabria	163,48	151,44	22,02	19,36
Castilla-León	228,17	208,02	24,26	19,09
Castilla-La Mancha	253,34	224,32	19,72	14,57
Cataluña	157,07	143,84	16,41	12,32
Extremadura	280,96	255,90	20,99	16,94
Galicia	168,48	155,24	24,74	19,32
Madrid	215,83	188,54	16,39	11,23
Murcia	233,88	234,30	24,18	15,97
Navarra	198,59	189,67	20,15	12,54
País Valenciano	188,57	170,31	16,66	12,73
País Vasco	168,28	144,61	19,11	14,91
Rioja	250,47	227,80	21,92	16,03

TABLA 3

PORCENTAJE DE DISMINUCION DE LAS TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN ESPAÑA Y EN LAS DISTINTAS REGIONES AUTONOMICAS O PREAUTONOMICAS A LO LARGO DEL PERIODO 1900-1976

	Varones	Hembras
	Porcentaje	Porcentaje
ESPAÑA	90,96	92,41
Andalucía	91,30	92,81
Aragón	92,77	92,73
Asturias	86,67	88,37
Baleares	87,46	84,29
Canarias	89,51	91,94
Cantabria	86,53	87,22
Castilla-León	89,37	90,82
Castilla-La Mancha	92,22	93,50
Cataluña	89,55	91,43
Extremadura	92,53	93,38
Galicia	85,32	85,71
Madrid	92,41	94,04
Murcia	89,66	93,18
Navarra	89,85	93,39
País Valenciano	91,17	92,53
País Vasco	88,64	89,69
Rioja	91,25	92,96

En el caso de las mujeres, las mayores disminuciones corresponden, por orden decreciente, a Madrid, Castilla-La Mancha y Navarra, siendo Baleares y Galicia las de menor reducción de la mortalidad femenina infantil hasta 1976.

Es conveniente destacar que la disminución es mayor en las mujeres que en los hombres, consecuencia de una menor disminución de la mortalidad infantil, más marcada a partir de los años 60.

En el gráfico 2 representamos, mediante un diagrama de barras, los porcentajes de disminución ocurridos en cada una de las regiones y entes autonómicos, desde 1900 hasta 1976, separadas por sexos y su comparación con el porcentaje de disminución global para todo el Estado español durante el mismo período de tiempo. Esta gráfica resulta muy ilustrativa de la forma en que se ha producido el descenso de la mortalidad infantil en España a lo largo del presente siglo.

Esta disminución no puede ser objeto de una explicación global que excedería el marco de este trabajo. Pero diversas hipótesis pueden ser formuladas:

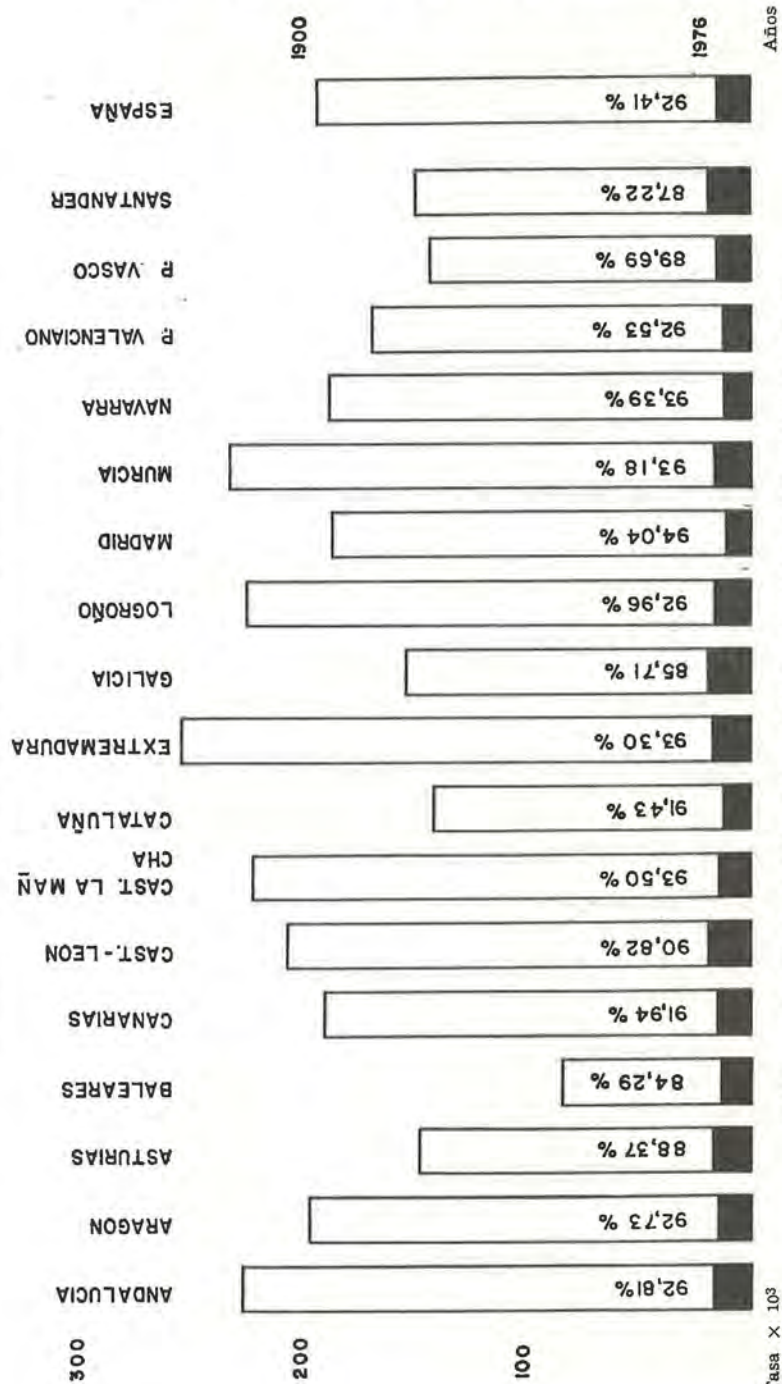
En primer lugar, Aragón, Extremadura y Castilla-La Mancha se encontraban entre las regiones cuya mortalidad infantil a principios de siglo era más alta. La enorme disminución experimentada puede entenderse como resultado de la conjunción de tres factores:

a) La fuerte emigración que dichas regiones han sufrido a lo largo del presente siglo. La emigración, como es bien sabido, es selectiva para las clases sociales más bajas. Esto determina que la población que permanece en las regiones a que nos referimos pertenezca fundamentalmente a la clase media, en que la mortalidad infantil es menor, debida a un mayor nivel de vida.

b) En estas mismas regiones se ha producido un intenso fenómeno de concentración urbana, lo que ha conllevado de modo natural a un mayor nivel de vida y a una mayor utilización de los servicios médico-asistenciales que se encuentran localizados en este medio urbano, con el consiguiente impacto en la mortalidad infantil.

c) Estas regiones se encontraban entre aquéllas cuya mortalidad infantil a principios de siglo era de las más elevadas. Su aproximación a la media nacional, en 1976, supone una reducción más ostensible que la del resto de las regiones, que partían de tasas de mortalidad infantil inferiores.

MORTALIDAD INFANTIL 1900-1976. SEXO FEMENINO



En el polo opuesto del gráfico, la región que menor disminución ha experimentado con respecto a sí misma ha sido Galicia. Esta escasa reducción podría ser debida, por un lado, a la peculiar distribución de su población; distribución que se caracteriza por asentamientos en núcleos dispersos, de carácter rural, con menor disponibilidad y acceso a los servicios sanitarios y médico-asistenciales, y, por otra parte, su posición de partida en 1900, con una tasa de mortalidad de 168,48 para el sexo masculino y 155 para el sexo femenino, mucho menor de la nacional (213 y 194, respectivamente).

Resulta interesante destacar que la menor disminución de Baleares se debe a motivos diferentes a los planteados para Galicia: Partía ya de la menor tasa nacional en 1900, no ha estado sometida a influencias migratorias similares a las de otras regiones menos desarrolladas y ha gozado de un nivel de vida relativamente alto. Por lo que, aún teniendo tasas muy bajas en 1976, su disminución ha sido inferior a la de las otras regiones españolas.

La contribución que cada región española ha realizado a la disminución de la mortalidad infantil a nivel nacional es el resultado de una interacción bastante compleja entre los niveles de reducción de mortalidad (tasas diferenciales de mortalidad por 1000 nacidos vivos), las variaciones en la proporción de la población que cada región suponía del total nacional a lo largo del siglo y las variaciones en el tamaño de población propio de cada región.

Hemos conjugado estas tres variables, obteniendo los porcentajes de reducción con que cada región ha contribuido al descenso nacional de la mortalidad infantil. Estos datos se presentan en la tabla 4. Como puede observarse, el 25 por 100 de la disminución corresponde a Andalucía. Esta región, cuya contribución al total nacional de nacidos vivos a lo largo del siglo ha sido muy importante, ha visto reducida su mortalidad en un porcentaje cercano al 92 por 100 (véase tabla 3), por lo que su influencia en el descenso de las tasas de mortalidad infantil en España ha sido determinante.

Castilla-León y Castilla-La Mancha son las otras dos regiones que en mayor medida han contribuido al descenso.

Como se aprecia en la tabla 4, si agrupamos Andalucía, Castilla-León y Castilla-La Mancha estas tres regiones han supuesto, aproximadamente, el 50 por 100 de la disminución de la mortalidad infantil en España.

Por último, como se refleja en la tabla 3, Aragón es la región que mayor disminución ha experimentado con respecto a sí misma, no

viéndose reflejado este descenso —en el sentido de contribución al total nacional— por la menor proporción de nacidos vivos que se han registrado en esta región a lo largo del siglo.

TABLA 4

CONTRIBUCION POR COMUNIDADES AUTONOMAS (17) A LA DISMINUCION GLOBAL DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN ESPAÑA

REGIONES	Porcentaje de contribución
Andalucía	25,66
Aragón	3,97
Asturias	2,08
Baleares	0,56
Canarias	2,60
Cantabria	1,16
Castilla-León	12,72
Castilla-La Mancha	9,90
Cataluña	6,19
Extremadura	7,02
Galicia	7,03
Madrid	5,77
Murcia	3,42
Navarra	1,31
País Valenciano	6,65
País Vasco	2,61
Rioja	1,02
TOTAL	100,00

Evolución de la mortalidad infantil, la natalidad y la fecundidad

En el gráfico 3 presentamos las curvas de natalidad, fecundidad y mortalidad infantil para España en el período 1900-1976. Se observa que a excepción del período comprendido entre los años 1936-1941 —en que inversamente al gran aumento de la mortalidad infantil se produce una notable disminución de la natalidad y fecundidad— estas dos últimas variables experimentan un ligero descenso, manteniéndose la tendencia bastante constante a lo largo del período de estudio.

La natalidad y fecundidad no han disminuido en la medida que cabría esperar de la disminución de la fecundidad individual por la ampliación del sector de población que constituyen las mujeres en edad fértil, ya que dicho sector es, en la actualidad, proporcionalmente mayor debido a la reducción de la mortalidad infantil que anteriormente comentamos.

El crecimiento vegetativo de la población española a lo largo del siglo es claramente positivo, como refleja la gráfica 3, al haber descendido notablemente la mortalidad infantil y haber disminuido en menor medida la natalidad y fecundidad.

CONCLUSIONES

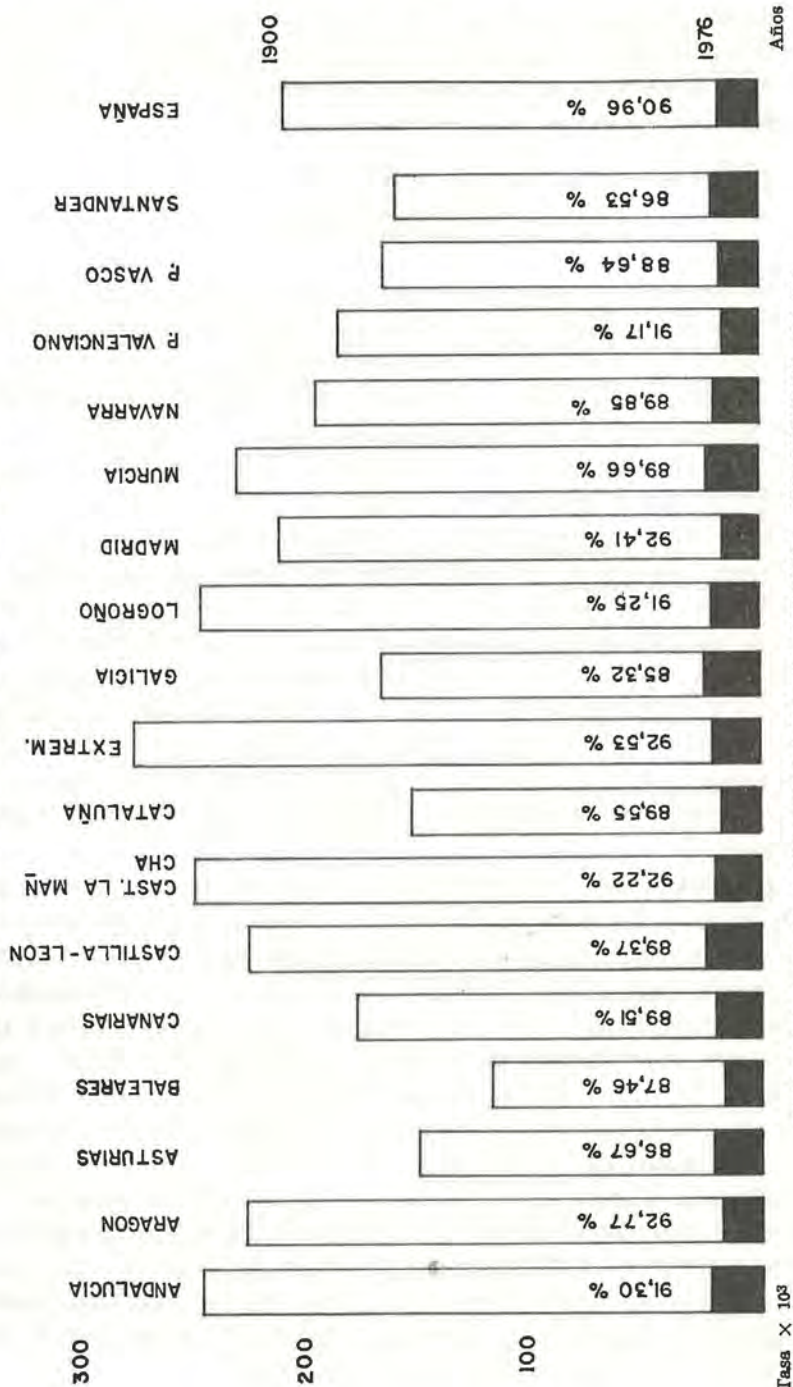
La mortalidad infantil en España durante el período comprendido entre 1900 y 1976 sufre un importante descenso, que podemos cuantificar en un 92 por 100 en el sexo femenino y en un 91 por 100 en el sexo masculino. Dicho descenso se ve únicamente interrumpido por la mortalidad producida por la gripe en 1918 y por las consecuencias que la guerra y postguerra civil española tuvieron en 1936-41 sobre la población española.

Esta disminución global se repite en todas y cada una de las regiones españolas con porcentajes de reducción que oscilan entre un 95 por 100 y un 85 por 100 en las niñas y entre un 93 por 100 y un 85 por 100 en los niños. Entre todas las regiones, las que mayor reducción han experimentado han sido Aragón, Extremadura, Madrid y Castilla-La Mancha, y las que menor, Baleares y Galicia. Los motivos de esta diversidad pueden entenderse como resultado de la conjunción de tres factores: la emigración, la concentración urbana y los niveles de mortalidad existentes en cada región a principios de siglo.

La contribución que cada región española ha realizado a la disminución de la mortalidad infantil a nivel nacional es el resultado de una interacción bastante compleja entre los niveles de reducción de mortalidad, las variaciones en la proporción de la población que cada región suponía del total nacional a lo largo del siglo y las variaciones en el tamaño de población propio de cada región. La conjunción de estas tres variables da como resultado que Andalucía, por su importante reducción en la mortalidad y por su considerable peso específico en el número de nacidos vivos con que contribuye al total nacional, sea la región que, con un 25 por 100, más ha contribuido al descenso global de la mortalidad infantil en España. Castilla-León y Castilla-La Mancha son las otras dos regiones que más han contribuido al descenso, hasta tal punto que si agrupamos estas dos regiones con Andalucía, ellas tres suponen el 50 por 100 de la disminución de la mortalidad infantil española.

GRAFICO 3

MORTALIDAD INFANTIL 1900-1976. SEXO MASCULINO

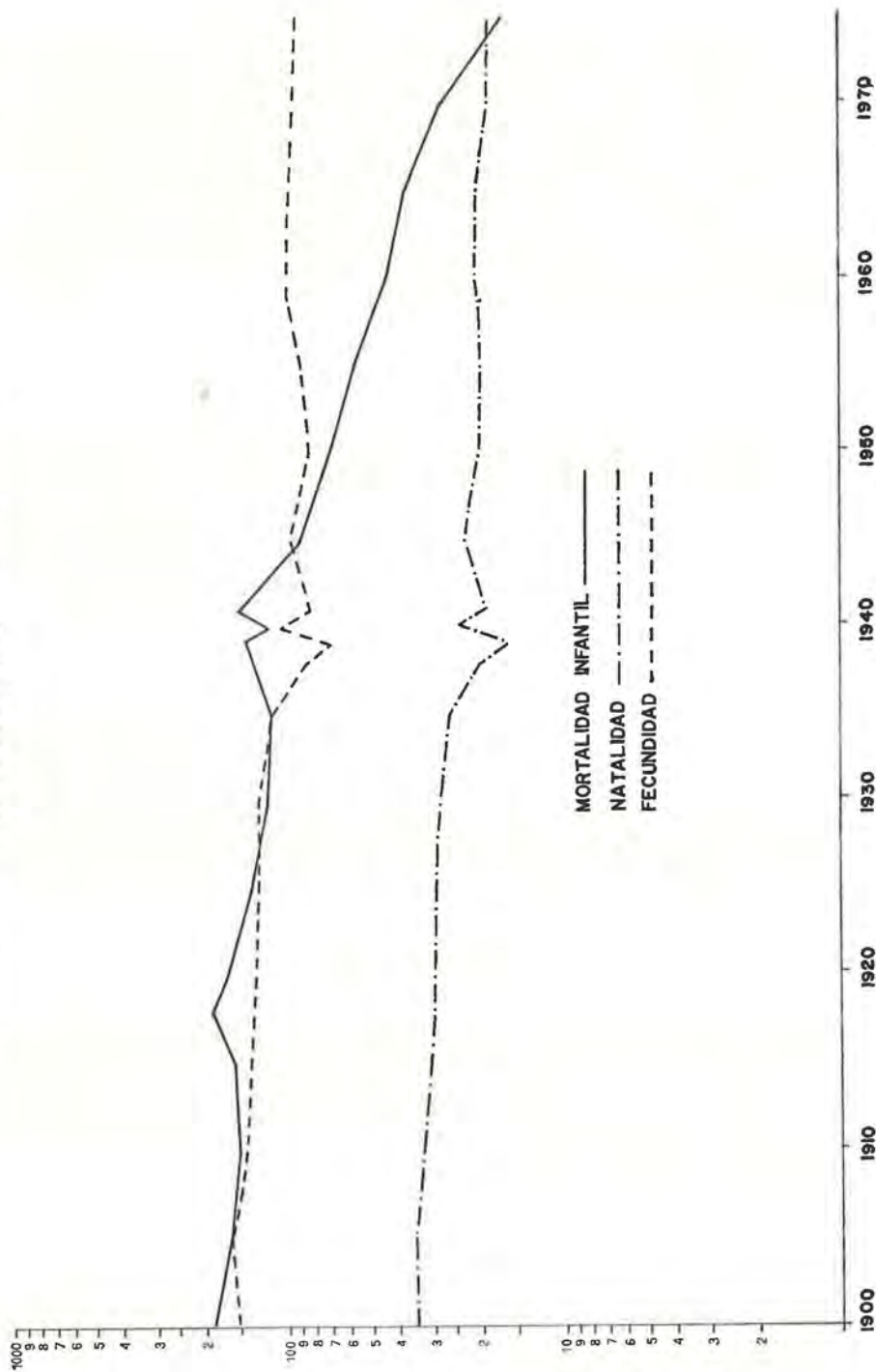


Años

DISMINUCION DE LA MORTALIDAD INFANTIL ESPAÑOLA POR REGIONES 1900-1976

Tasa x 103

NATALIDAD, FECUNDIDAD Y MORTALIDAD INFANTIL
 ESPAÑA 1900-1976



La natalidad y fecundidad no han disminuido en la medida que cabría esperar de la disminución de la fecundidad individual por la ampliación del sector de población que constituyen las mujeres en edad fértil, ya que dicho sector es en la actualidad proporcionalmente mayor debido a la reducción de la mortalidad infantil.

El crecimiento vegetativo de la población española es claramente positivo al haber descendido en mucha mayor medida la mortalidad infantil que la natalidad y fecundidad.

RESUMEN

Se estudia la mortalidad infantil y su evolución desde 1900 a 1976 en España y en sus regiones autonómicas y preautonómicas. La disminución observada oscila, en niñas, entre un 95 y un 85 por 100 y en niños, entre un 93 y un 85 por 100. Las regiones que han experimentado mayor reducción han sido Aragón, Extremadura, Madrid, Castilla la Mancha, y las de menor, Baleares y Galicia. Se estudian los factores que intervienen en estos fenómenos.

RÉSUMÉ

On étudie la mortalité infantile et son évolution dis 1900 à 1976 en Espagne et dans ses régions autonomiques et preautonomiques. La réduction observée oscille chez les filles entre un 95 et un 85 % et chez les garçons entre un 93 et un 85 %. Les régions qui ont montré la plus grande réduction ont été Aragón, Extremadura, Madrid et Castilla la Mancha, et celles de la moindre Baleares et Galicia. On étudie les facteurs qui intervient dans ces phénomènes.

SUMMARY

Infant mortality and its evolution from 1900 to 1976 in Spain and in its autonomic and preautonomic regions is studied. The observed reduction oscillates in girls from 95 to 85 % and in boys from 93 to 85 %. The regions which have shown the highest reduction are Aragón, Extremadura, Madrid and Castilla la Mancha and those with the lower Baleares and Galicia. The factors that mediate in these phenomena are studied.

BIBLIOGRAFIA

1. PASCUA, M.: *Mortalidad específica en España*, vol. II. Mortalidad por sexos, grupos de edad y causas en el período 1911-1930. Madrid. Publicaciones oficiales de la CPIS, 1935.

2. ARBELO CURBELO; ARBELO LÓPEZ DE LETONA: *Demografía Sanitaria Infantil*. Madrid. Dirección General de Sanidad, 1975.
3. NÁJERA, E.; MEZQUILA, M.; PÉREZ GALLARDO, F.: «La epidemiología en la práctica médica». *Tribuna Médica Revisión*, año V, núm. 28, 1974.
4. MARTÍNEZ NAVARRO, F.; PÉREZ, M.: «*La mortalitat infantil als Països catalans, 1900-1974*». Societat Catalana de Pediatria. *Anales de Medicina*, volumen LXIV, núm. 7, 1978.
5. MARTÍNEZ NAVARRO, F.: *Epidemiología histórica. Evolución de la mortalidad infecciosa. España 1901-1975*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

Campylobacter: su importancia en el síndrome diarreico y consideraciones taxonómicas

Por M. LOPEZ-BREA, L. COLLADO y M. L. JIMENEZ *

INTRODUCCION

La importancia del género *Campylobacter* en el síndrome diarreico ha sido puesta de manifiesto, cada vez con mayor claridad, desde que Skirrow propusiera una metódica sencilla de trabajo (24). Su asociación con los cuadros de gastroenteritis ha sido citada prácticamente en todo el mundo (1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 21, 22, 23, 27, 32 y 33); desde el año 1978 tenemos datos bibliográficos que hacen referencia al hallazgo de *Campylobacter* como microorganismo productor de cuadros diarreicos (5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20 y 34).

La importancia en patología humana de este microorganismo es cada vez mayor, habida cuenta de que su aislamiento e identificación microbiológica es realizada ya por un importante número de laboratorios.

La implicación de *Campylobacter* en el síndrome diarreico se encuentra actualmente fuera de toda duda y constituye un patógeno intestinal a tener en cuenta dentro de los posibles microorganismos capaces de producir diarrea.

Sin embargo, la taxonomía de los microorganismos pertenecientes al género *Campylobacter* capaces de producir cuadros entéricos no ha sido aún completamente aclarada y se encuentra en estudio.

En 1963, Sebald y Veron proponen el género *Campylobacter* (28) separándole del género *Vibrio*.

Los microorganismos incluidos en el género *Campylobacter* son microaerofílicos, no fermentan, no dan productos ácidos finales en su

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

metabolismo y poseen un C/G (moles %) de 30 a 35. El género *Vibrio* lo forman microorganismos anaerobios facultativos, que dan productos finales en su metabolismo y poseen un C/G (moles %) de 46 a 47 (29).

Las distintas especies del género *Campylobacter* y, sobre todo, aquellas que producen patología, han sido consideradas desde diferentes puntos de vista y actualmente necesitan ser estudiadas para ser aceptadas o no.

Con el presente trabajo pretendemos dar idea de nuestra experiencia en el hallazgo de *Campylobacter* en los procesos diarreicos durante los años 1978, 1979, 1980 y 1981 y llamar la atención acerca de los distintos nombres que hemos venido empleando en la denominación de especies de los microorganismos incluidos dentro del género *Campylobacter*.

IMPORTANCIA DE *CAMPYLOBACTER* EN EL SINDROME DIARREICO

En 1978 realizamos los primeros cultivos de *Campylobacter* procedentes de enfermos con cuadros diarreicos, utilizando microaerofilia, placas de agar sangre con antibióticos y 43° C como temperatura óptima de crecimiento (12). El cultivo de *Campylobacter* que, siguiendo estas pautas fundamentales se logra fácilmente, no siempre es todo lo satisfactorio que se desea y por ello conviene mantener los cultivos cuarenta y ocho o setenta y dos horas para lograr un crecimiento adecuado. El crecimiento de bacterias no deseadas que aparecen en las placas de agar sangre cuando utilizamos como método de trabajo el propuesto por Skirrow (2), disminuye claramente cuando se utiliza sangre de caballo hemolizada, lo que permite la inhibición en el crecimiento de bacterias, que crecen si se utiliza sangre sin hemolizar.

En el período de tiempo comprendido desde 1978 hasta 1981, ambos inclusive, hemos aislado 88 cepas de *Campylobacter* pertenecientes a 77 enfermos con síndrome diarreico. Desde que realizamos los primeros aislamientos, nos llamó la atención la alta incidencia en niños menores de un año, comparando este dato con otros grupos de edad (11 y 12). Posteriormente, otros autores han corroborado estas observaciones (18, 23 y 34). De la misma forma que en los primeros

aislamientos, en este período de tiempo de cuatro años el mayor porcentaje lo hemos observado en niños menores de un año (38,9 por 100 de los aislamientos). Estos datos quedan expresados en el cuadro I.

Hemos recogido los datos referentes a frecuencia mensual de esta bacteria durante el trienio de 1979 a 1981, pudiendo observar que el cultivo de *Campylobacter* lo hemos obtenido con mayor frecuencia en los siete últimos meses que en los cinco primeros. Sumando los hallazgos obtenidos en los diferentes meses de este trienio, obtenemos un mayor número de aislamientos en los siete últimos meses (47 cepas de *Campylobacter*), comparando este dato con los cinco primeros meses (13 cepas de *Campylobacter*). Estas observaciones quedan expresadas gráficamente en la figura 1.

FRECUENCIA MENSUAL DE «CAMPYLOBACTER» EN EL SINDROME DIARREICO DURANTE EL TRIENIO 1979 A 1981



FIGURA 1

La importancia de *Campylobacter* como microorganismo productor de cuadros diarreicos se encuentra actualmente fuera de toda duda, y prueba de ello son las distintas publicaciones hechas en todo el mundo. En nuestra experiencia, *Campylobacter* lo hemos encontrado más frecuentemente en niños que en adultos, pero estos últimos tam-

bién han representado un porcentaje a considerar (24,6 por 100 de los aislamientos) (cuadro I).

CUADRO I

INCIDENCIA DE «CAMPYLOBACTER» EN PROCESOS DIARREICOS DURANTE LOS AÑOS 1978, 1979, 1980 Y 1981, EN RELACION CON LOS GRUPOS DE EDAD

Años	1978 a 1981
Número de enfermos	77 (100 %)
» » » < 1	30 (38,9 %)
Edad en años 2-13	28 (36,3 %)
» » » > 13	19 (24,6 %)

El empleo de las medidas higiénicas fundamentales, teniendo en cuenta las principales fuentes de contagio de estos microorganismos (14), es completamente necesario para disminuir el riesgo de cuadros diarreicos producidos por *Campylobacter*.

CONSIDERACIONES TAXONOMICAS
DEL GENERO *CAMPYLOBACTER*

La taxonomía del género *Campylobacter* se encuentra actualmente en estudio y es importante darse cuenta de que el empleo de determinados nombres en los microorganismos conduce a errores que se mantienen durante años. Por ello es necesario no citar especies ni subespecies hasta que no se aceptan internacionalmente. En 1963, Sebald y Veron (28) proponen el género *Campylobacter* (*Campylo*: curvado, y *bacter*: bacteria), siendo este nombre aceptado por el Subcomité de Taxonomía del Comité Internacional de Bacteriología Sistemática (ICBS), y como tal aparece publicado en el «International Journal of Systematic Bacteriology» (28). La aceptación de este género bacteriano es importante, ya que le separa del género *Vibrio*, por otra parte muy relacionado con *Campylobacter*, pero claramente distinto.

En la octava edición (última publicada) del Manual de Bacteriología de Bergey (30), Smibert clasifica el género *Campylobacter* en las siguientes especies y subespecies:

1. *C. fetus*, con tres subespecies, que serían: *C. fetus fetus*, *C. fetus jejuni* y *C. fetus intestinalis*.

2. *C. sputorum*, con dos subespecies: *C. sputorum sputorum* y *C. sputorum bubulus*.

3. *C. faecalis*, sin subespecies reconocidas.

Estos nombres han sido mantenidos y muchos autores en el mundo hemos seguido esta ordenada clasificación de Smibert. Sin embargo, las especies aceptadas actualmente dentro del género *Campylobacter* no son tantas. Siguiendo al Subcomité Internacional de Taxonomía (31), únicamente son aceptadas las siguientes especies de *Campylobacter*:

1. *C. Coli* (35); 2. *C. jejuni* (35); 3. *C. fetus* (28), y 4. *C. sputorum* (35).

C. coli y *C. jejuni* no tienen subespecies reconocidas hasta ahora. *C. fetus* tiene dos subespecies, que son: *C. fetus*, subespecie *fetus*, y *C. fetus*, subespecie *venerealis*. *C. sputorum* tiene también dos subespecies reconocidas, que son: *C. sputorum*, subespecie *sputorum*, y *C. sputorum*, subespecie *bubulus*.

Estas observaciones quedan recogidas en el cuadro II.

CUADRO II
ESPECIES Y SUBESPECIES ACEPTADAS Y NO ACEPTADAS DENTRO DEL GENERO «CAMPYLOBACTER»

NOMBRES ACEPTADOS	NOMBRES NO ACEPTADOS
<i>C. coli</i>	<i>C. fetus</i> subespecie <i>jejuni</i>
<i>C. jejuni</i>	<i>C. fetus</i> subespecie <i>intestinalis</i>
<i>C. fetus</i>	<i>C. faecalis</i>
<i>C. fetus fetus</i>	
<i>C. fetus venerealis</i>	
<i>C. sputorum</i>	
<i>C. sputorum sputorum</i>	
<i>C. sputorum bubulus</i>	

En el síndrome diarreico participan fundamentalmente *C. coli* y *C. jejuni*, microorganismos capaces de crecer en microaerofilia a 43° C, pero no a 25° C; por ello estas bacterias serían las que hemos venido llamando *C. fetus*, subespecie *jejuni*.

Skirrow, en 1977, cuando hace referencia a los primeros aislamientos de *Campylobacter* en los cuadros diarreicos, sólo habla de *C. coli/jejuni* (24). Sin embargo, la excesivamente clara clasificación de Smibert (30) nos ha llevado a muchos autores a llamar *C. fetus*, subespecie *jejuni*, lo que en realidad es *C. coli* o *C. jejuni*.

En 1980, Skirrow y Benjamin (25) han propuesto la utilización del test del hipurato descrito por Harvey (7), a su vez adaptado de Hwang y Ederer (8), y la producción o no de SH_2 a partir de un caldo que contiene $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, metabisulfito sódico y piruvato sódico (FBP) para distinguir *C. coli* de *C. jejuni*, y así *C. coli* no hidroliza el hipurato ni produce SH_2 en caldo FBP; sin embargo, *C. jejuni* sí hidroliza el hipurato.

Skirrow y Benjamin, utilizando estas dos pruebas, dividen *C. jejuni* en dos biotipos, y así *C. jejuni*, biotipo 1, serían aquellas cepas que hidrolizan el hipurato, pero no producen SH_2 en el caldo FBP, y *C. jejuni*, biotipo 2, las que hidrolizan el hipurato y además producen SH_2 en el caldo FBP (26).

Estos datos quedan expresados en el cuadro III.

CUADRO III
PRUEBAS DE IDENTIFICACION DE «C. COLI» Y
«C. JEJUNI»

	Hidrólisis del Hipurato	Producción de SH_2 en el FBP
<i>C. coli</i>	—	—
<i>C. jejuni</i> :		
— biotipo 1	+	—
— biotipo 2	+	+

Dentro de los llamados *Campylobacter* termofílicos se han descrito las cepas NARTC (*Campylobacter* termofílicos resistentes al ácido nalidíxico) (25), aunque probablemente de escasa incidencia en humanos, ya que donde más frecuentemente se aíslan es en animales (26).

Las características fundamentales de las 88 cepas de *Campylobacter* aisladas de enfermos con cuadros diarreicos han sido las siguientes: bacilos Gram negativos curvados, citocromoxidasa positivos, no han dado productos finales de fermentación ni producido SH_2 en TSI agar; han crecido en microaerofilia y a 43° C.

Las bacterias que hemos aislado con estas características, siguiendo a Smibert (30), las hemos denominado *Campylobacter fetus*, subespecie *jejuni*. Sin embargo, teniendo en cuenta las consideraciones taxonómicas a que nos hemos referido, han podido ser *C. coli* o *C. jejuni*, biotipo 1 o biotipo 2.

El estudio de nuevas cepas de *Campylobacter* que aislemos de los diferentes cuadros diarreicos, siguiendo las pruebas propuestas (26), nos servirá para aclarar la incidencia de *C. coli* y *C. jejuni* en nuestro medio.

R E S U M E N

La importancia del género *Campylobacter* en el síndrome diarreico es cada día mayor debido a su mejor y más frecuente cultivo.

En este estudio, realizado durante los años 1978 a 1981, hemos aislado 88 cepas de *Campylobacter*, pertenecientes a 77 enfermos con cuadros diarreicos, de los cuales 30 (38,9 %) eran niños de edad inferior a un año; 28 (36,3 %), de edades comprendidas entre los dos y trece años, y 19 (24,6 %), de adultos mayores de trece años de edad.

Utilizamos como método de cultivo el propuesto por Skirrow, realizando microaerofilia con el sistema «Gas Pak». Las características básicas de las bacterias aisladas han sido: bacilos Gram negativos curvados típicos, citocromooxidasa positivos, no daban productos finales de fermentación ni producción de SH_2 en TSI agar y han crecido a 43° C en microaerofilia.

Durante el trienio 1979 a 1981 hemos estudiado la incidencia estacional de *Campylobacter*, encontrando un mayor número de aislamientos en los siete últimos meses (47 cepas) que en los cinco primeros (13 cepas).

La taxonomía de *Campylobacter* se encuentra en estudio, y siguiendo los criterios internacionalmente aceptados sólo debemos hablar de *C. coli* o *C. jejuni* como bacterias implicadas en los cuadros diarreicos humanos en lugar de *C. fetus* subespecie *jejuni*.

R É S U M É

L'importance du genre *Campylobacter* dans le syndrome diarrhéique est chaque jour plus grande à cause de sa meilleure et plus fréquente culture. Dans cet étude, fait pendant les ans 1978 à 1981, nous avons isolé 88 souches de *Campylobacter*, appartenantes à 77 malades avec de symptômes diarrhéiques, des quels 30 (38,9 %) étaient des enfants d'âge inférieur à 1 an, 28 (36,3 %) d'âges entre les 2 et 13 ans et 19 (24,6 %) des adultes de plus de 13 ans. Nous utilisons comme méthodes de culture le proposé par Skirrow, en réalisant microaerophilie avec le system «Gas Pak». Les caractéristiques basiques des bacteries isolées ont été: bacilles Gram negatives courbes typiques, citocromooxidase positives, qui ne donnaient pas des produits finales de fermentation ni production de SH_2 dans TSI agar et qui se sont développés à 43° C en microaerophilie. Pendant le triennat 1979 à 1981, nous avons étudié l'incidence saisonnière de *Campylobacter*, trouvant un nombre plus grand d'isollements dans les sept derniers mois (47 souches) que dans les cinq premiers (13 souches). La taxonomie de *Campylobacter* se trouve en étude et d'après les criteriums internationalement acceptés, nous

devons parler seulement de *C. coli* où *C. jejuni*, comme des bacteries impliqués dans les cadres diarrheiques humains au lieu de *C. fetus* subespece *jejuni*.

S U M M A R Y

The importance of the genus *Campylobacter* in the diarrheic syndrome is every day higher due to its better and more frequent culture. In this study, made during the years 1978, we have isolated 88 strains of *Campylobacter*, belonging to 77 patients with diarrheic symptoms, 30 (33,9 %) of which were infants less than 1 year old, 2 (36,3 %) from 2 to 13 years old and 19 (24,6 %) adults older than 13 years. We used as culture method that described by Skirrow, making microaerophily with the «Gas-Pak» system. The basic characteristics of the isolated bacterias have been: typical curved Gram negative bacilli, citocromooxidase negative, that did not give final products of fermentation neither production of SH₂ in TSI agar and they have grown at 43° C in microaerophily. During the triennium 1979 to 1981, we have studied the seasonal incidence of *Campylobacter* finding a higher number of isolations in the last seven months (47 strains) than in the first five months (13 strains). Taxonomy of *Campylobacter* is being studied and following the internationally accepted criteria, we must speak only of *C. coli* or *C. jejuni* as bacterias implicated in human diarrheic symptoms instead of *C. fetus* subspecies *jejuni*.

B I B L I O G R A F I A

1. BLASER, M. J., et al.: «*Campylobacter* enteritis: clinical and epidemiological features». *Ann. Intern. Med.* 91: 179 (1980).
2. BLASER, M. J., et al.: «Isolation of *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni* from Bangladesh children». *Journal of Clinical Microbiology.* 12: 744-747 (1980).
3. BUTZLER, J. P., et al.: «Related vibrio in stool». *J. Pediatr.* 88: 493 (1975).
4. *Campylobacter* infections in Britain 1977. Editorial. *British Medical Journal.* 1: 1357 (1978).
5. DEL CASTILLO, F., y cols.: «Gastroenteritis por *Campylobacter*. Una enfermedad frecuente». *An. Esp. Pediatr.* 14: 431-435 (1981).
6. DE MOL, P., and BOSMANS, E.: «*Campylobacter* enteritis in central Africa». *The Lancet.* 1: 604 (1978).
7. HARVEY, S. M.: «Hypurate hidrolisis by *Campylobacter fetus*». *Journal of Clinical Microbiology.* 2: 435-437 (1980).
8. HWANG, M., and EDERAR, G. M.: «Rapid hippurate hidrolisis method for presumptive identification of group B Streptococci». *J. Clin. Microbiol.* 1: 114-115 (1975).
9. ITOH, T., et al.: «An outbreak of acute enteritis due to *Campylobacter fetus* subspecies *jejuni* at a nurse school in Tokyo». *Microbiol. Immunol.* 24: 371-379 (1980).

10. KARMALI, M. A., and FLEMING, P. C.: «*Campylobacter* enteritis in children». *J. Pediatr.* 94: 527 (1979).
11. LÓPEZ-BREA, M.; MOLINA, D., y BAQUERO, M.: «*Campylobacter* enteritis in Spain». *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 73: 474 (1979).
12. LÓPEZ-BREA, M., y MOLINA, D.: «Diarreas producidas por el género *Campylobacter*». *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 53: 1479 (1978).
13. LÓPEZ-BREA, M.; MOLINA, D., y GRANDA, P.: «*Campylobacter fetus jejuni*: incidencia en procesos diarreicos y sensibilidad antimicrobiana». *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 54: 69-78 (1980).
14. LÓPEZ-BREA, M.; ENRÍQUEZ, A., y JIMÉNEZ, M. L.: «Microbiología del género *Campylobacter* y su implicación en los procesos diarreicos». *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, LIV, pp. 11-12 (1980).
15. LÓPEZ-BREA, M.; MESEGUER, M. A., y MOLINA, D.: «*Campylobacter*: aislamiento, identificación y significación patógena». Libro de Resúmenes del VII Congreso Nacional de Microbiología. Cádiz (1979).
16. LÓPEZ-BREA, M.; VELASCO, A., y cols.: «*Campylobacter fetus jejuni* como microorganismo productor de cuadros diarreicos». Libro de Resúmenes del II Congreso Internacional de Patología Clínica Institucional. Septiembre. Madrid (1981).
17. LÓPEZ-BREA, M.; COLLADO, J.; JIMÉNEZ, M. L., y ENRÍQUEZ, A.: «*Campylobacter fetus jejuni*: Implicación en los cuadros diarreicos». Libro de Resúmenes del VIII Congreso Nacional de Microbiología. Madrid (1981).
18. Low, D. C., et al.: «*Campylobacter* enteritis in Northern Nigeria». *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 75: 757 (1981).
19. MOSENTAL, A. C., et al.: «*Campylobacter fetus jejuni* in New York city». *N. Y. State J. Med.* 81: 321 (1981).
20. OMEÑACA, F., y cols.: «Enteritis por *Campylobacter* en el recién nacido». *An. Esp. Pediatr.* 14: 427-430 (1981).
21. MEGRAND, F., et LATRILLE, J.: «*Campylobacter jejuni* en pathologie humaine. I. Aspects cliniques et thérapeutiques». *Path. Biol.* 29: 245-283 (1981).
22. RINGERTZ, S., et al.: «*Campylobacter fetus* subespecie *jejuni* as a cause of gastroenteritis in Jakarta, Indonesia». *Journal of Clinical Microbiology.* 12: 538-540 (1980).
23. RICCIARDI, I. D., and FERREIRA: «The age distribution in children with *Campylobacter* enteritis». *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 74: 687 (1980).
24. SHIRROW, M. B.: «*Campylobacter* enteritis: a "new" disease». *British Medical Journal.* 2: 9-11 (1977).
25. SKIRROW, M. B., and BENJAMÍN, J.: «"1001" *Campylobacters*: cultural characteristics of intestinal *campylobacters* from man and animals». *J. Hyg. Cambridge.* 85: 427 (1980).

26. SKIRROW, M. B., and BENJAMÍN, J.: «The classification of "thermophilic" *Campylobacters* and their distribution in man and domestic animals». International Workshop on *Campylobacter*. Reading, 22-27. March (1981).
27. STEEL, T. W., and DERMOTT, S.: «*Campylobacter* enteritis in South Australia». *Med. J. Aust.* 2: 404 (1978).
28. SEBALD, M., et VERÓN, M. A.: «Teneur en bases de l'AND et classifications des vibrions». *Ann. Inst. Pasteur.* 105: 897 (1963).
29. SMIBERT, R. M.: «The genus *Campylobacter*». *Ann. Rev. Microbiol.* 32: 673-709 (1978).
30. SMIBERT, R. M.: «Bergey's manual of determinative Bacteriology, 8th edn. Baltimore». Williams and Wilkins. 207-212 (1975).
31. SKERMAN, V. B. D., et al.: «Approved lists of bacterial names». *Inst. J. Syst. Bacteriol.* 30: 225-271 (1980).
32. SVEDHEM, A., and KALJSER, B.: «*Campylobacter fetus* subspecies *jejuni*: a common cause of diarrhoea in Sweden». *The Journal of Infectious Diseases.* 142: 353-359 (1980).
33. TELFER, B. W. A., and HEGGIE, D.: «*Campylobacter* associated diarrhoea in Edinburgh». *British Medical Journal.* 2: 956 (1977).
34. VELASCO, A. C.; MATEOS, M. L., y GUTIÉRREZ, A.: «Diarrrea por *Campylobacter fetus* subspecie *jejuni*». *Rev. Diag. Biol.* 30: 51-57 (1981).
35. VERÓN, M., and CHATELAIN, R.: «Taxonomic study of the genus *Campylobacter* Sebald and Veron and designation of the neotype strain for the type, species, *Campylobacter fetus* (Smith and Taylor) Sebald and Verón». *International Journal of Systematic Bacteriology.* 23: 122-134 (1973).

Revisión sobre diecinueve casos de tétanos en la provincia de Santander

Por A. CADIÑANOS, A. COMAS, E. LARA, J. CAGIGAS, F. OCON,
C. ALVAREZ-BAJO y R. AMAZARRAY *

INTRODUCCION

Con este trabajo, dirigido al Médico General, queremos destacar la importancia que aún sigue teniendo la enfermedad producida por el *Clostridium tetani* en nuestro medio.

Es considerada por muchos como una enfermedad muy rara o casi desaparecida; sin embargo, a pesar del espectacular descenso de su morbilidad, desde la introducción de la vacunación masiva de la población, por su alta mortalidad, sigue constituyendo una importante causa por enfermedad infecciosa.

Se estudian la totalidad de los casos diagnosticados de tétanos en los últimos seis años en el Centro Médico Nacional «Marqués de Valdecilla», enfocados desde el punto de vista epidemiológico, del diagnóstico precoz y del pronóstico, que creemos los aspectos de mayor interés para el generalista.

Por no ser el tétanos enfermedad de declaración obligatoria, es difícil conocer su morbilidad exacta; sin embargo, dada la estructura sanitaria de Santander, hay que suponer que los casos vistos en el citado hospital corresponden a la mayoría de los habidos en esta provincia.

MATERIAL Y METODOS

Se han revisado las historias del archivo clínico del Centro Médico Nacional «Marqués de Valdecilla» con diagnóstico de tétanos durante los últimos seis años (1975-1981), encontrándose diecinueve casos de

* Centro Médico Nacional «Marqués de Valdecilla». Santander. Medicina Familiar y Comunitaria.

edades que oscilan entre los 27 y los 88 años, con un promedio de 60, de los cuales cuatro eran varones y el resto hembras. Se utilizan los parámetros: Edad, sexo, relación estacional, profesión y medio, puerta de entrada, incubación, primeros síntomas, evolución, mortalidad y profilaxis.

RESULTADOS

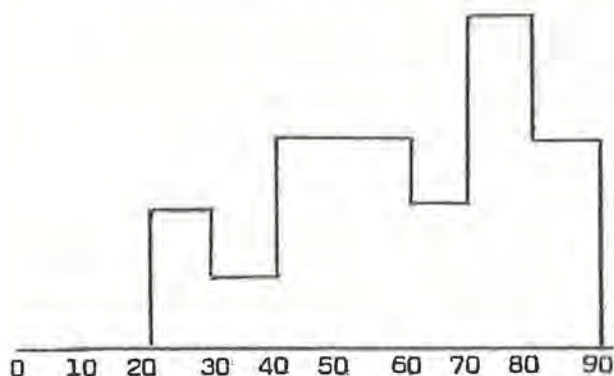
La distribución por edades se recoge en la tabla I.

La proporción en cuanto al sexo es de 3,75 mujeres por cada varón (tabla II). El 52 por 100 de los casos corresponden a meses cálidos (mayo-septiembre) (tabla III). El 89,4 por 100 procedían del medio rural, todos ellos con ocupaciones agrícola-ganadera o «sus labores», que en nuestro medio rural podemos considerar como incluido en agrícola-ganadero.

En la puerta de entrada (tabla IV) corresponde la mayor proporción a la traumática y a la desconocida o dudosa.

TABLA I

DISTRIBUCION POR EDADES



El período de incubación oscila entre tres y veinticuatro días, con una media de 11 (tabla V). Los primeros síntomas se recogen en la tabla VI.

La mortalidad total fue de un 36,8 por 100 (tabla III).

No se pudieron obtener datos valorables sobre la profilaxis.

TABLE II
DISTRIBUCION POR SEXOS

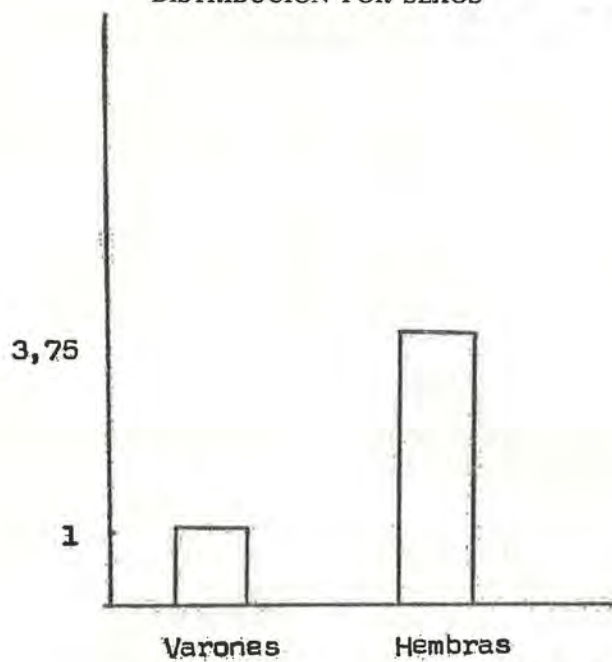


TABLE III
MORTALIDAD (DERECHA) Y SU DISTRIBUCION
SEGUN EL MES DEL AÑO (IZQUIERDA).
EN SOMBRADO LOS «EXITUS»

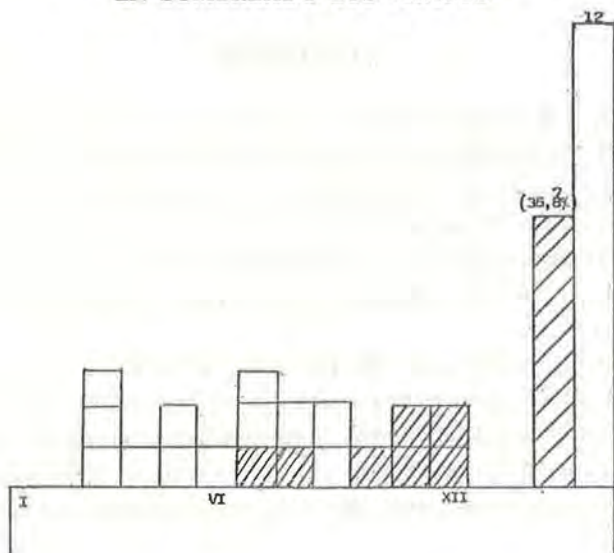


TABLA IV

FRECUENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE PUERTA DE ENTRADA Y MORTALIDAD EN RELACION CON ESTA

Puerta de entrada	Casos	Frecuencia — Porcentaje	Mortalidad — Porcentaje
Desconocida	6	31,5	66
Inyección	2	10,5	50
Quirúrgica	4	21	0
Traumática	6	31,5	33
Otras	1	5,2	—

TABLA V

DURACION DEL PERIODO DE INCUBACION Y SU RELACION CON LA MORTALIDAD

Período de incubación	Casos	Mortali- dad — Porcentaje
Desconocido	7	57,14
Menos de 10 días	5	40
10 a 14 días	4	25
Más de 14 días	3	0

TABLA VI

SINTOMATOLOGIA INICIAL

Primer síntoma	Casos	Frecuencia — Porcentaje
Trismus	3	15,7
Contractura para- vertebral (mial- gias, raquialgias, rigidez de nuca).	7	36,8
Disfagia	5	26,3
Otros	1	5

DISCUSION

En cuanto a la edad, lo único valorable es la ausencia de casos de tétanos por debajo de los veintisiete años, dato claramente significativo respecto a la eficacia de las campañas de vacunación en la infancia, si lo comparamos con datos provenientes de países con menor desarrollo sanitario (Garnier, en Haití, en una amplia serie de 230 casos encuentra que más del 50 por 100 ocurren en pacientes de menos de once años de edad).

Para Piedrola y el resto de los autores consultados, la relación entre sexos es de 2 varones por hembra, generalmente. Nuestros resultados son sensiblemente opuestos (3,75 hembras por varón), a pesar de tratarse de una serie muy corta, pensamos que es significativo, y podría explicarse por el hecho de la vacunación sistemática del varón en edad militar.

No hemos encontrado variabilidad estacional, a diferencia de otros autores, quizá por las características climáticas de esta región, en la que además el tipo de trabajo desarrollado en el campo no tiene grandes variaciones estacionales.

Hay un claro predominio en cuanto a la morbilidad en el medio y profesión rural, lo que coincide con los datos de la bibliografía consultada.

Respecto a la puerta de entrada, encontramos en relación con otros autores un alto porcentaje de las etiquetadas como de origen desconocido, lo cual pensamos depende en gran parte del mayor o menor rigor utilizados en la recogida de datos en la Historia. Destaca, sin embargo, un 21 por 100 de puertas de entrada quirúrgicas y un 10,5 por 100 debidas a inyecciones, si sumamos a estas últimas las etiquetadas como desconocidas, en las que se sospechó de inyecciones, llegan al 26,3 por 100 del total; llevándonos esto a que el 47,3 por 100 de las puertas de entrada se debieron a actos médicos o paramédicos.

Los datos encontrados en este trabajo sobre la incubación coincide con los autores consultados, hayándose una estrecha correlación entre su duración y mortalidad (tabla V).

Sobre los primeros síntomas recogidos en nuestra serie queremos destacar la gran frecuencia de disfagia (26,3 por 100) como primer dato subjetivo del proceso, junto con otros síntomas o signos de la enfermedad. Queremos también destacar en este punto, conectando con lo dicho en la introducción, nuestra apreciación subjetiva de que muchos casos con clínica muy sugerente se retrasó el diagnóstico de tétanos quizá por ser una enfermedad en la que no se piensa de entrada, a pesar de ser bien conocida por todos los profesionales.

Encontramos en esta serie una mortalidad del 36,8 por 100 (Piedrola 40-70 por 100, Garcés 41,25 por 100; L. Torre 40-52 por 100, Harrison 30-50 por 100), la cual en comparación con la bibliografía es una buena cifra, que creemos debida a la especializada atención en la U.C.I. de nuestro hospital. Es de destacar que en el conjunto de casos etiquetados y sospechosos de puerta de entrada por inyección, la mortalidad fue de un 80 por 100 (Garcés 100 por 100) y en los post-laparotomía fue de un 0 por 100.

Como ya dijimos, sobre la profilaxis no hemos encontrado datos valorables, puesto que en general en las historias no constan vacuna-

ciones o administración de gammaglobulinas previas, posiblemente debido a la poca atención que se presta en general a los aspectos preventivos y epidemiológicos.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

— Se resalta la importancia de tener presente esta enfermedad cara a sus diagnóstico y tratamiento precoces, dadas las grandes esperanzas de supervivencia que ofrecen las modernas UCI.

— Se demuestra una vez más la eficacia de la vacunación masiva que disminuye claramente la incidencia en la infancia, y posiblemente en el varón adulto.

— Consideramos interesante confirmar con series más amplias la mayor incidencia en mujeres encontrada por nosotros, que confirmaría la eficacia de la vacunación en varones de edad militar, y nos llevaría a hacer un mayor hincapié en la vacunación de adultos.

— Creemos necesario una mayor sistemática en la recogida de datos epidemiológicos, en este caso, en los Centros Hospitalarios.

R É S U M É

Cette étude détache l'importance de se rappeler de ce maladie pour son diagnostique et traitement précoce étant donnés les grandes espoirs de survie qui ofrent les modernes UCI. L'efficacité de la vaccination masive a été démontré une fois de plus puisqu'elle diminueit clairement l'incidence chez l'enfant et possiblement chez l'adulte male. Nous considerons interesant de confirmer avec des series plus larges la majeure incidence chez les femmes trouvé par nous, qui confirmerait l'efficacité de la vaccination chez les hommes en âge militaire et qui nous portarai à poser plus grand emphasis dans la vaccination des adultes. Nous croyons necesaire une plus grande systematique dans le recueil des donnés epidemiologiques, dans ce cas, dans les centres hospitaliers.

S U M M A R Y

This study emphasizes the importance of remembering this disease for its diagnosis and early treatment given by the greater hope of survival that ofer the modern ICVs. The efficacy of masive immunization that reduces clearly the incidence in infancy and adulthood is shown once more. We consider interesting to confirm with wider series the higher incidence in women found by us that would confirm the efficacy of immunization in males of militar age and that would induce us to emphasize the immunization of adults. We think necessary a higher systematization in the harvesting of epidemiological data, in this case, in hospitals.

B I B L I O G R A F I A

- PIÉDROLA: *Med. prev. y social, higiene y sanidad ambiental*, 5.ª edición.
- J. GARCÉS: «Tétanos», *Jano*, 17 oct. 1980.
- J. PLAZA: «Vacunación del tétanos», *Jano*, 7 oct. 1981.
- GARNIER, et al.: «Tetanus in patients three years of age and up», *Am. J. Surg.* 129 (4): 459, 1975.
- L. TORRES: «Tétanos». *Medicine-Patología infecciosa básica*, Ed. IDEPSA, 1981.
- ZWILLICH et al.: «Complications of assisted ventilation a prospective study of 354 consecutive episodes», *Am. J. Med.*, 57: 161, 1974.
- HARRISON: *Internal medicine*, 9.ª edición.
- GARCÉS et al.: «Tétanos de puerta de entrada por inyección intramuscular, a propósito de 32 observaciones», *Medicina intensiva*, 4: 64, 1980.

La educación para la salud en los servicios de asistencia sanitaria

Por el doctor LUIS SALLERAS SANMARTI *

INTRODUCCION

En un sentido amplio pueden considerarse como educación sanitaria todas las influencias formales e informales que determinan los conocimientos, actitudes y conductas relacionadas con la promoción, protección y restauración de la salud de los individuos, grupos y colectividades (1).

Las *influencias informales* ocurren, sobre todo, en la *familia*, en especial durante la edad infantil, a través de los contactos del niño con sus padres, y en la *comunidad*, a través de los contactos con los semejantes, las presiones de los grupos sociales y la influencia de los medios de comunicación. También ocurren influencias informales en los *servicios de asistencia sanitaria* (el medio ambiente del hospital o centro de salud, la organización de los servicios y las conductas de salud de los profesionales sanitarios constituyen importantes experiencias informales de salud, tanto para los individuos sanos como para los enfermos que toman contacto con estos servicios).

Las *influencias formales* (2, 3, 4) se llevan a cabo en la *escuela* (programa de educación sanitaria en la escuela), en la *fábrica* (programa de educación sanitaria en el medio laboral), en la *comunidad* (programa de educación sanitaria en la comunidad) y en los *servicios de asistencia sanitaria* (programas de educación sanitaria en el hospital y centros de salud).

* Del Cuerpo Médico de Sanidad Nacional. Jefe del Servicio de Promoción de la Salud. Departamento de Sanidad y Seguridad Social de la Generalidad de Cataluña.

Las influencias formales, a diferencia de las informales, son siempre positivas y forman parte de una acción planificada con objetivos concretos y llevada a cabo por los diferentes agentes de educación sanitaria (2, 3).

En este trabajo vamos a ocuparnos de la educación sanitaria formal realizada en el marco de los servicios de asistencia sanitaria por el personal de salud y trabajo social.

Los servicios de asistencia sanitaria tienen como misión fundamental la promoción, protección y restauración de la salud de la comunidad a la que sirven mediante acciones sanitarias y médicas que inciden sobre el individuo. La educación sanitaria, tanto de las personas «sanas» como de las «enfermas» que acuden a estos servicios, es fundamental para el logro de estos objetivos.

Los agentes de la educación sanitaria en los servicios de asistencia sanitaria son el personal de salud y de trabajo social de los hospitales y centros de salud. En el ejercicio de esta función, los médicos, enfermeras y demás personal de salud y de trabajo social del sistema de asistencia sanitaria actúan como verdaderos educadores sanitarios, ejerciendo influencias educativas formales e intencionadas dirigidas tanto a las personas «sanas» como a las «enfermas» que acuden a estos servicios.

Todas las tareas preventivas y curativas de los servicios de asistencia sanitaria ofrecen innumerables oportunidades a su personal para que desarrolle influencias educativas formales. El consejo educativo es fundamental para que el individuo acepte y se someta a las medidas preventivas y de *screening*. También lo es para que el individuo participe activamente en la curación de la enfermedad. En algunos sistemas de asistencia sanitaria, la educación sanitaria es la principal tarea de parte de su personal. Tal es el caso de las visitadoras sanitarias del National Health Service inglés, cuya misión principal es la educativa.

LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACION SANITARIA EN LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA SANITARIA

Al analizar el campo de acción de la educación sanitaria se hace aparente que, a los exclusivos efectos de esta disciplina, los individuos de la sociedad pueden dividirse en dos grandes grupos, de acuerdo con su *status* de salud (2): «sanos» y «enfermos». Individuos

«sanos» son aquéllos a los que la sociedad atribuye el *status* de estar sano y que llevan a cabo con toda normalidad sus actividades habituales (estudio, trabajo, recreación, etc); «enfermos» son aquellos sujetos a los que la sociedad atribuye tal *status*, que están sufriendo la experiencia de la enfermedad, que reciben asistencia sanitaria, bien en su domicilio, bien en el hospital u otro centro asistencial, y que tienen más o menos limitadas sus actividades habituales como consecuencia de la enfermedad. En la literatura americana se conoce con frecuencia a estos grupos de personas como consumidores (*consumers*) (4, 5) y pacientes (*patients*)' (5, 6, 7, 8), respectivamente.

Tanto los individuos «sanos» como los «enfermos» son objeto de las atenciones de los servicios de asistencia sanitaria cuando la asistencia se presta de forma integrada. A nivel primario se atiende a «sanos» y «enfermos», mientras que en el hospital el sistema atiende casi exclusivamente a «pacientes».

Los individuos «sanos» que no han tenido experiencia de la enfermedad pueden, sin embargo, estar en riesgo por su conducta de salud o bien padecer enfermedades crónicas en fase inicial cuyos signos y síntomas no son aparentes todavía o, si lo son, son tan leves que no son apreciados o valorados por el paciente. Todos ellos, sin embargo, quedan incluidos en el grupo de «sanos», pues la sociedad les confiere tal *status* de acuerdo con la definición sociológica que hemos formulado.

La distinción entre «sanos» y «enfermos» es importante porque la estrategia de acción de los servicios de asistencia sanitaria sobre unos y otros es distinta y también lo son las acciones de educación sanitaria (2).

Sobre los individuos «sanos» la estrategia de los servicios de asistencia sanitaria es doble (1): por un lado, «prevenir» la aparición de la enfermedad mediante la aplicación sobre el individuo de medidas preventivas específicas (vacunaciones, evitación de la exposición a un agente nocivo, etc.) y mediante la modificación de las conductas de salud insanas (consumo de tabaco, alcohol, drogas, consumo excesivo de grasas animales saturadas, de colesterol o de hidratos de carbono, promiscuidad sexual, conducir con exceso de velocidad, etc.). Por otro lado, «descubrir» precozmente los primeros síntomas de las enfermedades crónicas, para así poder efectuar el tratamiento precoz en una fase incipiente de la enfermedad, lo que

en algunos casos mejora el pronóstico de la enfermedad y permite mantenerla bajo control.

Sobre los individuos «enfermos» la estrategia va dirigida a la restauración de la salud perdida mediante el diagnóstico y tratamiento adecuado de la enfermedad y la rehabilitación y reinserción social cuando sean necesarias.

Es decir, sobre los individuos «sanos» los servicios de asistencia sanitaria aplican medidas «preventivas» (prevención primaria y la primera fase de la prevención secundaria, que es el diagnóstico precoz). Sobre los «enfermos» aplican medidas «curativas» para la restauración de la salud del paciente (tratamiento adecuado de la enfermedad o segunda fase de la prevención secundaria y rehabilitación y reinserción social o prevención terciaria).

En los sistemas de asistencia sanitaria integrada, ambos tipos de acciones se prestan de forma integrada en los mismos servicios y por el mismo personal, por lo menos a nivel primario. A nivel hospitalario, las acciones son, principalmente, «curativas».

La educación sanitaria juega un importante papel, tanto en las «acciones preventivas» como en las «curativas», y tanto en el nivel «primario» (centros de salud) como en el «secundario» (hospital), aunque en el centro de salud las actividades predominantes son las de educación de «sanos» y en el hospital, las de «enfermos».

En resumen, la estrategia de la acción sanitaria de los servicios de asistencia sanitaria incluye a grandes rasgos tres tipos de medidas: medidas preventivas en personas «sanas», con objeto de evitar la aparición de la enfermedad; acciones dirigidas a individuos «sanos» encaminadas a la detección precoz de las enfermedades, y acciones dirigidas a individuos «enfermos» encaminadas a restaurar su salud.

En los apartados que siguen se analiza el papel de la educación sanitaria en cada una de estas acciones.

LA EDUCACION SANITARIA EN LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA SANITARIA

La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad constituyen tareas importantes de los servicios que prestan asistencia sanitaria integrada. Todos los profesionales de la salud, sea cual sea

el lugar en que trabajen, tienen innumerables oportunidades de ejecutar acciones sanitarias dirigidas a incrementar y defender la salud de la población.

Hay que señalar, sin embargo, que la promoción y protección de la salud no son una tarea exclusiva de los servicios de asistencia sanitaria. Es más, las acciones que con este fin se realizan en el marco de estos servicios por los profesionales sanitarios no son las más importantes. En realidad, la promoción y protección de la salud de la población depende, en su mayor parte, de medidas distintas de las que se prestan en el marco de los servicios de asistencia sanitaria. Las acciones de educación sanitaria formal en la escuela, en la comunidad y en los medios de comunicación de masas, y las de control del medio ambiente (abastecimiento público de agua potable, evacuación higiénica de residuos líquidos y sólidos —domésticos e industriales—, control de la contaminación atmosférica, higiene de la vivienda, control sanitario de los alimentos, etc.), son, junto con el desarrollo económico y social de las poblaciones, medidas mucho más efectivas para el incremento y defensa de la salud del pueblo que las que se prestan por los profesionales sanitarios en los servicios de salud.

La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad mediante acciones dirigidas al individuo comprenden tres tipos de estrategias. En todas ellas la educación sanitaria juega un papel fundamental. Son las siguientes:

- 1. Las dirigidas a la promoción de las conductas que incrementan la salud y a la modificación de los factores conductuales causantes de enfermedad**

La promoción de la salud es, principalmente, una cuestión de comportamiento (conductas en relación con la alimentación, ejercicio físico, sueño, reposo, recreación, relaciones interpersonales, etc.). De la misma forma, la prevención de la enfermedad está también en gran medida relacionada con el control de los factores conductuales, ya que, en la actualidad, la conducta humana es una de las causas más significativas de las enfermedades crónicas (cardiovasculares, cáncer), de los accidentes (tráfico, sobre todo) y de otros muchos problemas de salud (enfermedades venéreas, dependencia a las drogas, embarazo no deseado, etc.).

En esta estrategia, la educación sanitaria de la población es una medida específica de lucha que pretende erradicar aquellas conductas insanas que los epidemiólogos han relacionado claramente con la enfermedad.

Esta acción educativa sanitaria que va dirigida a individuos «sanos», es decir, que todavía no han tenido experiencia de la enfermedad, pero que están en riesgo por su conducta, no es exclusiva de los servicios de asistencia sanitaria, sino que constituye también uno de los objetivos de los programas escolar, comunitario y laboral de educación sanitaria (2). De hecho, una parte importante de la educación sanitaria comunitaria se realiza con base en los centros de salud por el personal del equipo de asistencia primaria, con lo que se superponen en parte los programas de educación sanitaria comunitaria y el de educación sanitaria en los servicios de asistencia sanitaria.

Uno de los ejemplos más demostrativos del papel de la educación sanitaria en la actividad preventiva de los Servicios de Asistencia Sanitaria nos lo proporciona la lucha antitabáquica. Russell y colaboradores (9) han demostrado que el consejo del médico primario es una de las acciones más eficaces para lograr que los fumadores de cigarrillos abandonen su hábito. En la experiencia realizada por este autor con 2.138 fumadores de cigarrillos, que eran atendidos por 29 médicos generalistas en cinco consultas de asistencia primaria de Londres, un 5,1 por 100 de los pacientes que recibieron consejo educativo dejaron de fumar y mantenían la abstinencia un año después de la experiencia, en comparación con el 0,3 por 100 del grupo control que no recibió consejo educativo. Según este autor, en Inglaterra cada médico primario que incorpora el consejo educativo antitabaco a su actividad diaria profesional podría lograr un mínimo de 25 cesaciones a largo plazo cada año. Si todos los médicos primarios británicos adoptaran esta práctica, el número de fumadores de cigarrillos que abandonarían su hábito cada año excedería del medio millón. Según Russell, para obtener un éxito semejante con las clínicas antitabaco especializadas, sería necesario incrementar hasta 10.000 las 50 existentes en la actualidad, lo cual, desde el punto de vista económico, es insostenible.

2. Las dirigidas al control de la exposición de los individuos a los factores nocivos

Muchas de las enfermedades y problemas de salud son ocasionados por agentes nocivos (físicos, químicos, biológicos, etc.) que contaminan el medio ambiente

El control de estos agentes se basa en dos grandes grupos de medidas. Por un lado, las medidas de lucha contra la contaminación en su más amplio sentido (saneamiento ambiental), y, por otro, las medidas que tienen por objeto evitar la exposición de los individuos a los factores nocivos. Las primeras son acciones de control del medio ambiente y su cumplimentación no corresponde a los servicios de asistencia sanitaria. Las segundas son acciones sobre el individuo, y en ellas sí que tienen intervención los servicios de asistencia sanitaria en algunos casos (por ejemplo, cuando el personal de salud toma medidas para evitar la exposición de un individuo o grupo de individuos a un agente infeccioso). Otras veces son servicios de salud distintos de los de asistencia sanitaria los que deben promover esta medida (por ejemplo, en el medio laboral, en lo que concierne a las medidas de protección individual para la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales).

En todos estos casos la educación sanitaria es un factor muy importante para la aplicación efectiva de las medidas recomendadas, aunque su implementación sólo en parte se realiza en los servicios de asistencia sanitaria.

3. Las dirigidas a aumentar la resistencia a los factores nocivos

Estas son medidas preventivas sobre el individuo que corresponde implementar a los servicios de asistencia sanitaria. El ejemplo más claro son las vacunaciones preventivas.

En este grupo de medidas, la educación sanitaria de la población juega un papel fundamental. Su objetivo es lograr que la población acepte las medidas preventivas y acuda a los centros de salud para su aplicación.

Con frecuencia, los grupos sociales que menos participan en los programas preventivos son los que más necesidad tienen de la acción sanitaria. Tal es el caso de las inmunizaciones preventivas, en que la población más receptiva a las enfermedades contra las

que protegen (la de menor nivel socioeconómico) suele ser la peor inmunizada. De ahí la necesidad de que la programación de medidas preventivas por los servicios de salud vaya acompañada de las correspondientes medidas de educación sanitaria.

El mantenimiento de la aplicación de las medidas preventivas puede, a veces, ser tan difícil como su introducción. Cuando la ola de entusiasmo por la nueva medida preventiva empleada empieza a declinar, a menudo es difícil mantener su aplicación, en especial si ha venido acompañada, tal como ocurre con las vacunaciones, por una marcada caída de la incidencia de la afección contra la cual se dirige la medida preventiva. La introducción de la vacunación contra una enfermedad infecciosa puede ser aceptada de forma entusiasta por la población si la enfermedad en cuestión constituye un importante problema de salud que preocupa a la población y su lanzamiento va acompañado de una campaña educativa bien montada (10). Pero cuando como consecuencia de la propia vacunación, la incidencia de la enfermedad disminuye, y la población percibe cada vez más remota la posibilidad de padecerla, la tasa de vacunaciones puede empezar a declinar. Esto es lo que ha ocurrido en los países desarrollados, incluido el nuestro, con la vacuna antipoliomielítica. Una vacunación efectiva contra la enfermedad meningocócica sería inmediatamente aceptada por la población en nuestro país, en donde esta afección constituye un importante problema de salud pública en la actualidad y es percibida por los padres como una amenaza para la salud de sus hijos. Pero cuando la incidencia de la enfermedad alcanzara cotas muy bajas y la población dejara de percibir la amenaza de la enfermedad, sería muy difícil mantener las tasas de vacunación.

Un punto importante para que las medidas preventivas sean aceptadas es la opinión de los médicos y demás personal sanitario sobre dichas medidas. Si los criterios de los médicos sobre la eficacia e inocuidad de las medidas preventivas no son uniformes, la aceptación del público puede ser escasa. Este es el caso de la vacuna antisarampión en nuestro país, donde hoy en día disponemos de una vacuna de virus vivos sobreatenuados, muy eficaz para la prevención de la enfermedad. A pesar de que el sarampión clínico todavía produce una importante mortalidad (unos 40 casos al año en España) y morbilidad en forma de complicaciones encefalíticas y respiratorias, esta vacuna tiene relativamente poca aceptación entre la población, debido a que parte de los pediatras están en contra

de la vacunación contra esta enfermedad desde que la vacuna utilizada anteriormente causara algunos casos de encefalitis sarampiosa vacunal (10). Aunque con la vacuna actual están claros los beneficios económicos (el tratamiento del sarampión es más caro que la vacunación) y de salud (las complicaciones de la vacuna son 1.000 veces menos frecuentes que las de la enfermedad natural) (11), las opiniones contradictorias de los médicos hacen que haya tenido poca aceptación. La conclusión que se desprende de estas consideraciones es que es muy importante que los médicos estén bien informados y tengan opiniones uniformes sobre las medidas preventivas. Para lograrlo lo ideal es hacer participar a individuos representativos de la colectividad médica y, en general, de los profesionales de la salud en la planificación de las acciones sanitarias. Así lo ha hecho la Conselleria de Sanitat de la Generalitat al elaborar el Calendario de Vacunaciones para Catalunya, encomendándole esta misión a un Comité de Expertos, en el que estaban representados los organismos, instituciones y asociaciones relacionados con el tema. Con este sistema —en realidad, el Calendario no lo ha elaborado la Administración Sanitaria de Catalunya, sino un Comité de Expertos nombrado por la misma (12)— todos los médicos se han visto representados de alguna manera en el Comité y ello ha de favorecer la aplicación efectiva del Calendario Vacunal en todo el país.

LA EDUCACION SANITARIA EN LA DETECCION PRECOZ DE LA ENFERMEDAD

El gran incremento experimentado por las afecciones crónicas en años recientes en los países desarrollados ha despertado un inusitado interés por la detección precoz de las enfermedades (13).

La asunción básica de esta acción sanitaria es que el diagnóstico precoz y el tratamiento precoz mejoran el pronóstico de las enfermedades crónicas y permiten mantenerlas bajo control con más facilidad (13). En base a esta asunción, en estas enfermedades, en la mayoría de las cuales la prevención primaria es muy difícil o no es posible, la estrategia de los servicios de asistencia sanitaria se dirige a su descubrimiento precoz para así poderlas tratar precozmente y mejorar el pronóstico de la afección. Aunque esta asunción también es válida para las enfermedades agudas que no tienen prevención primaria eficaz, es en las enfermedades crónicas donde

alcanza su máxima significación. En efecto, la mayoría de las enfermedades agudas se detectan en una fase muy precoz porque los síntomas son molestos y dan lugar a una pronta decisión del paciente o de su familia para buscar asistencia y consejo médico. En las enfermedades crónicas, por el contrario, los estadios iniciales son inaparentes o producen síntomas muy leves, cuya diferenciación de la normalidad puede ser difícil.

Para solucionar el problema del retraso en el descubrimiento de los primeros síntomas de las enfermedades crónicas se han adoptado tres tipos de estrategias (1):

— Informar a la población sobre la naturaleza y significado de los primeros signos y síntomas leves de las enfermedades crónicas y urgir a los que los sufran a buscar asistencia precoz (diagnóstico y tratamiento precoz).

— Instruir a la población sobre la detección precoz de signos anormales mediante exámenes periódicos practicados por el propio individuo (autoexamen).

— Aplicar diversos procedimientos de selección para la detección de los primeros signos de las enfermedades entre los individuos asintomáticos (*screening* de población).

Los tres enfoques dependen claramente de que la población esté bien informada y coopere activamente, es decir, de la educación sanitaria. A continuación examinaremos más profundamente cada uno de estos apartados.

1. Información de la población sobre la naturaleza y significados de los primeros síntomas de las enfermedades crónicas

La instrucción de la población en el reconocimiento de síntomas mínimos precoces requiere la delimitación clara de lo que es normal y de lo que no lo es. Esto puede verse dificultado por la falta de una opinión unánime sobre el tema por parte de los médicos sobre cuándo una determinada manifestación debe ser considerada como anormal y cuándo no, sobre todo en los ancianos. Una de las tareas principales de los educadores sanitarios ha de ser la de establecer unas normas base derivadas de la experiencia médica sobre lo que es normal y lo que no lo es y transmitírselo a la población (1).

En relación con este punto hay que señalar que muchas personas no informan al médico de sus síntomas, porque piensan que es normal padecerlos, sobre todo con la edad («algo hay que tener», «de algo hay que morir»). Esto se da especialmente en ciertas culturas y en grupos de menor nivel de renta de la población.

2. El autoexamen

El autoexamen es un sistema todavía en discusión, aunque ya ha encontrado varias aplicaciones, sobre todo en cancerología (detección precoz del cáncer de mama), si bien no se tiene todavía evidencia clara de que las técnicas correspondientes puedan ser enseñadas con seguridad, aplicadas regularmente y empleadas con eficacia, aunque las perspectivas son alentadoras (14).

3. El «screening» de la población

Esta técnica de prevención secundaria está todavía en fase de controversia, sobre todo en lo que concierne a su aplicación como programa de salud pública. Hoy en día muy pocos autores discuten la validez de la aplicación de las técnicas de *screening* al paciente individual con gastos a su cargo, ya sea en el consultorio del médico o en una organización de mantenimiento de la salud. La cosa cambia cuando se trata de aplicar estas técnicas a toda la población o a grupos de alto riesgo mediante programas de *screening* masivos financiados por el Sistema de Salud Pública (15). Sólo en unos pocos casos se ha podido demostrar que los resultados de estos programas justifiquen los costos en recursos (coste-beneficio) y la ansiedad que comportan para la población. El *screening* de cáncer de cuello uterino, en grupos de población femenina de alto riesgo, parece ser uno de ellos (16).

Pero lo que aquí nos interesa es la aceptabilidad de la técnica de *screening* por parte de la población a la que va dirigido el programa, ya que el hábito de someterse a exámenes capaces de descubrir problemas de salud desagradables es de difícil adquisición y puede perderse rápidamente después de una corta sucesión de experiencias negativas que además han causado un importante grado de ansiedad al paciente.

Con los *screenings* de población ocurre lo mismo que con las vacunaciones, ya que la participación de la población en estos exámenes es baja generalmente, a no ser que se monten campañas para alentar su uso. Estas campañas deben ser planificadas científicamente para que tengan éxito. Para ello es necesario un conocimiento exacto de la naturaleza de las actitudes del público hacia las medidas preventivas, con objeto de diseñar la acción educativa de la forma más eficaz. Por ejemplo, la no utilización del servicio de *screening* de cáncer de cuello uterino puede ser debido a ignorancia sobre cómo obtener el servicio, a hostilidad al servicio, a miedo o a alguna otra objeción de base emocional, así como a la ignorancia de su función y valor. Wakefield (17) ha comprobado que todos estos factores pueden intervenir en la no utilización de los servicios de *screening* de cáncer de cuello uterino. La información y educación para estimular el uso del servicio debe estar en función de cuáles sean los factores predominantes en un área determinada.

Igual que hemos visto al hablar de las medidas preventivas, el mantenimiento de los servicios de *screening* puede a veces ser tan difícil como su establecimiento. Cuando la ola de entusiasmo por un nuevo programa empieza a declinar hay que intensificar la acción educativa para evitar un descenso en el porcentaje de población en riesgo que se somete al *screening*. Las molestias ocasionadas por los tests y los continuos resultados negativos son factores que frenan la prosecución regular de las pruebas selectivas.

Un último punto a señalar es que el proceso de determinación del *status* de salud a través de los exámenes de salud y *screenings* hace, por lo general, al individuo más receptivo a la comunicación sobre la enfermedad y sobre los factores que influyen en la detención de su progreso, así como sobre la salud y las prácticas más convenientes para su promoción y mantenimiento (18).

Parece lógico, pues, aprovechar la ocasión del examen de salud para efectuar educación sanitaria en los individuos involucrados. El Advisory Committee for the National Center for Health Research and Development, de Estados Unidos, ha recomendado la ejecución de acciones educativas sanitarias adjuntas a los exámenes de salud (18). Las acciones recomendadas son las siguientes:

— Informar al paciente sobre las pruebas de *screening* y sobre su valor.

— Proporcionar al paciente educación sanitaria y consejos sobre los problemas detectados y las medidas preventivas y asistenciales a adoptar.

— Proporcionar al paciente educación sanitaria general y consejos sobre las medidas preventivas generales a adoptar.

En Estados Unidos, la mayoría de las Organizaciones de la Salud (HMO) han incluido la educación sanitaria en sus cadenas de exámenes selectivos multifásicos, siguiendo las recomendaciones del citado Comité.

La educación sanitaria se realiza en el centro de chequeo con ocasión del examen de salud (información mediante folletos y carteles sobre el valor de los exámenes, sobre las pruebas a practicar y sobre los principales factores de riesgo relacionados con los problemas de salud que se están detectando, tales como factores de riesgo cardíaco al practicar el ECG) y se continúa más adelante en el Servicio de Educación Sanitaria de la Organización. La educación incide, principalmente, sobre los factores de riesgo detectados durante el examen (exceso de peso, hipertensión, consumo de alcohol, tabaco, drogas, alimentación excesiva o desequilibrada, con exceso de grasas animales o de hidrocarbonados, etc.). En este servicio se dispone de abundantes medios indirectos (folletos, películas, vídeo, etc.), que se entregan o se dejan visionar al paciente. Se efectúa también educación sanitaria individual (*counseling*) o de grupo (sesiones de discusión, sobre todo) cuando así se considera necesario. Modélico en su género es el programa desarrollado por el Kaiser Permanente de Oakland (California), implementado por Bobie Collen (19).

LA EDUCACION SANITARIA EN LA CURACION DE LA ENFERMEDAD

Educación sanitaria de pacientes

Un consumidor se convierte en paciente cuando aprecia un problema de salud, presente o potencial, y acude a un médico, un hospital o centro de salud o a cualquier otro componente del sistema de asistencia sanitaria. Los pacientes o enfermos son, pues, personas que están teniendo la experiencia de la enfermedad.

En teoría, la distinción entre consumidor y paciente es importante, ya que es de suponer que la experiencia de la enfermedad hará mucho más receptivo a la educación sanitaria al paciente de lo que lo es el consumidor (6, 7, 8).

La educación sanitaria de pacientes, a diferencia de la comunitaria, escolar y laboral, centra sus esfuerzos en las personas que están sufriendo la experiencia de la enfermedad y, por tanto, están siendo sometidas a tratamiento en un centro sanitario (hospital o ambulatorio) o en su domicilio. También va dirigida a los familiares de estos pacientes para, de esta forma, incidir indirectamente sobre ellos (7).

La estrategia de la fase curativa de la asistencia sanitaria se dirige a la restauración de la salud del individuo enfermo al nivel anterior al de la enfermedad y, si ello no es posible a lograr el máximo control de la enfermedad y la rehabilitación y reinserción social del paciente. También incluye la prevención de las posibles recaídas (1).

Para el logro de estos objetivos, las acciones básicas son el diagnóstico precoz y exacto, la instauración de un tratamiento precoz y adecuado, el mantenimiento del régimen terapéutico prescrito por el médico y la eliminación de los factores de riesgo responsables de la enfermedad cuando ello sea posible. En todas estas medidas, la educación sanitaria del paciente juega un papel esencial, pero, sobre todo, en las dos últimas (4).

Green y cols. (20) utilizan las palabras «educación de pacientes» para referirse a las combinaciones planificadas de actividades educativas, diseñadas para ayudar a las personas que padecen una enfermedad o que acaban de padecerla a adoptar conductas de salud que influyan positivamente en su enfermedad.

Estas actividades educativas y de aprendizaje no se limitan a las desarrolladas en el hospital, según este autor, sino que incluyen también los esfuerzos educativos desarrollados en los ambulatorios y centros de salud, consultas privadas, clínicas, etc., siempre y cuando vayan dirigidos a pacientes.

Según Ulrich Adcock (7), el objetivo principal de la educación sanitaria de pacientes es «estimular y capacitar a los pacientes a convertirse en tan autosuficientes como sea posible en el manejo de sus problemas de salud». Según este autor, de la educación sanitaria de pacientes se espera que el enfermo adquiriera «aquellos conocimien-

tos y habilidades que le ayudarán a controlar sus problemas médicos inmediatos y, en lo posible, también a mantener su salud y a evitar la recidiva de la enfermedad».

En todas estas definiciones queda muy claro que el objetivo fundamental de la educación sanitaria de pacientes es dotar al enfermo de los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para que participe activamente en el tratamiento de su enfermedad. Es decir, en los individuos enfermos que están sufriendo la experiencia de la enfermedad, la educación sanitaria debe tener por objeto contribuir a la restauración de la salud promoviendo la institución de un tratamiento precoz y efectivo, estimulando la participación y cooperación activa del paciente en el control de la enfermedad y el mantenimiento del régimen terapéutico prescrito por el médico, y promoviendo la eliminación de los factores conductuales que hayan podido contribuir a la eclosión de la enfermedad con objeto de evitar las posibles recidivas.

Ulrich Adcock (7) ha descrito muy gráficamente la necesidad de la educación sanitaria de pacientes con las siguientes palabras: «Imagínese usted que está enfermo, tan enfermo que tiene que cambiar de dieta, de estilo de vida y hábitos personales, y además le han prescrito como terapéutica unos ejercicios físicos concretos y una serie de medicamentos que tiene que autoadministrarse de acuerdo con unas instrucciones muy concretas. Ahora imagínese tratando de hacer todas estas cosas sin ser instruido sobre cómo hacerlo. Después de ello usted tendrá una idea exacta de lo importante que es la educación sanitaria de pacientes».

En el campo de la asistencia sanitaria, normalmente el primer paso es dado por el individuo buscando la solución de un determinado problema de salud. Por ello, generalmente se ha asumido que la misma motivación que le ha llevado a buscar asistencia le llevaría también a seguir los tratamientos y recomendaciones prescritos por el médico (21, 22). Sin embargo, cuando se han efectuado estudios de seguimiento se ha podido comprobar que no siempre es así, y que muchas veces el paciente no sigue los consejos o tratamientos del médico a pesar de haber buscado voluntariamente asistencia sanitaria (8, 21). Por ello, cada vez es más evidente la necesidad de un componente educativo en la asistencia sanitaria que pueda motivar al paciente a participar activamente en la restauración de su salud siguiendo las prescripciones y consejos del médico (23).

En esta línea de pensamiento, hoy en día existe acuerdo general en que la educación sanitaria de pacientes sobre su enfermedad y la forma de controlarla es una actividad recomendable.

Así como en los sujetos sanos no existe garantía de que las comunicaciones sobre la salud sean efectivas y conduzcan a la acción deseada, los esfuerzos educativos dirigidos a sujetos enfermos durante la asistencia sanitaria, momento en que el sujeto busca ayuda voluntariamente, parece que deberían ser prometedores. Parece lógico que el miedo y la angustia ligados a la enfermedad conviertan al individuo en más receptivo a la educación sanitaria que se le brinde con objeto de hacerle comprender su enfermedad y motivarle para que participe activamente en su control.

Tradicionalmente el concepto de educación de pacientes ha sido considerado como una función de la relación médico-enfermo en la prestación cotidiana de la asistencia sanitaria (24). Esta relación confidencial altamente apreciada, conducida a través del diálogo, ha sido dada por supuesta durante años por el médico asistencial en la creencia de que está sirviendo como un medio de educación sanitaria (25). En la actualidad, sin embargo, esta aseveración no puede mantenerse, ya que la comunicación médico-paciente fracasa muy a menudo. El fracaso es atribuible en mayor grado al médico que al paciente, aunque la causa última está, con seguridad, en el sistema de asistencia sanitaria (26, 27, 28).

La dificultad que supone para el médico, en el ejercicio de la medicina actual, la ejecución de acciones educativas sanitarias está en vías de solución en la mayoría de países desarrollados. En estos países la educación sanitaria se encomienda cada vez más al personal de enfermería y personal paramédico. Ante la imposibilidad de ejecutar educación sanitaria efectiva por parte del médico, se traspasa esta función al personal sanitario no médico y a los medios impresos y audiovisuales (6, 7, 8).

A continuación se analizan más a fondo cada uno de estos puntos.

La participación activa del paciente

La educación sanitaria de pacientes es necesaria tanto en los pacientes afectos de enfermedades agudas como en los afectos de enfermedades crónicas, pero es indispensable en estos últimos. En efecto, las enfermedades agudas son de corta duración, no suelen re-

querir ningún cambio a largo plazo de la conducta y estilo de vida, el tratamiento prescrito por el médico no es complejo y las molestias asociadas al cuadro clínico suelen ser suficiente motivación para que el paciente siga fielmente las prescripciones del médico y se recupere rápidamente de su enfermedad. En estas afecciones la colaboración activa del paciente es importante, pero no es indispensable, dado que la enfermedad se cura con la sola prescripción del médico, aunque el enfermo adopte un papel pasivo. Por el contrario, en las enfermedades crónicas, que son las prevalentes en la actualidad en los países desarrollados, se sabe desde hace tiempo que la colaboración activa del paciente en la asistencia médica que se le presta es un requisito importante para un tratamiento óptimo e influye de forma marcada en la evolución de la enfermedad y el resultado del tratamiento (Martin) (29). Estas enfermedades requieren para su control tratamientos complejos y de larga duración y cambios de conductas de salud que venían siendo practicadas durante años, incluyendo dependencias y hábitos dietéticos. También precisan la adquisición de nuevas conductas y de nuevas habilidades para el manejo de la enfermedad. Todo ello puede ser muy dificultoso para el paciente sin la adecuada intervención educativa.

En estos casos la actuación del médico debe incluir, además de la prescripción terapéutica, la información y educación del paciente sobre la enfermedad y sobre las medidas de control, en las que la participación activa del enfermo es fundamental. La diabetes, la cirrosis, la hipertensión, la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, la hemofilia, las enfermedades broncopulmonares crónicas, las enfermedades renales crónicas y otras muchas afecciones se controlan mucho mejor si el paciente comprende la enfermedad, sigue las prescripciones del médico y adopta hábitos positivos de conducta. La expresión «paciente activo» o «paciente participante» es corriente hoy en día en la literatura médica, y los médicos asistenciales han comprendido que los esfuerzos del paciente son tan importantes como sus cuidados en la consecución de la curación de la enfermedad.

Clásicamente la responsabilidad de la asistencia y tratamiento del enfermo ha sido de forma absoluta del médico y el paciente ha adoptado un papel pasivo. Precisamente la educación sanitaria de pacientes lo que pretende es cambiar este papel, que todavía es el predominante en la actualidad en nuestro medio, y convertir al paciente en activo o participante.

Esta concepción, que la mayoría de los médicos ven como necesaria en beneficio de la evolución y pronóstico de la enfermedad, ya que mejora de forma ostensible los resultados del tratamiento, encuentra todavía cierta resistencia en otros que ven que el médico, que hasta ahora ha sido el responsable único de la salud del enfermo, pasa a compartirla, en parte, con el propio paciente y, en definitiva, pierde parte de las prerrogativas ligadas a su *status* profesional. Estos sectores médicos, aunque no ponen en duda la conveniencia de esta evolución, la condicionan en la medida en que pueda entrar en conflicto con las prerrogativas y los usos establecidos de la profesión médica (29).

Algunos van más allá y preconizan que el paciente debe integrarse como miembro de pleno derecho al equipo de salud que se ocupa de su tratamiento. Esta última modalidad parece más difícil de que sea aceptada por los médicos. Como señala Martin, esta manera de proceder supone cambios importantes en relación con los usos actuales, particularmente en lo que se refiere a la comunicación médico-paciente en lo que podría denominarse la «transparencia» en la relación médico-enfermo. De todas formas, dada la realidad actual del papel casi totalmente pasivo del enfermo, las mejoras a introducir en la comunicación de la relación médico o equipo de salud-enfermo son muy amplias, sin que necesariamente haya que llegar de forma inmediata al extremo opuesto con la inclusión del enfermo en el equipo de salud de igual a igual con sus componentes. La evolución puede ser gradual y progresiva, y no por ello ser menos efectiva. Los cambios bruscos no suelen ser útiles en las ciencias conductuales.

Finalmente, es preciso señalar que no se trata de conseguir una obediencia ciega a las recomendaciones y prescripciones del médico, sino que se trata de interesar al paciente por su enfermedad y obtener su participación activa en el tratamiento. De hecho, la obediencia ciega no parece conveniente a la vista de las estadísticas sobre cirugía innecesaria (en Estados Unidos se realizaron, en 1977, unos 2,4 millones de intervenciones quirúrgicas innecesarias, principalmente amigdalectomías, apendicectomías, prostatectomías, colecistectomías y, sobre todo, histerectomías, según informe de un Subcomité del Senado de USA) y sobre la hiperprescripción de medicamentos que se publican periódicamente en Estados Unidos. Desde que se tiene conocimiento de estos datos, numerosas organizaciones de consumidores de Estados Unidos y de los mismos educadores sanitarios

están en contra de la responsabilidad única del médico y creen que el paciente debe tener oportunidad de recibir información de otras fuentes distintas del médico, precisamente para que su papel de participación activa sea más libre y más razonada (7).

Adhesión al régimen terapéutico prescrito por el médico

Un tema de gran actualidad en la literatura médica es el de la adhesión y cumplimiento del régimen terapéutico prescrito por el médico por parte del paciente (*Compliance*) (8).

El paciente acude al médico cuando aprecia un problema de salud en su persona y lo hace voluntariamente. Clásicamente se ha asumido que la misma motivación que lo ha llevado a buscar la ayuda del médico le llevaría también a seguir los consejos y tratamiento prescritos por el mismo médico. Es decir, se ha supuesto que el paciente es mucho más receptivo que el consumidor a la intervención médica y acepta y cumple con facilidad las recomendaciones de su médico.

Sin embargo, cuando se han efectuado estudios de seguimiento para comprobar el cumplimiento de las prescripciones terapéuticas por parte del paciente, se ha podido comprobar que no siempre es así, es decir, que existe un bache importante entre lo que el médico indica y prescribe y lo que el paciente hace. Esto es especialmente manifiesto en las enfermedades crónicas. Precisamente lo que la educación sanitaria de pacientes pretende es cubrir este bache y hacer que el paciente siga las recomendaciones terapéuticas de su médico.

Sackett (8), en una revisión general, ha señalado que sólo el 50 por 100 de los pacientes, por término medio, siguen las recomendaciones de su médico, aunque con amplias variaciones de unos estudios a otros. Este autor afirma que, en general, un tercio de pacientes cumple siempre los regímenes terapéuticos prescritos, otro tercio no cumple nunca y otro tercio cumple a veces. Marsh y Perlman (30), en un estudio sobre pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva, han demostrado que sólo menos de la mitad de los pacientes toman la digital, tal como les ha sido prescrita. Según estos autores, «la aplicación de la medicación se relaciona con el conocimiento que del proceso patológico tiene el enfermo. Los pacientes que no comprendían su enfermedad contestaron a su entrevistador que sus médicos o bien no les

habían explicado nada acerca de su enfermedad o bien su explicación fue demasiado técnica». Es decir, se trataba de fallos en la comunicación médico-paciente atribuibles al médico, según el paciente. Como es lógico, parte de la dificultad pudo ser debida al paciente. Se ha comprobado que el nivel de inteligencia del paciente, su nivel cultural, la aversión a solicitar aclaraciones por miedo a parecer estúpido o un nivel de ansiedad elevado que puede llegar a bloquear la capacidad de comprensión del paciente, son factores que intervienen también en algunos casos en el fracaso de la comunicación, si bien hemos de reconocer que la mayor parte de los fracasos se deben al médico, el cual, presionado por el trabajo y corto de tiempo, no actúa como un verdadero comunicador (26, 27, 28, 29).

En relación con el paciente, una variable importante parece ser el nivel de educación (30). El 75 por 100 de los pacientes de niveles educativos elevados tomaba la digital correctamente en el estudio citado anteriormente, en comparación con el 39 por 100 de los que tenían niveles educativos inferiores. Las implicaciones de estas aseveraciones, tanto para la educación general como para la educación sanitaria de pacientes, son obvias. Existen otras razones más para no cumplir los regímenes terapéuticos recomendados. El paciente puede tomar esta decisión en razón de una apreciación realística de la incapacidad del médico de obtener ningún resultado positivo con su enfermedad. Otras veces el fracaso de la comunicación puede ser debido al uso de una terminología inadecuada por parte del médico.

No obstante, la causa más frecuente de no seguimiento de las indicaciones del médico es la falta de motivación para ello, es decir, de una actitud positiva hacia el tratamiento. Y ello es debido, a su vez, al fracaso de la comunicación persuasiva de la relación médico-enfermo (28). El médico, agobiado por el trabajo, falto de tiempo, sin preparación para la educación sanitaria y sin vocación para ello, no realiza con propiedad su papel informador-motivador del paciente, limitándose a prescribir una serie de medicamentos al enfermo sin hacerle comprender su enfermedad y sin motivarle a participar en su curación siguiendo el tratamiento prescrito. La culpa no es sólo de él, sino también del sistema de asistencia sanitaria que, además de atosigar al médico con exceso de trabajo asistencial y burocrático, ha deteriorado o incluso acabado con lo que Laín (31) llama «amistad médica», sin la cual la comunicación efectiva con el paciente no es posible.

Resumiendo, podemos decir que en la actualidad, sobre todo en las enfermedades crónicas, la adhesión del enfermo al régimen terapéutico prescrito por el médico deja mucho que desear, y que el deterioro de las comunicaciones a través de la relación médico-enfermo tienen que ver mucho en ello.

La pregunta que viene a la mente después de estas consideraciones es la siguiente: ¿Se asocia el cumplimiento de las prescripciones del médico con resultados positivos en la asistencia sanitaria? Esta pregunta es importante, porque de ella se derivará, en caso de que la contestación sea positiva, la necesidad de desarrollar algún tipo de acción (presumiblemente educativa) en los servicios de asistencia sanitaria para estimular la adhesión del enfermo al tratamiento. En estas acciones no se podría contar con el médico, en vista de la dificultad que encuentra la relación médico-enfermo en los sistemas actuales de asistencia sanitaria.

Volviendo a la pregunta, parece ser que dejando de lado los casos ya citados de cirugía innecesaria o hiperprescripción de medicamentos, en los que la adhesión al tratamiento puede ser negativa para el paciente, hoy en día hay acuerdo general en que, en caso de enfermedad real y diagnóstico correcto, la adhesión y cumplimiento del régimen terapéutico prescrito por el médico es beneficiosa para la evolución positiva de la enfermedad del paciente (6, 20).

La siguiente pregunta es: ¿Puede la educación sanitaria mejorar la participación activa del paciente en el tratamiento de su enfermedad y el cumplimiento de los regímenes terapéuticos prescritos por el médico? Esta pregunta es también fundamental, porque en caso positivo indica la necesidad de implementar acciones educativas sanitarias integradas a/o complementarias con la asistencia sanitaria. La respuesta es positiva. Cuando el paciente ha sido educado para que participe activamente en el control de su enfermedad, la adhesión al tratamiento es mayor (6, 20). De todas formas, D'Onofrio (32) insiste en que para que la educación sanitaria sea efectiva debe reunir unos mínimos standards de calidad.

La consideración que en seguida surge es que es necesario poner en marcha programas organizados de educación sanitaria de pacientes que reúnan un mínimo de calidad y en los que no se cuente con el médico en su ejecución.

Programas educativos organizados de pacientes

Concientes de la imposibilidad del médico de desarrollar con eficacia acciones de educación sanitaria de pacientes, en especial en el hospital, los sistemas de asistencia sanitaria están traspasando esta función en los últimos años al personal sanitario no médico que normalmente atiende al paciente, a los medios impresos y audiovisuales y a educadores sanitarios especializados (7).

Estos programas van dirigidos en especial a las enfermedades crónicas, que son las que, como hemos visto antes, requieren en mayor grado la participación activa del paciente.

Se trata de programas cuidadosamente planificados y organizados, en los que el médico sólo interviene en la planificación y en la confección de los mensajes educativos. La ejecución del programa corre a cargo de educadores sanitarios especializados o del personal sanitario no médico que normalmente atiende al paciente.

Estos programas planificados de educación sanitaria de pacientes son, pues, distintos de los programas generales de educación sanitaria de la población y de los programas educativos para la prevención de la enfermedad o para el mantenimiento de la salud. El programa planificado es para pacientes en tratamiento.

No se trata de menospreciar el papel del médico como educador sanitario, sino del reconocimiento de la realidad de la ruptura de la relación médico-enfermo, que hace que el médico no pueda desarrollar con eficacia su función de educador sanitario de pacientes. En todo caso, la puesta en marcha de estos programas organizados no se opone ni estorba a las acciones que pueda desarrollar el médico en los casos en que la relación médico-enfermo sea la correcta, ya que tanto en la planificación del programa organizado como en la confección de los mensajes educativos interviene el médico. De esta forma es imposible que lleguen al enfermo mensajes contradictorios sobre un mismo tema de salud desde distintas fuentes, lo cual sería fatal para la educación sanitaria. En último término, como el médico es el que prescribe la educación sanitaria, si considera que la educación impartida por él es suficiente, puede, si así lo cree conveniente, no indicar a su paciente el programa organizado.

En la actualidad están en marcha numerosos programas organizados de educación sanitaria de pacientes en Estados Unidos e Inglaterra. La mayoría de estos programas inciden sobre las enfer-

medades crónicas y la preparación del enfermo quirúrgico para la intervención, y se planifican y desarrollan en los hospitales por los educadores sanitarios especializados y personal no médico que atiende al enfermo, en especial las enfermeras y dietistas, y se continúan o refuerzan en el medio ambulatorio una vez dado de alta el paciente. La dirección del programa la llevan educadores sanitarios especializados. Las técnicas utilizadas para la transmisión de los mensajes educativos son las clásicas de la educación de individuos (diálogo de entrevista) y de grupos (charla, discusión en grupo), apoyadas con abundantes ayudas audiovisuales (pizarra, dibujos, franelogramas, láminas, modelos, etc.) y medios indirectos (folletos, vídeo, cine, etc.).

En la planificación y desarrollo de la educación sanitaria de pacientes en los centros sanitarios es preciso tener en cuenta que las bases psicológicas de la educación de pacientes son las mismas que las de la educación de sanos; es decir, el proceso de obtener la colaboración activa del paciente en el tratamiento de su enfermedad es el mismo que para conseguir el abandono de un hábito o la creación de otro nuevo en un individuo sano.

Para obtener la participación activa del paciente, éste debe ser informado a fondo sobre la enfermedad que padece, haciendo que adquiera un conocimiento profundo de la misma. Al mismo tiempo, debe ser motivado (cambio de actitud) a participar en su tratamiento y a cambiar las conductas insanas, que son factores de riesgo de la enfermedad que le aflige, con objeto de evitar las recidivas.

El proceso es el mismo que para las demás modalidades de educación sanitaria. Se trata de un proceso de comunicación persuasiva, en el que la fuente de la comunicación son los educadores sanitarios especializados y el personal de salud no médico, y el receptor, el paciente.

Los mensajes transmitidos deben ser, pues, informativos y motivadores. El paciente debe recibir la información necesaria para conocer y comprender a fondo la enfermedad y la motivación conveniente para que le impulse a participar activamente en el tratamiento. Aunque el cumplimiento de los regímenes terapéuticos puede lograrse en algunos casos con la compulsión (presiones externas), o como consecuencia de la autoridad del médico en los pacientes totalmente dependientes que colocan su destino en sus manos ciegamente (pacientes pasivos), sólo si los pacientes sufren el proceso psicológico del cambio de actitud y sus opiniones, sentimientos e intenciones se hacen favorables a la participación en el tratamiento de la enfer-

medad, el cumplimiento del régimen terapéutico prescrito por el médico /se hará de forma eficaz y duradera (2).

En cuanto a la motivación, hay que señalar que en la educación de pacientes la pérdida de la salud ya constituye de por sí una fuerte motivación para la acción, por lo menos cuando la amenaza es importante (enfermedad aguda). En las enfermedades crónicas la amenaza es menos aparente e incluso puede no ser apreciada por el paciente, por lo que debe intensificarse la motivación a través de la educación sanitaria.

Por último, es necesario señalar que como en la educación sanitaria comunitaria, la comunicación de la educación de pacientes no tendrá éxito si el medio ambiente no es favorable, y si no se enseña al paciente las habilidades y destrezas necesarias para que pueda contribuir activamente al manejo de su enfermedad.

Para que ello pueda conseguirse, el personal encargado de la educación sanitaria debe tener la capacidad adecuada.

R E S U M E N

El autor comienza efectuando algunas consideraciones sobre la *educación sanitaria informal* (conocimientos, actitudes y conductas adquiridos en la familia y en la comunidad a través del contacto con los semejantes y por la influencia de los medios de comunicación, así como los adquiridos en los servicios de asistencia sanitaria por el contacto con estos servicios y el personal que los atiende) y sobre la *educación sanitaria formal* (programas de educación sanitaria en la escuela, en la fábrica, en la comunidad y en los servicios de asistencia sanitaria).

Analiza después los objetivos de la educación sanitaria formal en los servicios sanitarios, tanto a nivel primario como hospitalario.

Termina desarrollando los aspectos más importantes del papel de la educación para la salud en la prevención primaria, en la detección precoz de las enfermedades y en la fase curativa de las actividades de los Servicios de Asistencia Sanitaria.

R É S U M É

L'auteur commence ce travail par quelques considerations sur *l'éducation sanitaire informale* (connaissances, attitudes et comportements acquises dans la famille et dans la collectivité à travers le contact avec ses semblables et par l'influence des media ainsi que celles acquises dans les services de soins de santé par le contact avec ces services et le personnel qui les accueille) et sur *l'éducation sanitaire formale* (programmes d'éducation sanitaire à l'école, dans l'usine, dans la communauté et dans les services de soins

de santé). Il analyse après les objectives de l'éducation sanitaire formales dans les services sanitaires, autant à niveau primaire que hospitalier. Il finit développant les aspects plus importants du rôle de l'éducation pour la santé dans la prévention primaire, dans la détection précoce des maladies et dans la phase curative des activités des Services des Soins de Santé.

S U M M A R Y

The author begins making some considerations on *informal health education* (knowledges, attitudes and behaviours acquired in the family and in the community through the contact with their fellow men and by the influence of mass media, just as those acquired in the health care services through the contact with these services and with the personnel that works in them) and on *formal health education* (health education programmes at the school, at the factory, in the community and in the health care services). He analyses afterwards the aims of formal health education in the health services both at primary level and in the hospital. He ends developing the most important aspects of the role of health education in primary prevention, in the early detection of diseases and in the curative phase of the activities of the Health Care Services.

B I B L I O G R A F I A

1. ALWIN SMITH, E.: «Health Education and the National Health Service», in SUTHERLAND IAN, edit.: *Health Education Perspectives and Choices*. George Allen and Unwin. London, 1979.
2. SALLERAS SANMARTÍ, L.: *Principios y métodos de educación sanitaria*. Publicaciones de Salud Pública. Instituto Municipal de Higiene. Barcelona, 1979.
3. JUVANET SORT, J., y SALLERAS SANMARTÍ, L.: *Programa de Salud Escolar*. Publicaciones de Salud Pública. Instituto Municipal de Higiene. Barcelona, 1978.
4. SALLERAS SANMARTÍ, L.: «La educación sanitaria de pacientes en el hospital». *Policlinica*, 2.ª época, núm. 7, marzo-abril 1981.
5. SOMERS, A. R. (Edit.): *Promoting Health*. Aspen Systems Corporation. Germantown, Maryland, 1976.
6. ULRICH ADCOCK, M. R.; ETTENHEIM, T. M., and D'ALTROY, L. M.: «The integration of health education into patient care» in LAZES, P. M., Editor: *The handbook of health education*. Aspen Systems Corporation. Germantown, Maryland, 1979.
7. ULRICH ADCOCK, M.: The rationale and application of Needs Assesment in Patient Education, in SQUYRES, W. D., editor: *Patient Education An Inquiry into the Status of the Art*. Springer Publishing Company. New York, 1980.
8. SALKET, D. L., and HAYNES, R. B., (Editors): *Compliance with therapeutic regimens*. Baltimore. John Hopkins University Press, 1976.

9. RUSSELL, M. A. H.; WILSON, C.; TAYLOR, C., and BAKER, C. D.: «Effect of general practitioners advice against smoking». *British Medical Journal*, 2: 231-235, 1979.
10. SALLERAS SANMARTÍ, L.: «Vacunaciones en Salud Pública». *Jano*, número 489: 9-15 octubre 1981.
11. LORÉNS TEROL, J.: «Vacunación del sarampión». *Jano*, núm. 491: 23-29 octubre 1981.
12. COMITÉ DE EXPERTOS EN VACUNACIONES: *Manual de Vacunaciones*. Departamento de Sanidad y Asistencia Social de la Generalidad de Cataluña. Barcelona, 1980.
13. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: *Control of chronic diseases in man*. New York, 1966. The association.
14. GREENWALD, P., et als.: «Estimated effect of breast self-examination and routine physician examination on breast-cancer mortality». *N. England. J. Med.*, 299: 271-273, 1978.
15. SALKETT, D. L., and HOLLAND, W. W.: «Controversy in the detection of disease». *Lancet*, II, 357-359, 1975.
16. «Hight risk groups and cervical cancer». *Br. Med. Journal*, vol. 281. 629-630, 6 September 1980.
17. WAKEFIELD, J.: *Seek wisely to prevent*. HMSO. London, 1972.
18. COLLEN, F. B.: «Health Education as an Adjunct to MHTS», in *Multiphasic Health Testing Services*, John Wiley and Sons. New York, 1978.
19. COLLEN, F. B., and SOGHKIAN, K.: «The use of Health library in Health Education». Comunicación a la X Conferencia Internacional de Educación Sanitaria. London, 2-7 September 1979.
20. GREEN, L. W.; KREUTER, M.; PARTRITGE, K. B., and DEEDS, S. G.: *Health Education Planning: A diagnostic Approach*. Mayfield, Palo Alto, 1979.
21. DAVIS, M. S.: «Variation in patients compliance with doctors orders». *J. Med. Education*, 41: 1.037-1.048, 1966.
22. NÁJERA MORRONDO, P.: «La medicina preventiva en el hospital», *Temas de dirección hospitalaria*. Publicaciones de la Dirección General de Sanidad. Escuela de Dirección y Administración Hospitalaria. Madrid, 1975.
23. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: «A model for Planning Patient Education». Report of the Commitee on Educational Task in Chronic Illness APHA. Public Health Education Sector. October 1970.
24. FREEDMAN, H. E.: «Patient practitioner relationships». *Englewood Cliffs N. J. Handbook of Medical Sociology*. Prentice-Hall Inc., 1963.
25. BLOMM, S.: *The Doctor and his Patient*. New York. Russell Sage Foundation, 1963.
26. SELIGMAN, A. W., et al.: «Level of medical information among clinic Patients». *J. Chron. Dis.*, 6: 497-509, 1957.
27. WADE, S. E.: «Trends in Public Health Knowledge about health and illness». *Am. J. Pub. Health*, 60: 485-491, 1970.
28. ETZWEILER, D. D.: «Current Status in Patient Education». *J. A. M. A.*, 220: 583, 1972.
29. MARTÍN, J.: «El paciente activo». *Crónica OMS*, vol. 32, 55-61, 1978.

30. MARSH, W. W., and PERLMAN, L. V.: «Understanding Congestive Hearth Failure and Self-Administration of Digoxin», in WERTHEIMER, A. I., and SMITH, M. C.: *Pharmacy Practice: Social and Behavioral Aspects*, p. 202. University Park Press. Baltimore.
31. LAÍN, P.: «La relación médico-enfermo». *Revista de Occidente*, 1965.
32. D'ONOFRIO, C. N.: Patient Compliance and Patient Education: «Some Fundamental Issues», in SCUYRES, W. D., editor: *Patient Education An Inquiry into the State of the Art*. Springer Publishing Company. New York, 1980.

El problema de la contaminación de las aguas subterráneas

Por el doctor JUAN DE LA SERNA ESPINACO *

El principal problema de las aguas a escala mundial es la creciente necesidad de recursos hidráulicos utilizables para las actividades humanas. Esta creciente necesidad de agua en el mundo se ha estimado que aumenta en una proporción de un 4 por 100 anual, lo que representaría unos requerimientos del doble del volumen de agua que hoy se utiliza para el próximo cuarto de siglo.

El mayor consumo individual de agua en las viviendas en las últimas décadas ha sido notorio y se ha debido a la evolución de las necesidades higiénico-sanitarias, tanto en el aseo personal como en los usos domésticos, en consonancia con el desarrollo de las actividades humanas en el último siglo, y de acuerdo con el concepto de salud definido por la Organización Mundial de la Salud. Pero encontramos que el uso del agua también se ha multiplicado en otros distintos sectores.

Haciendo uso de las estadísticas de nuestro país, el crecimiento demográfico en España en los últimos cuarenta años ha representado un incremento que va desde los 26 millones de habitantes existentes en 1940 a los 38 millones estimados para este último censo, aún inconcluso.

Si calculamos el crecimiento relativo de la población, representa un 50 por 100 aproximado de las cifras del año 1940.

Si consideramos en paralelo el volumen de agua consumida en España en el año 1940, nos encontramos que era entonces de 5.000 Hm³ por año, y que aumentó hasta 20.000 en el año 1975. El incremento representa un 400 por 100 de la cifra inicial.

* Jefe del Departamento de Sanidad Ambiental de la Escuela Nacional de Sanidad.

Esta desproporción entre el crecimiento de la población y el del volumen de agua que consume puede explicarse sólo parcialmente por el hecho mencionado más arriba, pues el mayor consumo individual de agua no ha podido alcanzar a tanto y la desproporción se explica por el hecho de que el agua es hoy también una materia prima indispensable, por sus peculiares propiedades físico-químicas y por su todavía fácil asequibilidad, tanto para la industria como para las explotaciones agrícolas y ganaderas, que se desarrollaron en nuestro país en proporciones semejantes a las de la población.

El agua también es hoy en día un elemento indispensable en la industria como mero reaccionante, diluyente y elemento de refrigeración en todos los procesos industriales que alcanzan no sólo a los procedimientos puramente fabriles, sino también a los de las industrias agrícolas y ganaderas de las piscifactorías, en donde la calidad de las aguas es un hecho a considerar en cada caso concreto. Recientemente, el uso del agua se ha incorporado, en grandes cantidades, para la depuración por lavado en contracorriente de las emisiones de contaminantes atmosféricos en los grandes procesos fabriles, así como también como elemento de refrigeración en las centrales térmicas y nucleares.

La disposición libre de agua en todos los usos mencionados proporcionada por los abastecimientos públicos, acarrea generalmente el involuntario desperdicio en que se cae por el uso habituado de un agua corriente, por el mero hecho de abrir una espita. Esta pequeña pérdida diaria es importante, multiplicada por el gran número de usuarios, y se estima en algunos casos hasta un 50 por 100 de las cifras consideradas como necesarias en un abastecimiento normal de agua, lo que representa un grave dispendio, tanto más si se considera que, según los actuales informes de la Organización Mundial de la Salud, la mayoría de los habitantes del Globo aún utilizan aguas no depuradas y muchas veces contaminadas, que toman de los cauces para sus necesidades más perentorias de bebida y usos domésticos, y no alcanza al 10 por 100 de la población mundial la que se abastece de agua potable por redes de abastecimiento público.

La situación actual de los recursos hidráulicos y sus necesidades queda así resumida en los siguientes puntos:

- La existencia de un crecimiento constante en el consumo de agua para usos personales y domésticos.

- El continuo crecimiento de una población que multiplica ese consumo.
- La utilización del agua como materia prima indispensable para el desarrollo industrial y agrícola.
- El considerable dispendio de agua que, habitualmente, se comete por todos los usuarios de aguas potables de suministro público.

Esta presente escasez y futura penuria en los recursos de agua ha originado, desde hace años, la búsqueda de aguas superficiales para satisfacer las necesidades de los abastecimientos públicos de ciudades y pueblos en continuo crecimiento, dando lugar también a la prospección y afloramiento de aguas subterráneas utilizables, cuyas reservas se estima no son en absoluto suficientes, aunque actualmente en muchas zonas no pueden cuantificarse por falta de información.

La escasez de agua también ha dado lugar, en muchas regiones costeras, a potabilizar aguas marinas para el abastecimiento público y también en zonas continentales a la reutilización para el consumo de aguas residuales depuradas, todo ello a un más elevado costo; pero la necesidad justifica este encarecimiento.

Frente a esta escasez y a la creciente demanda de agua para tan múltiples usos, surge la necesidad de realizar una protección que evite todo lo posible el deterioro de tan preciado elemento, pues precisamente esta acción es una forma indirecta de conservar y restaurar su calidad, previniendo los presentes problemas que plantea la

CONTAMINACION DE LAS AGUAS

Las desmedidas cantidades e incalculable variedad de residuos que las actividades del hombre producen representan potenciales focos de contaminación de esas aguas, que pueden afectar a su calidad, de forma que no sean aceptables para el consumo.

El problema del control de la contaminación de las aguas, según se indica en varios informes técnicos de aguas de la Organización Mundial de la Salud, deberá ser considerado por todos los países con preferente prioridad a otros muchos problemas, por sus efectos sobre la salud y el bienestar públicos, tanto a nivel internacional como nacional o local.

El origen principal de la contaminación de las aguas continentales superficiales o subterráneas, es el vertido incontrolado de toda clase

de residuos sólidos y líquidos sobre el terreno, y, ocasionalmente, los producidos por accidentes o derrames eventuales. Es preciso, por tanto, la vigilancia sanitaria, la localización y el tratamiento adecuado de estos vertidos, previos a su dispersión, por ser siempre más ventajoso y efectivo un tratamiento en origen que sobre un contaminante disperso. Ocurre a veces que esta dispersión de productos potencialmente tóxicos la realiza el hombre sin esta intencionalidad manifiesta, como sucede con el uso de los fertilizantes, anticriptogámicos e insecticidas, por cuyo motivo hoy se ejerce una acción de vigilancia y a veces prohibitiva del uso de algunos compuestos que pueden permanecer sin degradar en el medio ambiente, como es el caso de los insecticidas organo-clorados y los detergentes no biodegradables.

Las consideraciones que preceden, y aun otras análogas, nos afirman que el agua en la Naturaleza está sujeta a toda clase de contaminaciones, y especialmente graves son los aún existentes problemas microbiológicos de las aguas, pues, como ya dijimos, la mayoría de la población del mundo utiliza aguas sin tratar de los cauces de los ríos, más o menos contaminados por nutrientes orgánicos e inorgánicos que favorecen el crecimiento microbiológico de enfermedades tifoideas, disentería y cólera, junto con enfermedades viriásicas de origen hidrico, esquistosomiasis y filariasis, cuyo origen es común con las aguas contaminadas.

Ya en la atmósfera, el agua es susceptible de ser contaminada por contaminantes atmosféricos, gases y partículas en suspensión en el aire, en especial por anhídrido sulfuroso, que oxidado a ácido sulfúrico, se incorpora a la humedad de la atmósfera, por su gran higroscopicidad y se precipita en forma de lluvia o nieve sobre el suelo. Estas lluvias, que podemos denominar más o menos corrosivas, han dado lugar en varias ocasiones a reclamaciones internacionales de los países escandinavos contra Inglaterra y Alemania y más recientemente de Canadá a Estados Unidos, por la acidificación del agua de sus lagos, alimentados por lluvias ácidas, que afectaban a sus flora y fauna acuáticas, cuyos acuerdos internacionales han tenido lugar recientemente (Ginebra, 1979).

El agua que cae en forma de lluvia o nieve se deposita y fluye en la superficie del suelo, formando ríos y lagos en su camino hacia el mar, pero también se filtra a través del terreno poroso para constituir los acuíferos subterráneos. De una forma u otra, las propiedades primitivas del agua de lluvia se van modificando en el trayecto, por

adición de sustancias, dependiendo de los suelos que atraviesa y de su composición el que arrastre o disuelva componentes o materias biológicas, nocivos unos u otras para la salud o no aptas para el consumo humano. En contraposición, también las aguas en su trayecto descendente o estacionario pueden beneficiarse de procesos de autodepuración, beneficiosos para la calidad de las aguas. Estos procesos de autodepuración son más efectivos en las aguas superficiales contaminadas que en las subterráneas, donde los procesos de transformación, por transcurrir en el subsuelo, poseen una mayor lentitud.

LAS AGUAS SUBTERRANEAS

Las aguas dulces subterráneas constituyen una limitada fuente de abastecimiento hídrico, aún no suficientemente aprovechada en muchas regiones del mundo, siendo especialmente en zonas de pluviometría escasa donde ofrece mayor interés en beneficio.

El estudio y detección de acuíferos corresponde a la Hidrogeología, y es interesante significar la necesidad de fomentar estos estudios y la elaboración de mapas hidrogeológicos en regiones de nuestra Patria, donde por la variable contextura geológica y climática no se dispone de otros recursos de agua, y donde, si bien hay regiones, como el Norte de la Península Ibérica, con pluviometrías superiores a los 600 metros de lluvia anuales y con aguas superficiales actualmente suficientes, también existen otras regiones naturales, especialmente las interiores y las mediterráneas, donde no sólo no se alcanza esa cifra, sino que en algunos casos, como en Almería, la pluviometría llega escasamente a los 200 milímetros al año.

Al ser más asequible en todos los órdenes, incluso el económico, la utilización de aguas superficiales, la tendencia ha sido la del aprovechamiento de estos recursos hidráulicos; pero antes de llegar a su posible agotamiento, es necesario fomentar la utilización de aguas subálveas, que en unos casos sirvan para completar zonas insuficientemente abastecidas y, en muchos otros, provean por bombeo de estas aguas subterráneas los escasos caudales de estiaje de los abastecimientos públicos, que en nuestro país, en el verano, son a veces tan escasos que solamente alcanzan el 10 por 100 de su caudal habitual. Para agravar esta situación estacional de penuria, en muchas zonas coincide con el incremento de la población flotante, especialmente en las regiones turísticas, como es el caso de estas islas, donde, por el

aumento temporal de habitantes, se aumenta el volumen de vertidos de aguas residuales municipales, aumentando el riesgo de contaminación para las aguas de suministro público.

LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS

La contaminación de las aguas subterráneas es una particularización del problema general de la contaminación de las aguas.

La dificultad principal que presentan los problemas de contaminación de las aguas subterráneas es la dificultad y lentitud en detectar cualquier contaminación profunda, precisamente por su difícil accesibilidad al acuífero, por el tiempo que puede tardar en llegar una posible contaminación hasta él, dependiente de las características del subsuelo y de sus propiedades de absorción o filtración y, por último, por la dificultad de localización de la posible contaminación.

La capacidad de filtración y de depuración del suelo será unas veces factor favorable y otras desfavorable para la eliminación o acceso de la contaminación al acuífero, degradando unos contaminantes y facilitando el acceso de otros, de forma que, muchas veces, se hace prácticamente irreversible el uso de éste.

Como un ejemplo, citaré el caso de un seguimiento de la contaminación de aguas potables subálveas por petróleo, realizado en el Departamento de Sanidad Ambiental de la Escuela Nacional de Sanidad, en el que la concentración de hidrocarburos en el agua analizada tardó más de cinco años en disminuir, a partir de la fecha del derrame, siendo imposible su uso según la legislación vigente.

En muchos acuíferos fueron detectadas contaminación por nitritos y nitratos, a veces procedentes de la salinificación del suelo, aunque la mayoría pueden proceder de residuos industriales, fertilizantes nitrogenados y aun el mismo cultivo prolongado de plantas leguminosas, que aportan al terreno los compuestos nitrogenados que sintentizan. El consumo de aguas con concentraciones de nitratos superiores a las permitidas ha sido origen de metahemoglobinemia en los niños. Esta afección fue descrita por primera vez en el año 1945, después de conocidos varios episodios de contaminación de aguas, repetidos en diversos puntos del mundo. En el episodio ocurrido en Checoslovaquia en los años 1948 al 1960, se comprobó que se habían consumido aguas que contenían cantidades variables de nitratos, desde 18 mg/litro hasta 257 mg/litro. Se comprobó la existencia de niños enfermos que

habían consumido aguas con más de 100 mg/litro de nitratos, identificándose unos 300 casos de niños enfermos por esta causa, de cuya morbilidad un 8 por 100 fueron letales. Según parece, los nitratos no actúan directamente como metahemoglobinizantes, sino que deben ser reducidos previamente a nitratos por medio de la flora intestinal.

En general, la contaminación microbiológica es un problema de menor importancia en las aguas subterráneas que en las superficiales, pues se sabe que las bacterias se eliminan en el suelo por filtración, y los virus parece que sufren similar proceso, aunque se ha detectado la supervivencia de bacterias y virus en terrenos de gruesa granulometría.

En un agua subterránea puede ocurrir que no se detecten microorganismos en el análisis bacteriológico, por los motivos explicados, aun cuando puedan presentar un análisis negativo de potabilidad química. En ese caso, la peligrosidad de esas aguas continúa siendo manifiesta, presentando dificultad en la detección del foco originario y aun puede ocurrir que éste haya desaparecido, aunque permanezcan las aguas contaminadas mucho tiempo después.

La presencia de contaminantes en embalses subterráneos naturales está unida generalmente al ingreso de aguas externas al acuífero, por arrastre o filtración de las aguas de lluvia, o de las aguas de riego, y aun por la proximidad de aguas residuales. También puede ser causa de la variación de la potabilidad de estas aguas subterráneas el aumento del volumen del acuífero por filtración de cauces próximos y por comunicación con acuíferos adyacentes o con las aguas del mar, en las aguas subterráneas cercanas a la costa.

Uno de los procesos más frecuentes de alteración y contaminación de las aguas subterráneas es el de la intrusión de las aguas del mar en los acuíferos costeros. El hecho se produce frecuentemente por la explotación excesiva de estos acuíferos, produciéndose entonces un descenso en el nivel de las aguas y originando la infiltración del agua salobre, cuya mezcla puede dar lugar a la inutilización de estas aguas, en zonas donde no se dispone de otras.

En cuanto al retorno al acuífero de aguas de riego o de aguas residuales de una población, el efecto principal sería la presencia de materia orgánica y sales nitrogenadas, de cuya contaminación ya hemos hablado anteriormente. La peligrosidad del arrastre de pesticidas y metales pesados a estas aguas profundas también debe considerarse, aunque el riesgo es menor que en la superficie, teniendo en cuenta los procesos de filtración del terreno, en los que estos com-

puestos macromoleculares o de alta masa serán más fácilmente retenidos que otros contaminantes más fácilmente filtrables, como son las sales solubles de los fertilizantes.

La existencia de fisuras en el terreno puede dar lugar a su utilización indebida para la deposición de desechos residuales, uso que será especialmente grave en los casos de residuos industriales, por la diversidad de contaminaciones posibles que pueden ser transportadas a través del subsuelo a distancias insospechadas, dependientes de la extensión de la grieta. En el Departamento de Sanidad Ambiental de la Escuela de Sanidad se han estudiado casos de contaminación de aguas subterráneas de suministro a una ciudad, contaminadas por los estanques de deposición de residuales de remolacha procedentes de una fábrica de azúcar, transmitida en las citadas condiciones.

Para finalizar, sería deseable recomendar la incitación al estudio práctico de la Hidrogeología regional como posible solución a este grave problema que se plantea en el presente y más aún para el futuro, siempre y cuando la calidad de las aguas se mantenga como una garantía de la salud pública de los usuarios, mediante la vigilancia periódica de ellas, por los peligros que entraña la insidiosa contaminación de esta clase de aguas.

R E S U M E N

En este trabajo se analizan los problemas que plantea el requerimiento creciente de aguas de consumo y la necesaria protección de las aguas para evitar su deterioro. Se hace un estudio de las aguas subterráneas y conclusivamente se recomienda el desarrollo de la Hidrogeología local como información imprescindible para la explotación de estos recursos de agua, insuficientemente utilizados en nuestra Patria.

R É S U M É

En ce travail on analyse les problèmes de la croissante nécessité de l'eau et de l'importance de sa protection pour éviter d'être pollué. On étudie spécialement les eaux profondes, avec la recommandation du développement des études d'Hydrogéologie local en chaque place, dirigé a mettre à profit neuves sources d'eau.

S U M M A R Y

On this work is mentioned the considerable question of the growing needs of water supplies in the world and the necessity of water protection, avoiding its pollution. Ground waters are specially studied recommending the improve of the information and location methods for these water sources by the local studies of Hydrogeology.

B I B L I O G R A F I A

- Anuarios del Instituto Nacional de Estadística.
Recursos hidráulicos. Comisión II Plan de Desarrollo (1967).
Criterios y experiencias en la regulación de los ríos. Ministerio de Obras Públicas (1976).
WHO: *Community Water Supply Programme*. AP/23, April (1970).
WHO: *Techn. Rep. Serv.* núm. 404.
SCHMIDT, P. S., and KNOTEK: *Evaluation of ground water contaminants in Czechoslovakia* (1969).
DE LA SERNA, J.: *Some aspects of environmental health*. International Conference on Environmental Pollution. Tessaloniki (1981).
Archivos del Departamento de Sanidad Ambiental. ENS.

Alcoholismo y sociedad

Por los doctores E. FERNANDEZ FELGUEROSO *, I. TORCIDA VALIENTE **
y B. RODERO VICENTE ***

1. ALCOHOL: CONCEPTO E HISTORIA

Etimológicamente, «al kool», en árabe, significa antimonio en polvo, tenue e ilusorio. Es el componente fundamental de la totalidad de las bebidas embriagantes, cuya graduación varía entre los 5 a 8 grados de la cerveza y los 75 grados, aproximadamente, del ron.

Mediante la observación, virtud hoy tan escasamente cultivada, nuestros antepasados remotísimos (300 milenios a. d. C.) evidenciaron la «mutación» que sufría la miel en determinadas condiciones ambientales para transformarse en otras sustancias extra «más euforizantes», y que muy pronto se empezaría a ingerir mezclada con agua (hidromiel).

Más próximo en el tiempo, diez mil años a. d. C., y con ocasión de la construcción de vasijas y recipientes, fueron primero la abundancia de cereales, fruto de las grandes cosechas de cebada, mijo, etcétera, y posteriormente la proliferación de viñedos, en las regiones de Palestina y afines, las circunstancias que hicieron que la materia prima de la fermentación cambiara, y el alcohol empezara a ser fruto de la cebada primero, y de la uva más tarde.

No obstante, el camino a recorrer por el hombre, y hasta llegar a la actual simbiosis alcohol-sociedad en la que estamos inmersos, ha de ser larga, y en la misma se han de poder distinguir para una mejor comprensión cuatro grandes episodios o etapas.

* Médico Adjunto del Servicio de Medicina Preventiva del C.M.N. «Marqués de Valdecilla».

** Enfermera del Centro de Salud Mental.

*** Director Médico del Centro de Salud y Diplomado en Dirección y Administración Hospitalaria.

El conocimiento más antiguo que nos ha llegado acerca del consumo de bebidas embriagantes se remonta aproximadamente doscientos mil años a. d. C. El *homo erectus*, en sus innumerables excursiones de caza, y como sustancia «vigorizante» y «desinhibitoria» ante el peligro que suponía el encuentro con toda fiera, ingería de forma habitual este tipo de bebidas; no obstante, las referencias acerca del consumo de éstas no van a ser claras y concretas, e incluso demostrativas, hasta el noveno milenio a. d. C., aproximadamente, época en que se producen los grandes asentamientos agrícolas en la región que hoy denominamos Oriente Próximo y Medio (Canaán, Palestina, Mesopotamia, Delta del Nilo, etc.), iniciándose con ello un enorme florecimiento en el cultivo de los cereales, cebada y mijo, fundamentalmente.

La historia, a través de distintos documentos, y como hechos más significativos, nos refiere lo espectacular del cultivo del grano, tanto en esta época como en la faraónica egipcia, así como los casi increíbles conocimientos que tenían acerca de la fermentación de la cebada, que incluso la malteaban, y añadían el producto de ésta para darle más fuerza y mejor conservación, jarabe de dátiles.

Nos refiere también el protagonismo tan especial que llegó a alcanzar el vino, haciéndose imprescindible en todo tipo de fiestas, desde las más estrictamente religiosas, como las funerarias, hasta las consideradas profanas, como, por ejemplo, los carnavales. Nos refiere de igual forma cómo los faraones tenían monopolizada la producción y consumo de cerveza, «bebida nacional», dictando al respecto entre otras normas aquélla que exigía además de tres panes de trigo para los niños de la escuela, dos jarras de cerveza.

Mención aparte merece el Código de Hammurabi, en el que se establecen las normas más plurales acerca del consumo de bebidas, algunas de ellas castigando los precios abusivos de las tabernas y otras, por ejemplo, castigando a éstas cuando sirven de protección o cobijo a «rebeldes».

De una forma análoga, a través de distintos documentos tenemos conocimiento por la historia de las recolecciones de vino que tenían lugar en la región de Palestina, dotada de viñedos gigantes y sarmientos ricos en frutos, y cómo el vino era apetecido y deseado por todos, formando parte, igual que ocurriera en la sociedad egipcia (esta tierra, Palestina, estuvo siempre sometida a la influencia de todos los pueblos de su alrededor), de todo tipo de fiestas y acontecimientos.

Otro tanto va a acontecer en la vida de los griegos; recordar al respecto las leyendas de Héctor, recogidas en «La Iliada», y la del Cíclope Polifemo, que es vencido por Ulises después de aceptar tres copas de vino, recogida en «La Odisea».

Con análogos términos nos podemos referir a la sociedad romana, que recoge muy bien, entre otros historiadores Suetonio, en su célebre libro «Vida de los doce Césares», autobiografiando entre otras las vidas de Tiberio, apodado con el sobrenombre de Biberio, Claudio, Messalina, etc., grandes y célebres bebedores todos ellos, como es de dominio público, gracias a la pantalla televisiva.

No obstante, a cuantas mezclas y aditamentos fueron realizados a lo largo de este tiempo descrito, en el deseo de conseguir los mayores efectos en la ingesta de bebidas alcohólicas, para con ello conseguir una mayor evasión, hasta el año 800 a. d. C. no se descubrió la destilación o el «verdadero espíritu del vino», que describió Vabir ibn Hayyan, aunque por motivos de incomunicación física y de concentración cultural entre otros, y aun habiendo sido redescubierta y, por lo tanto, descrita por Ramón Llull, sobre el que cayó la censura inquisitorial de Gregorio XI primero y de Alejandro V, Sixto V y Nicolás V después, no llegaría al total conocimiento de la civilización hasta bien entrado el siglo xvi.

La revolución industrial acontecida en el tránsito de los siglos xviii y xix va a representar la etapa crucial para el consumo de bebidas alcohólicas: éstas se acercan de forma definitiva al gran público; los medios de comunicación social, las disponibilidades económicas más florecientes y la agresividad de la situación social común siempre a cualquier «movimiento» hacen que el licor y el hombre se emparejen, hacen que el alcohol y el hombre se empiecen a necesitar, se inicia lo que será una larga dependencia, surge el alcohol como «lubricante» de problemas sociales.

En este acontecer llegamos a nuestros días, en los que la dificultad de establecer una comunicación profunda con el prójimo, la cada día mayor deshumanización, la falta de integración e incentivos del trabajo, lo artificioso de las nuevas estructuras socioeconómicas, etc., son los frutos que recogemos cada día, y como consecuencia la relación hombre-alcohol como evasión de la realidad se hace más necesaria.

Según la XXXII Asamblea de la OMS, las producciones de los años 1960 a 1962 han aumentado un 20 por 100 para vinos, 60 por 100 para bebidas destiladas y un 80 por 100 para cervezas, y el consumo de

habitante-año ha aumentado entre un 30 y un 500 por 100, según las distintas regiones, en el mismo período de tiempo.

En España se ha pasado de producir 20.957 mil Hl. de vino en 1960 y 25.274 mil Hl. en 1970 a 32.365 mil Hl. en 1975 (con una superficie de cultivo de viñedo que se aproxima al millón setecientas mil hectáreas); hoy, como es obvio, esta cifra se ha superado. Somos en el ranking mundial el tercer país productor de vino (noveno de cerveza), y el cuarto consumidor por habitante-año, con 12,1 litros de alcohol-habitante-año, precedidos por Francia, Portugal e Italia, con un consumo respectivo de 17,3, 15,6 y 13,8 litros de alcohol-habitante-año.

En este contexto nuestra región, Cantabria, ocupa el lugar más privilegiado en la carrera por provincias, dedicando un presupuesto de 563 pesetas por persona y año para gastos de alcohol, cifra que la hace ocupar el primer lugar en esta desgraciada carrera, seguida de Guipúzcoa, con 554; Gerona, con 523, etc.

2. FARMACODEPENDENCIA O TOXICOMANIA ALCOHOLICA

En una encuesta realizada a lo largo de nuestro país, y en la que se preguntaba de una forma concreta ¿qué es para usted un alcohólico?, el 45 por 100 de las respuestas procedentes de la llamada «clase alta» le adjetivaban como «ser vicioso, degenerado, delincuente», etc.

Efectivamente, siempre ocurre de igual forma, convivimos con el abúlico, el triste, el melancólico, con aquella persona que en no pocas ocasiones ha llegado y sigue llegando a casa «alegre»; y hasta que no nos impactamos a través de un accidente de circulación o laboral, a través de un problema serio de tipo laboral, hasta que no nos llegan desde la urgencia de un hospital o desde el área de cuidados intensivos noticias que solamente pueden derivarse de estos lugares, no nos damos cuenta, no sentimos a nuestro lado la triste realidad.

2.1. La OMS ha realizado un enorme esfuerzo a través de su Comisión de expertos en el estudio de las distintas drogas. La definió como «aquella sustancia capaz de producir en el organismo vivo un estado de dependencia física, psíquica o de ambos tipos», y posteriormente, en la medida de conseguir una más clara y a la vez rigurosa y concreta conceptualización de la misma, en el año de 1956 estableció dos esquemas que relacionan y diferencian al mismo tiempo distintas formas de vinculación mediante la descripción de: *habitación*: deseo, pero no compulsión, de seguir tomando la droga a causa de la sensación de bienestar que produce; tendencia escasa o nula a seguir

tomando la droga; cierta dependencia psíquica respecto a los efectos de la droga con ausencia de dependencia física y, por lo tanto, del síndrome de abstinencia; los efectos perjudiciales, caso que existieran, se refieren ante todo al individuo, y *toxicomanía*: deseo invencible de continuar consumiendo la droga y obtenerla por cualquier medio; una tendencia a aumentar la dosis, y una dependencia de tipo psíquico y casi siempre físico respecto a los efectos de la droga.

No obstante, y en un paso más hacia la clarificación total de esta sustancia, en 1964 el Comité de expertos de la OMS sugiere la sustitución de los términos habituación y toxicomanía por los de *dependencia*, siempre más imparcial en cuanto a las posibles implicaciones legales o jurídicas. No obstante, la metamorfosis va a seguir esta línea, y hasta el año 1969 y 1973 no va a aparecer el término de *farmacodependencia*, que se define como «estado psíquico y a veces físico causado por la acción recíproca entre un organismo vivo y un fármaco, que se caracteriza por modificaciones del comportamiento y por otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible a tomar un fármaco en forma continua o periódica, a fin de experimentar sus efectos psíquicos, y a veces para evitar el malestar producido por la privación». La dependencia podrá ir o no acompañada de tolerancia. Una persona puede ser dependiente de uno o más fármacos.

2.2. Las sustancias capaces de crear farmacodependencia son varias, y siguiendo los criterios de la OMS que atienden fundamentalmente y sobre todo a los efectos de las mismas, se pueden clasificar en los siguientes grupos:

2.2.1. Sustancias derivadas del opio: destacar los derivados naturales como la morfina; los semisintéticos, como la heroína, y los sintéticos, como la metadona.

Barbitúricos y alcohol.

Sustancias estimulantes, fundamentalmente anfetaminas y cocaína.

Sustancias alucinógenas, como el LSD, la marihuana, etc.

2.3. Es evidente por cuanto queda dicho que el *alcohol*, por su inclusión en la relación que se nos apunta por la OMS, es una droga con cuantas características ello conlleva, no obstante, y para hacer más inteligible su situación en nuestra sociedad, hemos de destacar algunas de sus peculiaridades:

2.3.1. *Es una droga dura*, pues en la alianza alcohol individuo se dan las características de dependencia psíquica con un grado que varía entre leve e intenso, dependencia física demostrable al principio

por la aparición de un síndrome vegetativo, taquicardia, sudoración, etcétera, y posteriormente por cuadros sintomatológicos que pueden llegar desde la disforia-obnubilación, pasando por el coma, hasta la propia muerte, es observable de igual forma una tolerancia cuya evolución es paulatina en el tiempo, y cuya rapidez de aparición está en relación fundamentalmente del individuo y las dosis administradas, y por último presenta el síndrome de abstinencia que se observa claramente por un temblor que afecta a manos, lengua, etc., en cada mañana, y que pasadas las doce horas de la última ingesta nos puede presentar situaciones de enorme gravedad, sobre todo, a partir de las veinticuatro a cuarenta y ocho horas.

2.3.2. *Es una droga social*, o, lo que es lo mismo, su consumo está generalizado, no está reducido a grupos, *status* o situaciones determinadas.

2.3.2. *Es una droga social*, o, lo que es lo mismo, su consumo está ge-te, no sólo con el consentimiento, sino con el respaldo y apoyo social; recordemos al respecto como significativo los noventa y nueve millones de pesetas gastados en propaganda por cinco marcas de coñac, las cuatro mil invitaciones a beber que anualmente se nos remiten a través de TVE, los cinco mil doscientos diecisiete millones de ingresos que en concepto de impuestos por las bebidas percibió el Gobierno entre los meses de enero y septiembre del año 1978 (diez por 100 más que el año anterior), el 20 por 100 del contenido publicitario de TVE dedicado a las bebidas o los mil cuatrocientos millones de pesetas gastados en concepto de publicidad en el año 1979.

Es por esto que *alcohólico* para la OMS «es toda persona que ha perdido la capacidad de dejar de ingerir esa droga: alcohol, a la que se mantiene sujeta por una vinculación que llamamos dependencia». «Ha perdido la libertad para abstenerse del alcohol.»

Es un ser débil, abúlico, incapaz de cualquier iniciativa responsable, que se identifica con su grupo alcohólico, junto a los que bebe, fabula y alardea, sentimientos por otra parte compartidos.

Es, como diría Castilla del Pino, aquel individuo que busca provocar un cambio de su situación a través de la ingesta de alcohol; la ausencia de alcohol le provoca insatisfacción. Después de beber adquiere una transitoria seguridad, que por otra parte ha de ganar cada día con una mayor ingesta (tolerancia).

Después de no pocos estudios sobre la conducta del alcohólico, se ha visto que, efectivamente, ésta no es uniforme, de aquí que el profesor Alonso Fernández habla de «círculo de enfermedades alcohóli-

cas», y el doctor Jellinek distingue con las cinco primeras letras del alfabeto griego otras tantas conductas alcohólicas.

A pesar de los escasos estudios epidemiológicos habidos en nuestro medio, los distintos técnicos apuntan una cifra de aproximadamente noventa alcohólicos por mil habitantes, con la siguiente distribución: 39,5 por mil serían adictos, 36,4 por mil prealcohólicos o bebedores conflictivos y 14,8 por 1.000 bebedores sociales o bebedores con alto riesgo. Ello significaría que aproximadamente en España existirían alrededor de tres millones de alcohólicos, o lo que es lo mismo, entre ocho y diez millones de personas sufrirían los problemas derivados de esta enfermedad en su familia directamente; y que en Santander la cifra de alcohólicos estaría alrededor de los setenta mil; no olvidemos que en el ranking por provincias ocupamos un privilegiado lugar en el consumo de alcohol-habitante-año.

2.4. Es de destacar como significativo el *alcoholismo femenino*, siempre menos social y clandestino que en el varón, y no sólo por su evolución —aunque la proporción con respecto al masculino, que en 1974 representaba diez a dos, se ha transformado en la proporción de diez a cuatro en el 1976, siendo el 50 por 100 de estas mujeres, jóvenes comprendidas entre los trece a veintidós años—, sino por las repercusiones que tiene en la descendencia. Está demostrado que los hijos de alcohólicas, además de un desarrollo estatura-ponderal deficiente, padecen distintas afecciones a nivel de las esferas psíquica y física.

2.5. Un protagonismo especial, y que apuntamos como de mayor trascendencia, es el del *alcoholismo infantil*, que en una encuesta realizada sobre una población de 12.856 niños, y con edades comprendidas entre cuatro y catorce años, se demostró que el 94,9 por 100 consumen alcohol (un vaso pequeño de vino diario, se supone que quinado o de cualquier otro tipo que tenga la etiqueta de reconstituyente, y que nunca su graduación está por debajo de 15 grados), que este consumo es más frecuente en varones —beben el 85,7 por 100 entre los once y catorce años, y de una forma diaria el 26,6 por 100—, y que la embriaguez se constata en un 32 por 100 de los niños bebedores de alcohol, señalando una reincidencia en ésta del 8,4 por 100. No obstante, y lo infinitamente más grave, es que estas situaciones de embriaguez infantil, en un 30 por 100 de los casos, fueron acogidas con risas por padres y familiares.

3. ALCOHOLISMO

La expresión de las plurales conductas alcohólicas (en relación éstas del tóxico individuo y ambiente), el conjunto de males que el abuso del alcohol provoca en el individuo, responden a la definición del alcoholismo; su objetivación podría hacerse a nivel individual (persona enferma o incapacitada) y a nivel social.

Jellinek lo define como «todo uso o abuso de bebidas alcohólicas que origina un perjuicio al individuo, a la familia o a la sociedad».

3.1. Siguiendo el criterio expuesto a *nivel individual*, podemos y debemos contemplar un doble aspecto:

3.1.1. Aquel por el que el bebedor es *más débil, más frágil*, no está en posesión de todas sus potencialidades, sus defensas de todo tipo están disminuidas, de aquí que sus posibilidades de morir sean 2,5 por 100 superiores a las personas no bebedoras, o 5 por 100 superior cuando nos referimos a la población trabajadora; esta cifra porcentual sube escandalosamente cuando nos referimos a edades más expuestas, así para los jóvenes entre quince y treinta y nueve años representa un 11,5 por 100, y 17,4 por 100 para esta misma edad si la referimos a las hembras.

De igual forma las posibilidades de enfermar del alcohólico se cifran en un 2,5 por 100 superiores a las de la persona no alcohólica, y las de suicidio en 80 por 100 veces superiores. Ni que decir tiene que en esta misma línea están las posibilidades de accidentarse en carretera, en casa o en la fábrica, las de hospitalización, etc.

3.1.2. El otro aspecto que sucintamente (pues no puede ser de otra forma, porque no es ni lugar ni ocasión de hacerlo) vamos a tocar es el de los *distintos cuadros patológicos* que toda persona alcohólica puede padecer.

3.1.2.1. En el estudio digestivo, el alcohol va a atacar al estómago, donde se absorbe el 20 por 100 de la totalidad de la sustancia ingerida, provocando inflamaciones, gastritis, etc., que todo alcohólico en sus primeros estadios nos va a referir. En el intestino, donde se absorbe el 80 por 100 restante, se van a producir unos trastornos en la absorción, y que apoyada por la patología pancreática se alterará profundamente la absorción de algunos aminoácidos, vitaminas hidrosolubles, cloruro, sodio, agua, algunas vitaminas liposolubles, lípidos, etc., y que si lo unimos al peristaltismo intestinal provocado por la acción

directa del alcohol sobre la pared de éste, tendremos como consecuencia, además de las diarreas, la elaboración día a día de una más profunda desnutrición.

Mencionar simplemente que uno de los cuadros más aparatosos y graves que podemos observar en este tipo de enfermo es la pancreopatía aguda.

Es sabido que el metabolismo del etanol (alcohol) tiene lugar fundamentalmente en la víscera hepática, y, por lo tanto, ésta es una de las vísceras en que la ingesta excesiva o anormal sufrirá más; de aquí que su forma de enfermar sea la más plural desde una hepatopatía aguda por acción directa del alcohol sobre el hepatocito, pasando por la hepatitis asintomática, hasta llegar a los cuadros crónicos. Queremos significar que en este punto el 75 por 100 de las muertes por alcoholismo se debe a la cirrosis, y que ésta, la cirrosis alcohólica, actualmente representa un 55 por 100 sobre la totalidad de las cirrosis, apuntándose una evolución en la 63 reunión del Consejo Ejecutivo de la OMS, que para Alaska, por ejemplo, significaría un incremento del 142 por 100 entre los años 1959 al 1975.

3.1.2.2. Comentar que el alcohol, además de disminuir el flujo coronario aumenta el trabajo cardíaco, y que en este orden de cosas son frecuentes también los cuadros de anemia megaloblástica, así como anemias sideroblásticas.

3.1.2.3. Capítulo aparte merecería el estudio de las distintas alteraciones del sistema nervioso, quizá por ser el más aparatoso en expresarse, el más espectacular, el que más nos acerca al halo mítico que ha envuelto siempre al hospital psiquiátrico. Por los motivos que expusimos al principio, nos limitaremos sencillamente a enumerar aquellas formas que para todos nos son más comunes, y, por lo tanto, más accesibles.

Si me permiten, y buscando la actitud más inteligible para todos, diremos que podemos ver dos tipos de cuadros sintomatológicos.

3.1.2.3.1. Cuadros agudos que se viven diariamente de forma urgente, en el pueblo, en el ambulatorio, en el área de urgencias del hospital, en la calle, etc., y que son *la embriaguez*, con todas sus distintas peculiaridades; *la hipoglucemia alcohólica*, que no debemos olvidar jamás en el alcohólico mal nutrido, y *el coma alcohólico*; la concentración normal en sangre es de 20 a 30 mg./dl.; alrededor de los 70 mg. de concentración observamos una locuacidad, etc., en la cuota de 150 mg.

se habla de una intoxicación, que produciría un coma en los 300 mg., y más allá de los 400 mg., la muerte.

El síndrome de abstinencia, presente en cada alcohólico cada mañana, se expresa por temblor, inquietud, etc., y si esta abstinencia se prolonga, puede provocar cuadros convulsivos e incluso *delirium tremens*, cuadro por otra parte agudísimo y con un índice de mortalidad relativamente alto. Como final, y de forma aguda, nos pueden llamar en el pueblo ante cuadros de celotipia y alucinosis alcohólica, expresión de alucinaciones y desarrollos delirantes, que pueden ser muy peligrosos para el cónyuge.

3.1.2.3.2. *Los cuadros crónicos*, siempre para nosotros menos significativos también, son múltiples y variados, entre los que podemos destacar la encefalopatía de Wernicke, la polineuritis alcohólica, atrofia cerebelosa, Korsakoff alcohólico, neuritis óptica, etc.

La progresión en los últimos años del alcoholismo se ha calificado de escandalosa, apuntándose en un 51 por 100 para Gran Bretaña entre los años 1957-77, y en un 10 por 100 el número de ingresos hospitalarios por estas causas. En la actualidad el número de hospitalizados por alcoholismo supone más del doble del acontecido por cualquier otra causa.

En la 63 reunión del Consejo Ejecutivo de la OMS, entre otras cosas se dijo que en Brasil el número de hospitalizaciones por alcoholismo se triplicó entre los años 1960-70, y en Inglaterra el 50 por 100 de los varones admitidos en hospitales psiquiátricos lo hacían con un diagnóstico de alcoholismo. No le falta, pues, en nuestro modesto entender, argumentos al profesor Alonso Fernández cuando declara esta enfermedad como la mayor plaga social a partir de 1950.

3.2. Entre las repercusiones a *nivel social* podemos destacar:

3.2.1. *Medio laboral*. El alcohólico tiene más posibilidades de quedarse sin empleo —se apunta la cifra del 25 por 100—, su rendimiento en el trabajo es menor, el absentismo que practica es de tres a cuatro veces superior (cifras recientes indican que el 98 por 100 de los alcohólicos en Inglaterra habían perdido un promedio anual de ochenta y seis días de trabajo; para nuestro medio esta cifra sería aproximadamente de setenta días), los retrasos en los horarios son más frecuentes. La suma de la totalidad de estas pérdidas, fruto de las circunstancias apuntadas, suponen un 50 por 100 del gasto total por alcoholismo en cualquier país (los gastos por absentismo suponen un 18 por 100 de esta to-

talidad). Recordar para una mayor orientación que estos gastos totales por alcoholismo suponen 42 billones de dólares para Estados Unidos, 1,1 billones de dólares para Australia, 100 millones de libras esterlinas para Inglaterra en la transición de 1960-70, 21 millones de francos para Francia, y 37.000 millones de pesetas para nuestro país.

Joseph Morris, sindicalista canadiense y miembro de la OIT, dice que «cada trabajador alcohólico cuesta por término medio a su empresario el 25 por 100 del salario medio diario».

3.2.2. *En el orden familiar*, las repercusiones son de todo tipo, apuntándose como más significativas el que un 23 por 100 de las separaciones matrimoniales estén en relación con el alcohol. Esté también es responsable del 14 por 100 de los abandonos de la casa por menores, y responsable de igual forma del 19 por 100 de las llamadas al teléfono de «la esperanza».

Queremos significar de forma especial que el 3 por 100 de los subnormales son hijos de padres alcohólicos, así como el 21 por 100 de los deficientes escolares; y el 17 por 100 de los inadaptados no olvidemos que hay una contaminación ambiental, amén de unas identificaciones patológicas de los hijos cuando el padre es alcohólico, y de unas ambivalencias afectivas en los hijos de madre alcohólica.

3.2.3. En otro orden podemos apuntar que en un informe presentado por la Dirección General de Sanidad en 1971 se decía que la mortalidad por alcoholismo ocupaba el quinto lugar en la relación de fallecimientos por causas, con una cifra no inferior a 8.000 muertos anuales.

Hace muy pocas fechas se han presentado tres informes al Gobierno francés, uno sobre alcoholismo en aquel país, presidido por el profesor J. Bernard, y otros sobre el resto de sustancias que provocan farmacodependencias, presididos por H. Beullac y M. Palletier, en los que se dice que estas sustancias han provocado la muerte de 119 personas en 1979, y aquella sustancia, o sea, el alcohol, más de setenta mil.

Si tenemos en cuenta que la posibilidad de suicidarse del alcohólico es ocho veces superior a la del no alcohólico, que el 35 por 100 de los accidentes en carretera con muertes y el 3 por 100 de estos accidentes sin ella están en relación con el alcohol, si también lo está el 21,8 por 100 de los accidentes de trabajo (doctor Estévez), así como el 50 por 100 de los crímenes, si el alcohol es responsable del 48 por 100 de los enfermos ingresados en hospitales psiquiátricos, si la cirro-

sis alcohólica representa un 60 por 100 de la totalidad de las cirrosis por diversas causas (representaba el 25 por 100 en la década de los 40), si es la segunda causa de muerte para personas entre veinticinco y sesenta y cinco años, y la quinta en la mortalidad general por causas (el doctor Cáceres apunta en un informe interministerial que pasará a ser la segunda en el año 1980), si ocupa el segundo lugar en estancias hospitalarias, sólo precedida por las enfermedades cardiovasculares, etc., no nos extrañará que las posibilidades de fallecimiento de una persona alcohólica sean 2,5 veces superiores a la de una persona no alcohólica. Y ello, como quiera que toda vida representa una inversión social, habrá como consecuencia de estos prematuros fallecimientos unas pérdidas gananciales potenciales; la importancia de este punto es tan enormemente significativa que la totalidad de las pérdidas potenciales gananciales por estos fallecimientos acaecidos en la edad de producir suponen al año un equivalente del 25 por 100 de los gastos totales por alcoholismo en cualquier país.

El profesor Quetelet en 1835 escribía: «En sus primeros años el hombre vive a expensas de la sociedad, pero contrae una deuda que ha de satisfacer en su día; si muere antes de conseguir pagarla, su vida habrá sido una carga en vez de un beneficio para sus conciudadanos.»

4. CRITERIOS ASISTENCIALES Y PREVENTIVOS

En el ánimo de poder estar en posesión de aquellos criterios por los que se ha regulado lo que se ha hecho, lo que se hace y lo que se pudiera hacer a propósito del alcoholismo, me van a permitir las siguientes reflexiones:

4.1. *La farmacodependencia alcohólica*, como ha quedado demostrado a lo largo de esta exposición, es una toxicomanía con unas peculiaridades concretas en nuestro medio, al ser una droga, además de dura y social, institucionalizada, lo que la irroga un especial tratamiento.

4.2. El alcohólico *es un enfermo* que al haberse desconocido e ignorado históricamente el alcohol como droga, ha hecho que no se le tome como tal toxicómano, de aquí que:

4.2.1. La sociedad no solamente le ha ignorado olímpicamente, pues incluso le ha despreciado y vejado, al lanzar la imagen de vicioso y degradado al lado de la de hombre bebedor, hombre feliz.

4.2.2. *La familia* cada día soporta más difícilmente a este enfermo, la incomprensión progresa en la medida que progresa la enfermedad, y el alejamiento, incluso físico de enfermo y familia, en no pocas ocasiones se hace inevitable.

4.2.3. *Los sanitarios*, y me refiero a los profesionales de la medicina, como norma no le suelen recibir de forma agradable, es un enfermo excesivamente incómodo y difícil en su trato, incluso imposible de curar; más o menos se le abandona a su desgracia.

4.2.4. Incluso *el enfermo* mismo, al sentirse cada día más solo, más despreciado, y como consecuencia más amargado, las vivencias de culpabilidad y fracaso son su tristísima compañía, que sólo transitoriamente pueden desaparecer bebiendo, con lo que el alcohol es la única esperanza en su vital desesperación, a la vez que su esclavitud.

¿En este ambiente puede haber un planteamiento maduro y con el que podamos sintonizar todos?

Efectivamente, la enfermedad alcohólica se puede tratar, y por cuanto queda dicho, siguiendo los criterios del doctor Piqueras, se necesitan simplemente las siguientes requisitorias: dejar de beber alcohol de cualquier clase o tipo que sea, entendiendo que es la sustancia que esclaviza; cambiar la vida, adquiriendo nuevos hábitos, alejándose de aquellos lugares y compañías con influencia nociva sobre el paciente, finalmente el alcohólico debe de modificar su forma de comportamiento con la sociedad, la familia y consigo mismo.

4.3. Las pautas que genéricamente se observan en el tratamiento de este tipo de enfermos se podrían de alguna forma resumir en tres:

4.3.1. Desintoxicación del enfermo alcohólico, que simplemente se va a obtener mediante la abstinencia alcohólica; hay que tener en cuenta que para esto se necesitan unas circunstancias especiales, equipo asistencial en el que participen psiquiatras, sociólogos, psicólogos, asistentes sociales, terapeutas, etc., local específico, ambiente relajador y gratificador, etc., amén del tratamiento farmacológico.

4.3.2. Deshabitación alcohólica, que según los casos se puede proceder mediante la creación de reflejos condicionados o asociati-

vos, para lo que se utilizan sustancias como clorhidrato de apomorfinina, tener en cuenta que no todos los pacientes son candidatos a este tipo de tratamiento.

4.3.3. Tratamiento psicoterápico, que debemos de dirigir no solamente al enfermo alcohólico, sino a todas aquellas personas que están en derredor del mismo; no olvidemos que de alguna forma hemos de conseguir la reinserción social del paciente, y que ésta previamente pasa por buscar y encontrar el equilibrio dentro de su ambiente familiar. De aquí que la psicoterapia debe de dirigirse, amén de al paciente, al matrimonio, a la familia, etc.

En este contexto destacar la enorme importancia que ha tenido, que tiene y seguirá teniendo el grupo de alcohólicos anónimos, que con el mayor altruismo y con muy poco apoyo, por no decir nada, han ofrecido en la historia desde su creación, en la tarea de reinserción social del paciente a través de la terapia familiar, grandes resultados.

Pero si efectivamente el alcoholismo, como hemos expuesto, se puede tratar y existen criterios rigurosos al respecto con unos resultados francamente alentadores, para nuestra desgracia no es fácil encontrar en el contexto actual de esta sociedad un lugar donde el enfermo alcohólico se le oferten y propicien este tipo de cuidados.

La Seguridad Social es sabido por todos que no protege a este tipo de enfermos hasta que su patología no trasunta a través de una sintomatología orgánica, llámese cirrosis, accidente de tráfico o laboral, o con el adjetivo que se quiera. Sanidad Nacional, con buen criterio, quiso poner en funcionamiento algunos dispensarios anti-alcohólicos a lo largo y ancho de nuestra geografía; de ellos viven unos pocos, pasando al recuerdo la mayoría. Las Diputaciones Provinciales, a través de sus hospitales psiquiátricos en algunas provincias, han habilitado en estos espacios físicos muy poco propicios, por otra parte, donde se lleva a cabo este tipo de tratamiento, y como consiguiente, sin conseguir los frutos que fuera de desear.

Hubo efectivamente en la transición de los años 1974-75 una profunda reflexión de la Administración al encargarse mediante la Comisión Interministerial un minucioso estudio del problema. En aquel entonces, en base a las repercusiones observadas en la sociedad —1.600 muertos en accidentes de tráfico, 360 fallecimientos por suicidio, 300 muertos por accidentes de trabajo, 2.200 fallecimientos por homicidios u otros accidentes domésticos, caídas, etc., con un im-

porte global que se cifraba en 16.000 millones de pesetas por gastos de alcoholismo—, se apuntó la necesidad de crear para el tratamiento de esta enfermedad unidades de desintoxicación y deshabitación en hospitales clínicos (se cifraban en 20 las necesarias), hospitales para enfermos alcohólicos (se daba la cifra de tres hospitales con 100 camas por cada hospital), colonias agrícolas que se destinaban a las estancias prolongadas de los enfermos (se daba la cifra de cinco colonias con 50 camas cada una), hogares poscura en los que fomentar la rehabilitación (dándose la cifra de 10 hogares con 25 camas cada uno).

Verdaderamente no tenemos conocimiento de la realización práctica de estas necesidades apuntadas por la Comisión Ministerial creada al respecto, aunque más que esta falta de acometividad nos preocupa la total y absoluta falta de criterio en materia de prevención.

4.4. Si la *prevención* se ha demostrado como positiva a nivel general, lo ha de ser infinitamente más en esta enfermedad que nos ocupa, pues no olvidemos que fundamentalmente sus raíces gravitan sobre determinadas pautas de comportamiento mal aprendidas, amén de la existencia de un contagio emocional, campos ambos fácilmente abordables a través de una información bien dirigida.

En este sentido, y de una forma excesivamente concreta, pensamos que cualquier tipo de prevención que se lleve a efecto ha de estar dirigida infraestructuralmente por los siguientes criterios:

4.4.1. Control de la producción, que no es limitarla, y sí es estudiar posibles exportaciones, gravámenes a las importaciones con medidas arancelarias, etc.

4.4.2. Control de la oferta, estudiando rigurosamente lugares, días, horas, limitación de edades, etc.; con ello incidiremos de forma directa en la demanda.

4.4.3. Formar e informar de forma responsable sobre pautas higiénicas de bebida, sobre todo y fundamentalmente aquellas personas con responsabilidades pedagógicas, maestros, profesores, padres, etcétera.

4.4.4. Formar mediante cursos continuados a todas aquellas personas que por su profesión experimenten más de cerca toda la problemática del alcohólico: policías, guardias civiles, celadores, etc.

4.4.5. Educación sanitaria dirigida a la población general a través de escuelas, colegios, incluso charlas en distintas universidades, con el apoyo y auxilio de todos los medios de comunicación social.

4.4.6. Dar una asistencia rigurosamente específica, por personal especializado, al enfermo, que implica una planificación racional de los recursos a nivel de cada provincia.

R E S U M E N

En el presente estudio, tratamos de actualizar un tema tan sugestivo y de tanta trascendencia como el del alcoholismo. Desde su historia más antigua, hasta los conceptos más actuales acuñados por la OMS, pasando por su expresión sintomatológica como enfermedad, son revisados y ofrecidos globalmente, así como los patrones sobre los que entendemos debe edificarse el tratamiento preventivo y rehabilitador más eficaz.

R É S U M É

Dans cet étude nous essayons d'actualiser un subject si suggestif et de telle transcendance comme ce de l'alcoolisme. Depuis son histoire le plus ancienne, jusqu'à les plus actuelles conceptions frappées par l'OMS en passant par sa expression symptomatologique comme maladie sont revues et offertes globalment ainsi que les patrons sur ceux qui nous croyons que le traitement preventive et rehabilitateur plus efficace doit être edifié.

S U M M A R Y

In the present study we intend to review such an suggestive and transcendent subject as alcoholism. From its most ancient history to the most recent concepts established by WHO, going through its symptomatological expression as a disease, is reviewed and globally offered just as the models on which we think that the most effective preventive and rehabilitation treatment must be builded.

B I B L I O G R A F I A

- AIZPURI, J.: «Contribución a la etiopatología del alcoholismo». *Drogalcohol*, enero 1977.
- ALONSO, F.: *Fundamentos de la Psiquiatría actual*. Tomo II: «Psiquiatría Clínica». Ed. Paz Montalvo. Madrid, 1968.
- ARON, E.; BAGLIN, M. C.; LAMY, J., y WEILL, J.: «Le despistage de la consommation alcoolique chronique excessive et le contrôle du sevrage». *Sem. Hôp.*, 53: 1.503-1.509. París, 1977.
- BACH, LL.: *Aspectos sociológicos del alcoholismo*. Seminario sobre alcoholismo y toxicomanías. Sabadell (Barcelona), 1971.
- BACH, LL., y FREIX, F.: *¿Qué es el alcoholismo?* Ed. La Gaya Ciencia. 1977.

- BARTHE, J. P.; GUILBERT, F., y JOUBAUD, F.: «Despistage de l'alcoolisme par le rapport acide alpha amino butyrique/leucine» (*Lettre Nouv. Presse Med.*, 8: 4.048, 1979).
- BAYES, R.: *Iniciación a la farmacología del comportamiento*. Fontanella. Barcelona, 1977.
- BLEULER, M.: *Familiar and personal background of chronic alcoholics*. En Diethem. O-Etiology of chronic alcoholism. 110-166, 1965.
- BOGANI MIQUEL, E.: *El alcoholismo, enfermedad social*. Pulso Editorial. Octubre 1977.
- CÁCERES, E.: «Alcoholismo, aspectos socioeconómicos». *JANO, Medicina y Humanidades*, núm. 246, pp. 27-41, 1978.
- «Alcoholismo: Estudio del coste social». *Rev. Doblón*, 14-12-74.
- CASTILLA DEL PINO, C.: «Problemas psicosociológicos del alcoholismo». *Tauta*, número 51, junio-julio 1975.
- COTTIN, S.; AUDRAN, M., y DEFOIS, M.: «Le despistage biologique de l'alcoolisme chronique». *Therapie*, 33-6: 805-806, 1978.
- COUTURIER, C.: *Tabac, alcool, drogue en milieu scolaire*. Rennes, 1979, 108 pp.
- DELAPORTE, L.: *Les problèmes posés par l'alcoolisme chez les jeunes d'un foyer de jeunes travailleurs. Thèse médecine*. Rennes, 1977, 69 pp.
- DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE: First Special Report to the U.S. Congress on Alcohol and Health (DHEW) U.S. Government, Printing Office, W.D.C. *Alcohol and Alcoholism* (DHEW). U.S.G. Printing Office, W.D.C., 1972.
- DUROU, B., y RIMAILHO, A.: *Vagabonds, clochards, beatniks hippies: les vagues dans la société industrielle*. Privat Toulouse (France), 1970.
- FREIXA, F.: «Encefalopatías alcohólicas». *Anales de Medicina*, vol. IX, núm. 10, octubre.
- Tema monográfico: Problemática del alcoholismo en España. «El alcohol, droga institucionalizada». *JANO*, núm. 246, p. 13.
- IBER, F. L.: «Alcohol and the gastrointestinal tract». *Gastroenterology*, 61: 12, 1972.
- JAMES, O.; AGNEW, J. E., y BOCHIER, J. A. D.: «Chronic Pancreatitis in England: A change of picture». *Brit Med. J.*, 2: 34, 1974.
- JELLINEK, E. M.: *The disease concept of alcoholism*. Hillhouse Press Edit., New Brunswick (N.J.), 1960.
- KESSEL, J.: *Alcohólicos anónimos*. Plaza y Janés. Barcelona, 1964.
- KRAEPELING, E.: *Investigaciones recientes acerca de los efectos psíquicos del alcohol*. M. M., 5 marzo 1972.
- KRAMER, J., y CAMERON, D.: *Manual sobre dependencia de las drogas*. OMS. Ginebra, 1975.
- KREBS, H. A., y PERKINS, J. R.: «The physiological role of liver Alcohol Dehydrogenase». *Biochem J.*, 118: 635, 1970.
- KRECH, GRUCHFIELD y BALLACHEY: *Psicología social*. Biblioteca Nueva. Madrid, 1965.
- KUDMA, D. J., y SCHONFELD, G.: «Alcoholic hyperlipemia; induction by alcohol but no by carbohydrate». *J. Lab. Clin. Med.*, 1971.
- LAPROTA, J.: *Las drogas*. Ed. 62, S. A. Monografías Médicas, núm. 13, segundo trimestre 1976.

- LEVINE, R. A.: «The role of cyclic AMP in Hepatic and Gastrointestinal Function». *Gastroenterology*, 59; 280, 1970.
- «Cyclic AMP in digestive physiology». *Am. J. Clin. Nutr.*, 26: 876, 1973.
- LEREBoulLET, J.: «La desintoxicación alcohólica rôle respectif de l'hôpital, du dispensaire et du médecin praticien». *Rev. Prat.* 14: 449-463, 1964.
- MARKS, V. and WRIGHT, J.: *Clinics in endocrinology and metabolism*. Sanders Ed., Londres, 1978.
- McCLELLAND, D. C., y cols.: KALIN, W. N. DAVIS, R.; WANNER, E.: *The Drinking Man: Alcohol and Human Motivation*. Free Press. N. Y., 1972.
- OMS: Informe Técnico núm. 273. 1964.
- OMS: Informe Técnico núm. 407. 1969.
- OMS: Informe Técnico núm. 516. 1973.
- PIQUERAS, DR.: *Informe sobre el alcoholismo*. Ediciones Naranco. Oviedo, 1973.
- Revista de Sanidad e Higiene Pública*, mayo-junio, 1975, núms. 5-6.
- RODRÍGUEZ MARTOS, A.: «El aprendizaje de la ingesta alcohólica en la infancia como iniciación para un hábito alcohólico ulterior». *JANO*, número 246.
- ROLDÁN, E., y SANTO DOMINGO, J.: *Elementos de psiquiatría y asistencia psiquiátrica*. Ed. Científico-Médica, Barcelona, 1968.
- SANTO DOMINGO, J.: «Alcoholismo en España». *Rev. Sanidad e Higiene Pública*, XL, núms. 1, 2 y 3. Madrid, 1966.
- SCHMIDT, W., y cols.: *Social Class and the treatment of alcoholism*. Univ. Toronto Press. Toronto, 1968.
- SERIEUX: *El alcoholismo y sus estragos*. Ed. F. Granada. Barcelona-Madrid, 1914.
- SOBELL, B., y SOBELL, M. G.: *Behavioral treatment of alcohol problem*. Plenum Press Ed. New York, 1978.
- SORIANO, M.; CAVALLE, F. y MALAGELADA, J. R.: «Muerte súbita en la esteatosis hepática», *Med. Clínica*, 51: 562, 1968.
- VARENNE, G.: *El abuso de las drogas*. Ed. Guadarrama. Madrid.
- VIDAL, J., y cols.: *Clases sociales y consecuencias del alcoholismo*. IV Jornadas de Sociodrogalcohol. Almería, 1976.
- VIÑES IBARROLA, J.: *Alcoholismo-Stress-Cáncer*. Diputación Foral de Navarra, 1957.
- WALLIX, P. F.: Chicago, «Drinking and High Way Safety». *Drinking*, 117-136, Nelson Hall.

Meningitis meningocócica en España (1978-1980)

II. Serotipos y patrones electroforéticos en gel de poliacrilamida

Por J. A. SAEZ NIETO *, B. BARCIA BARRERO **, C. LOPEZ GALINDEZ **
y J. CASAL *

INTRODUCCION

La infección meningocócica ha sufrido en España, durante los últimos cuarenta años, una tendencia creciente de las tasas de incidencia en las cuatro ondas epidémicas que han tenido lugar. La máxima incidencia se produjo en 1979 con 8.618 casos (17,6 × 100.000 habitantes) (19).

Hasta hace diez años, los estudios epidemiológicos en relación con el agente causal de la infección se basaron fundamentalmente en la investigación de los serogrupos determinados por el polisacárido capsular. Sin embargo, estos estudios presentan ciertas limitaciones, ya que es frecuente que un serogrupo sea predominante en una determinada zona o en un período de tiempo, bien produciendo brotes o casos esporádicos, lo que confiere a este marcador una reducida capacidad discriminativa y, por tanto, una limitación en el seguimiento de la cadena epidemiológica.

En la última década se han desarrollado esquemas de serotipia para los serogrupos B y C (2, 3, 11) y recientemente para el A (22). Los serotipos detectados por estas técnicas vienen determinados por proteínas localizadas en la membrana externa de la pared (10). Estos antígenos se demostró posteriormente que se encontraban en otros serogrupos, distribuyéndose de forma independiente al polisacárido capsular (5, 10).

Todos estos descubrimientos han permitido caracterizar con mayor exactitud las cepas de meningococo causantes de enfermedad y con este motivo, en el presente trabajo, hemos estudiado los serotipos (2)

* Servicio de Bacteriología. C.N.M.V.I.S. Majadahonda. Madrid.

** Servicio de Virus Respiratorios. C.N.M.V.I.S. Majadahonda. Madrid.

y los patrones electroforéticos en gel de poliacrilamida (8) de las cepas aisladas de enfermos y recibidas en nuestro laboratorio durante el período 1978-1980, que coincide con el de máxima incidencia de la enfermedad en nuestro país y cuyo estudio, desde el punto de vista epidemiológico, análisis de serogrupos y sensibilidad a sulfamidas se realizó en un trabajo anterior (19).

MATERIAL Y METODOS

Cepas: Se han estudiado 1.200 cepas de meningococo aisladas de LCR o sangre de enfermos con infección meningocócica, recibidas en nuestro laboratorio durante los años 1978, 1979 y 1980. Las condiciones de cultivo y confirmación de las mismas se han descrito previamente (19).

Sueros: Los sueros empleados para la identificación de los serotipos fueron producidos en nuestro laboratorio, inmunizando conejos de 2-3 kilos, según el esquema de French y Chapman (2). Las cepas-patrón empleadas para la producción de dichos sueros fueron las siguientes: M1080 (Tipo 1), B18B6 (T. 2), M981 (T. 4), M992 (T. 5), M990 (T. 6), M998 (T. 8), M982 (T. 9), M136 (T. 11), S3032 (T. 12), BC4 (T. 13), S3436 (T. 14) y H355 (T. 15). Estas cepas fueron suministradas amablemente por el doctor C. E. Frasch (Bureau of Biologics, Food and Drug Administration, Bethesda, Maryland).

Una vez producidos los sueros, fueron probados con sus cepas homólogas y heterólogas para estudiar la existencia de reacciones cruzadas. Posteriormente, fueron conservados congelados en pequeñas alicuotas, añadiéndose mertiolato al 1/500 como preservativo.

Extracción de antígenos serotipoespecíficos (STA): Para la extracción de los antígenos de serotipo, se sembró el crecimiento de 18-24 horas de una placa de Agar Mueller Hinton con 5 por 100 de sangre de carnero, en 250 ml. de Caldo Tryptic Soy (Difco), el cual fue incubado toda la noche en agitación a 37° C. Este crecimiento se recoge por centrifugación a 10.000 g. durante veinte minutos. El sedimento obtenido se resuspende en 5 ml. de una solución 0,2M ClLi y 0,1M Acetato Sódico pH = 5,8 y esta mezcla se incuba dos horas en un baño con agitación a 50° C. Se realiza una nueva centrifugación a 10.000 g. durante veinte minutos y el sobrenadante se ultracentrifuga a 100.000 g. durante dos horas. El sedimento resultante se reconstituye en 0,5 ml. de agua destilada, conservándose a 4° C hasta su uso.

Serotipado: Se realizó mediante la técnica de inmunodifusión doble en gel, según las condiciones descritas por Frascó (3) con ligeras modificaciones.

Utilizamos placas de Petri de 10 cm/Ø, a las cuales se les añadieron 12 ml. del gel [Agar Noble (Difco) al 1 por 100 en solución salina] y se substituyó el mertiolato al 0,01 por 100 por 0,02 por 100 de Azida Sódica.

Las placas se incuban toda la noche a 37° C y después de la lectura se dejan las placas a temperatura ambiente para efectuar una segunda lectura a las veinticuatro horas.

Resistencia a sulfadiazina: Las pruebas de resistencia a sulfadiazina se realizaron investigando la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI), según se describió previamente (19).

Electroforesis en gel de poliacrilamida (SDS-PAGE): Los patrones de PAGE se obtuvieron mediante geles de poliacrilamida-SDS al 10 por 100, según métodos descritos (4, 20). A los geles se les añadió un concentrado de acrilamida-bisacrilamida 3 por 100-0,25 por 100, utilizando un buffer fosfato como electrolito. Los geles se fijan en una solución de tricloroacético al 5 por 100 y, posteriormente, se tiñeron con azul Brillante de Comassie R al 0,25 por 100 en una solución metanol-ácido acético (46: 8). La decoloración se realizó con una solución 20: 8 metanol-ácido acético. Los geles fueron conservados por desecación al vacío.

RESULTADOS

Serotipos: Los serotipos encontrados en 1.200 cepas procedentes de diferentes zonas del país, aisladas de enfermos durante los tres años del estudio, se muestran en la tabla 1.

Se observan tres grupos mayoritarios de cepas: Las cepas de serotipo 2 (26 por 100), las de los serotipos relacionados 1, 8, 15 (27 por 100) y las cepas no tipables, que engloban un 43 por 100. El resto de los serotipos encontrados constituyen un 4 por 100. (Se incluyen cepas de los serotipos 5, 6, 9, 11, 12 y 14. No se ha encontrado ninguna cepa de los serotipos 4 y 13.)

No se encontraron diferencias en los tres años del estudio, aunque parece observarse una ligera disminución de las cepas tipo 2 en el año 1980 en favor de las 1, 8, 15 y no tipables.

Distribución geográfica de los serotipos: En la tabla 2 se expresa la procedencia de las cepas estudiadas. Como se puede ver, los tres

TABLA 1

DISTRIBUCION DE SEROTIPOS DE LAS CEPAS DE MENINGOCOCO B AISLADAS DE ENFERMOS DURANTE 1978, 1979 y 1980

Serotipo	1978	1979	1980	Total
2	91 (29,1) ^a	97 (28,7)	123 (22,4)	311 (25,9)
1	12	10	34	56
8	57 } (23,0)	54 } (26,1)	89 } (29,5)	200 } (26,8)
15	3	24	39	66
Otros ^b	19 (6,1)	13 (3,8)	15 (2,7)	47 (3,9)
NT ^c	131 (41,8)	140 (41,4)	249 (45,4)	520 (43,4)
TOTALES	313 (100)	338 (100)	549 (100)	1.200 (100)

a. Porcentajes.

b. Incluye cepas de los serotipos 5, 6, 9, 11, 12 y 14. No se han encontrado cepas de los serotipos 4 y 13.

c. Cepas no tipables.

TABLA 2

DISTRIBUCION POR SEROTIPOS DE LAS CEPAS DE SEROGRUPO B SEGUN SUS LUGARES DE PROCEDENCIA (1978-1980)

Procedencia	SEROTIPOS				Totales
	2	1, 8, 15	Otros *	NT ^b	
Cádiz	2			6	8
Granada	2	3	1	5	11
Málaga... ..	1	1	1	5	8
Sevilla... ..	25	28		43	96
Andalucía... ..	30	32	2	59	123
%	(24,4)	(26,0)	(1,6)	(48,0)	
Zaragoza	4	4	2	11	21
Aragón... ..	4	4	2	11	21
%	(19,05)	(19,05)	(9,5)	(52,4)	
Asturias	22	61	4	58	145
%	(15,2)	(42,1)	(2,7)	(40,0)	
Tenerife	3	1		4	3
Canarias	3	1		4	8
%	(37,5)	(12,5)		(50,0)	
Santander... ..					
Cantabria... ..	23	13	2	33	71
%	(32,4)	(18,3)	(2,8)	(46,5)	
Guadalajara ...	1			1	2
Castilla-La Mancha	1			1	2
%	(50,0)			(50,0)	

Procedencia	SEROTIPOS				Totales
	2	1, 8, 15	Otros a	NT b	
Avila		2			2
Palencia		2			2
León... ..	1			2	3
Segovia	2	2	1	5	10
Valladolid... ..	1			1	2
Salamanca		1			1
<i>Castilla-León</i> %	4 (20,0)	7 (35,0)	1 (5,0)	8 (40,0)	20
Barcelona... ..	98	78	14	123	313
Gerona... ..	7	8	2	14	31
<i>Cataluña</i> %	105 (30,5)	86 (25,0)	16 (4,7)	137 (39,8)	344
Badajoz	6		4	4	14
Cáceres... ..	1				1
<i>Extremadura</i> %	7 (46,7)		4 (26,65)	4 (26,65)	15
La Coruña... ..	16	37	1	41	95
Lugo	6	4	3	14	27
Orense... ..	1	2		6	9
<i>Galicia</i> %	23 (17,55)	43 (32,8)	4 (3,05)	61 (46,6)	131
<i>Madrid</i> %	43 (30,7)	26 (18,6)	8 (5,7)	63 (45,0)	140
<i>Murcia</i> %	6 (40,0)	5 (33,3)	1 (6,7)	3 (20,0)	15
<i>Navarra</i> %	2 (25,0)	2 (25,0)		4 (50,0)	8
<i>Valencia</i> %	33 (25,2)	35 (27,1)	2 (1,55)	59 (45,75)	129
Alava		2	1	10	13
Guipúzcoa... ..	1	3			4
<i>País Vasco</i> %	1 (5,9)	5 (29,4)	1 (5,9)	10 (58,8)	17
<i>Rioja</i> %	4 (36,4)	2 (18,2)		5 (45,4)	11
TOTALES %	11 (25,9)	322 (26,8)	47 (3,9)	520 (43,4)	1.200

a. Incluye los serotipos 5, 6, 9, 11 y 14.

b. Cepas no tipables.

grupos mayoritarios de cepas antes señalados se encuentran presentes en las diferentes regiones y provincias estudiadas, de las cuales se recibieron cepas. Sin embargo, en algunas zonas el serotipo 2 presenta unos porcentajes algo mayores a la media del país, como es el caso de Santander, Badajoz, Barcelona, Murcia y Rioja y las cepas 1, 8, 15 en Asturias y Galicia. En cuanto a las cepas no tipables, las zonas con porcentajes superiores a la media son: Andalucía, Aragón y País Vasco.

Patrones electroforéticos en gel de poliacrilamida: En la tabla 3 se muestran los patrones electroforéticos de 396 cepas no tipables por inmunodifusión.

TABLA 3

PATRONES ELECTROFORETICOS EN GEL DE POLIACRILAMIDA DE 396 CEPAS DE MENINGOCOCO B AISLADAS DE ENFERMOS DURANTE 1978 A 1980

Patrón	1978	1979	1980	Total
IV	90 (68,7) ^a	100 (71,4)	98 (76,8)	286 (72,2)
I, II	16 (12,2)	28 (18,6)	19 (15,2)	61 (15,4)
Otros ^b	25 (19,1)	14 (10,0)	10 (8,0)	49 (12,4)
TOTALES	131 (100)	140 (100)	125 (100)	396 (100)

a. Porcentajes.

b. Incluye los patrones VI, X y III. También incluye cepas no clasificables.

Se observa un claro predominio de las cepas con patrón IV (72 por 100), seguido de los patrones I, II (15 por 100), constituyendo el resto de los patrones (VI, X y III) un 12 por 100. Con respecto a este marcador, no hemos encontrado diferencias en cuanto a localización geográfica, alcanzando en la mayoría de las zonas más de un 90 por 100 de las cepas, siendo prácticamente el 100 por 100 de las cepas estudiadas en Madrid, La Coruña y Valencia. La proporción de este patrón únicamente se encuentra algo disminuido en la región catalana, en la cual alcanza algo más del 60 por 100, debido a la abundancia de patrones I y II encontrados (35 por 100). (Datos no recogidos en la tabla.)

Serotipos y resistencia a sulfadiazina: En la tabla 4 se muestra la concentración mínima inhibitoria de sulfadiazina de las cepas de meningococo B en relación con su serotipo. No se encontraron diferencias

entre los serotipos en cuanto a su resistencia. En los tres grupos mayoritarios de cepas se supera el 80 por 100 de cepas resistentes (CMI \geq 25 μ g/ml.) alcanzando porcentajes del 86,2 por 100 (tipo 2), 84,8 por 100 (tipos 1, 8, 15) y 80 por 100 (no tipables). En las cepas de otros serotipos el porcentaje de resistencias es algo mayor (93,6 por 100).

TABLA 4

CONCENTRACION MINIMA INHIBITORIA DE SULFADIAZINA, DE LAS CEPAS AISLADAS DE ENFERMOS DURANTE EL PERIODO 1978-1980

Serotipos	S *	MR		R			Totales
	1	5	10	25	50	100	
2 %	4 (1,3)	7 (12,5)	32	135	76	57	311 (100)
1 8 15 %	2 (0,6)	2 6 1 (14,6)	3 25 10	32 107 40	14 56 13	5 4 2	56 200 66 (100)
Otros ^b %			3 (6,4)	22	22		47 (100)
NT ^c %	12 (2,3)	22	69	266	111	40	520 (100)
TOTALES ... %	18 (1,5)	38	142 (15,0)	602	292	108	1.200 (83,5)

a. S: Sensibles; MR: Moderadamente resistentes; R: Resistentes.

b. Se incluyen los serotipos 5, 8, 9, 11, 12 y 14.

c. No tipables.

DISCUSION

Como señalamos en el trabajo anterior (19), nos encontramos en España en una tendencia creciente, en cuanto a casos declarados de infección meningocócica.

En 1979 se alcanzó el pico máximo de la última onda epidémica registrada, así como el valor máximo en número de casos de los últimos cuarenta años.

El estudio de esta onda última nos indica que es semejante a las anteriormente registradas en nuestro país, con un máximo en invierno-

primavera y una acumulación de casos en menores de diez años (19). Desde el punto de vista del agente causal, se trata de una onda epidémica con un claro predominio del serogrupo B y con un elevado porcentaje de cepas resistentes a las sulfamidas.

Como ya comentamos en la introducción, el estudio de los serogrupos, como único marcador epidemiológico es, en ocasiones, bastante limitado. Esto sucede en nuestro caso, ya que más del 85 por 100 de las cepas estudiadas pertenecen al serogrupo B, siendo el A (13 por 100) el segundo en importancia.

Como es sabido, la descripción de esquemas de serotipia ha permitido una mayor discriminación entre las cepas causantes de enfermedad (2, 3, 11, 22), y, por ello, en nuestro trabajo hemos aplicado este marcador junto con el análisis de los patrones electroforéticos en gel de poliacrilamida, en 1.200 cepas de serogrupo B aisladas de enfermos, durante los tres años de mayor incidencia de la última onda epidémica (1978-1980), encontrando tres grupos mayoritarios de cepas: las de serotipo 2 (26 por 100), las cepas 1, 8, 15 (bien independientes o en alguna combinación) (27 por 100) y las cepas no tipables (43 por 100).

La comparación de estos resultados con los encontrados en otros países se muestran en la tabla 5. En 1973, Frasch y Chapman (7) utilizaron por primera vez la serotipia con 55 cepas de meningococo B aisladas de enfermos durante 1963 a 1971, en diversos lugares de USA encontrando que el serotipo 2 constituía más del 50 por 100 de las cepas productoras de enfermedad y no encontrando variación apreciable de los serotipos en relación con la localización geográfica o temporal de las cepas. En sucesivos estudios, analizando cepas aisladas en Bélgica y Alemania, Frasch (8, 9) encontró en Bélgica cifras semejantes a las de USA; sin embargo, en Alemania las cepas tipo 2 no llegaban al 40 por 100.

Esta disminución se produce en favor de las cepas 1, 8, 15, que constituyeron un 39 por 100; mientras que en USA y Bélgica estas cepas representaban un 9 un 7 por 100, respectivamente. Posteriormente, unas cepas estudiadas por este mismo autor en USA, aisladas entre 1978 y 1980, las cepas 1, 8, 15 constituyeron un 18 por 100 (9).

Jones y Tobin en 1976 (14) encontraron que el 60 por 100 de los casos de infección meningocócica producidos en Inglaterra y Gales durante 1974 y 1975 pertenecían al serotipo 2. En estudios posteriores con cepas aisladas en 1978 y 1979, encontraron que las cepas de tipo 2 disminuyeron en favor de las cepas tipo 15 (15).

TABLA 5

ESTUDIOS DE SEROTIPIA EN DIVERSOS PAISES EN CEPAS DE
MENINGOCOCO B AISLADAS DE ENFERMOS

Serotipo	U. S. A. (7) *	Bélgica (33)	Alemania (9)	Inglaterra (14)	Noruega (13)	España
2	30 (54,5) ^b	22 (52,4)	29 (38,2)	150 (59,7)	2 (2,4)	311 (25,9)
1	1 (1,8)	—	28 (36,8)	10 (4,0)	1 (1,2)	56
8	4 (7,3)	3 (7,1)	—	4 (1,6)	—	200 (26,8)
15	NE ^c	—	2 (2,6)	NE	73 (89,0)	66
Otros ^d	5 (9,1)	2 (4,8)	4 (5,3)	18 (7,2)	3 (3,7)	47 (3,9)
NT ^e	15 (27,3)	15 (35,7)	13 (17,1)	69 (27,5)	3 (3,7)	520 (43,4)
TOTALES... ..	55 (100)	42 (100)	76 (100)	251 (100)	82 (100)	1.200 (100)

a. Los paréntesis indican la cita bibliográfica.

b. Porcentajes.

c. No estudiado.

d. Incluye los serotipos 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13 y 14.

e. Cepas no tipables.

En el mismo contexto, las cepas tipo 15 alcanzaron un 89 por 100 en la epidemia de Noruega de 1978 (13), reduciéndose las cepas tipo 2 al 2,4 por 100.

En las cepas aisladas en España, observamos que las proporciones entre las cepas tipo 2 y las 1, 8, 15 están equilibradas (26 y 27 por 100); sin embargo, encontramos un porcentaje de cepas no tipables mucho más elevado que en otros países.

Estos datos no sugieren la posible existencia de algún serotipo no identificable con los 15 descritos en el esquema existente (10) y que puede agrupar un cierto número de cepas productoras de casos en nuestro país.

Con objeto de discriminar entre el alto porcentaje de cepas no tipables encontradas, estudiamos los patrones electroforéticos de 396 cepas, encontrando que un elevado porcentaje de las mismas pertenecían al patrón IV del esquema de Frasch (10). Este patrón IV también lo poseen las cepas pertenecientes a los serotipos 1, 8 y 15. Según este dato y abundando a lo anteriormente expuesto, el o los posibles serotipos nuevos podrían estar antigénicamente relacionados con el complejo 1, 8, 15.

En nuestro estudio no hemos encontrado diferencias apreciables en la resistencia a sulfadiazina en relación con los serotipos. Esta observación no coincide con la de otros autores (7), quienes encuentran mayor porcentaje de cepas resistentes dentro de las cepas de serotipo 2 que en las de otros serotipos. Según nuestros datos, no se puede establecer que un determinado serotipo sea más resistente a las sulfamidas que otro, y quizá el fenómeno de resistencias a las sulfamidas pueda explicarse de forma independiente de los serotipos «virulentos», ya que la proporción de resistencias encontradas en las cepas de serogrupo B en nuestro país es muy elevada (19).

En nuestro país, la aparición de estos altos porcentajes de resistencia a sulfamidas era incapaz de explicar una mayor incidencia de la enfermedad (19); este hecho también ha sido señalado por otros autores. Como ha quedado expuesto anteriormente, el estudio de los serotipos aporta un mejor conocimiento de la epidemiología del meningococo, ya que mediante este marcador se pueden detectar cepas asociadas a brotes o epidemias con una caracterización más precisa. Estas cepas establecidas como asociadas a la enfermedad, como es el caso de las cepas del tipo 2 y de los tipos 1, 8, 15, han sido encontradas por algunos autores en brotes y epidemias, de una forma mayoritaria en diferentes países (7, 8, 9, 13, 14). Este hecho ocurre también

en nuestro país, ya que estas cepas «virulentas» se encuentran en proporciones apreciables durante nuestra onda epidémica.

En otros serogrupos, tales como el C, también se ha establecido que el serotipo II era el causante de la mayoría de los casos de infección meningocócica en USA (12). Posteriormente, se comprobó que los serotipos CII y B2 eran idénticos (16). Por tanto, la presencia de estos serotipos «virulentos» es habitual en países con situación de alta incidencia de infección meningocócica.

Las técnicas de serotipia no sólo han permitido conocer más detalles de las cepas productoras de casos en diferentes países, sino que, como estudiaron Graven *et al.* (1), también han permitido «seguir la pista» de estas cepas más virulentas en poblaciones con alta o baja incidencia de casos. Estos autores encontraron que en una población libre de casos no se aislaban en portadores cepas virulentas de los tipos CII y B2. En un estudio realizado en colaboración con los Servicios de Pediatría y Microbiología de la Cruz Roja, hemos analizado estudios en poblaciones escolares de Alcalá de Henares durante el período de la onda epidémica y hemos encontrado un cierto número de portadores con cepas tipo 2 y tipo 8. (Trabajo en prensa.) Por otro lado, y con objeto de analizar el porcentaje de portadores de las cepas productoras de casos en el ambiente familiar, también se ha utilizado la serotipia para estudiar grupos de enfermos y sus convivientes [Marks *et al.* (17) y Sáez Nieto *et al.* (18)].

Podemos concluir que para comprender mejor la transmisión de los meningococos dentro de la comunidad o en familias de los enfermos, debemos utilizar el mayor número de métodos que contribuyan a una mejor caracterización de las cepas potencialmente patógenas. Estos métodos (serotipia, electroforesis) y la investigación del lipopolisacárido (21) deben ser indispensables en los estudios actuales de transmisión de la enfermedad producida por meningococos, así como en los estudios de vigilancia epidemiológica de dicha infección.

Por último, el conocimiento de los serotipos es importante en países en los que el meningococo B es predominante, ya que se están desarrollando vacunas con estos antígenos proteicos no capsulares, lo que abre nuevas posibilidades de inmunoprolaxis frente al meningococo B en nuestra comunidad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer su inestimable ayuda a los técnicos Carmen Marcos, Alicia Fernández y Eusebio Cubero.

También agradecen a la doctora Alicia Llácer sus sugerencias en el tratamiento de los datos y revisión del manuscrito.

R E S U M E N

Durante 1978, 1979 y 1980, periodo de máxima incidencia de casos de infección meningocócica en España, se han estudiado los serotipos de 1.200 cepas de meningococo B aisladas de enfermos.

Se encontraron tres grupos mayoritarios de cepas: las de serotipo 2 (26 %), las cepas del complejo 1, 8, 15 (27 %) y las cepas no tipables (43 %). De estas últimas se han analizado los patrones electroforéticos en gel de poli-acrilamida de 296 cepas, encontrando que el patrón IV constituye el 72 por 100 de las cepas estudiadas.

No se han encontrado asociación entre las resistencias a sulfamidas y determinados serotipos.

En el trabajo se analiza la distribución geográfica de dichos serotipos en nuestro país y se comparan con los datos de otros países de nuestra área.

Los autores manifiestan la necesidad de la utilización de estos marcadores epidemiológicos, en la vigilancia y control de la infección meningocócica.

R É S U M É

Pendant 1978, 1979 et 1980, periode de la plus grande incidence de cas d'infection meningococcique en Espagne, on a étudié les serotypes de 1200 souches de meningocoque B isolées de malades. On a trouvé trois groupes majoritaires de souches, celles du serotype 3 (26 %), les souches du complex 1, 8, 15 et les souches non typables (43 %). De ces dernières on a analysé les patrons electrophoretiques en gel de polyacrilamide de 296 souches, trouvant que le patron IV constitue le 72 % des souches étudiées. On n'a trouvé pas d'association entre les resistences à sulphamides et certains serotypes. Dans ce travail nous avons analysé la distribution géographique des serotypes mentionés dans notre pays et nous les avons comparé avec les donnés d'autres pays de notre aire. Les auteurs montrent le besoin de l'utilisation de ces marqueurs épidémiologiques dans la surveillance et control de l'infection meningococcique.

S U M M A R Y

We have serotyped 1.200 strains of *N. meningitidis* serogroup B isolated in patients during 1978-1980. This period of time coincides with the highest incidence of cases of meningococcal meningitis in Spain.

The strains can be divided into three main groups: those belonging to serotype 2 (26 %), the 1, 8, 15 complex (27 %), and non-typable ones (43 %). We have analyzed the polyacrilamide gel electrophoretic patterns of 296 strains from the non-typable group and it was found that 72 % of them

presented the IV pattern. There is no relation between the resistance to sulphadiazine and serotype.

The geographical distribution of the serotypes in our country was studied, and a comparison with the data obtained in other countries close to Spain is made.

The authors express that the use of these epidemiological markers are of great importance in the surveillance and control of the meningococcal infection.

BIBLIOGRAFIA

1. GRAVEN, D. E., et al.: «Rapid serogroup identification of *Neisseria meningitidis* by using antiserum agar: Prevalence of serotypes in a disease-free military population». *J. Clin. Microbiol.* 10: 302-307 (1979).
2. FRASCH, C. E., & CHAPMAN, S. S.: «Classification of *Neisseria meningitidis* group B into distinct serotypes. I. Serological typing by a microbactericidal method». *Infect. Immun.* 5: 98-102 (1972).
3. FRASCH, C. E., & CHAPMAN, S. S.: Classification of *Neisseria meningitidis* group B into distinct serotypes. II. Extraction of type-specific antigens for serotyping techniques». *Infect. Immun.* 6: 127-133 (1972).
4. FRASCH, C. E., & LA MOCCA, L. F.: «Heat modifiable outer membrane protein of *N. meningitidis* and their organization within the membrane». *J. Bacteriol.* 136: 1.127-1.134 (1978).
5. FRASCH, C. E., & FRIEDMAN, G. L.: «Identification d'un serotype meningococcique associe à la maladie et common aux meningocoques des groups B, C Y et D 135». *Med. Tropical (Marseille)*. 37, 155-159 (1977).
6. FRASCH, C. E.; McNELIS, R. M., & GOTSCHLICH, E. C.: «Strain-specific variation in the protein and lipopolysaccharide composition of the group B meningococcal outer membrane». *J. Bacteriol.* 127: 93-98 (1976).
7. FRASCH, C. E., & CHAPMAN, S. S.: «Classification of *Neisseria meningitidis* group B into distinct serotypes. III. Application of a new bactericidal inhibition technique to distribution of serotypes among cases and carriers». *J. Infect. Dis.* 127: 149-154 (1973).
8. FRASCH, C. E.: «Role of protein serotype antigens in protection against disease due to *N. meningitidis*». *J. Infect. Dis.* 136: 584-590 (1977).
9. FRASCH, C. E., & LA MOCCA, L. F.: «Determinación del serogrupo y el serotipo en los grupos epidemiológicos de la enfermedad meningocócica». *Laboratorio (Granada)* 71: 425, 437-454 (1981).
10. FRASCH, C. E.: «Noncapsular surface antigens of *N. meningitidis*», pp. 304-337. Ed.: L. WEINSTEIN & FIELD, B. N. (Ed.). *Seminars in Infectious Disease*. Vol. 2. Stratton. (1979).
11. GOLD, R., & WYLE, F. A.: «New classification of *Neisseria meningitidis* by means of bactericidal reaction». *Infect. Immun.* 1: 479-484 (1970).
12. GOLD, R., et al.: «Identification of an epidemic strain of group C *Neisseria meningitidis* by bactericidal serotyping». *J. Infect. Dis.* 124: 593-597 (1971).
13. HOLTEN, E.: «Serotypes of *Neisseria meningitidis* isolated from patients in Norway during the first six months of 1978». *J. Clin. Microbiol.* 9: 186-188 (1979).

14. JONES, D. M., & TOSIN, B. M.: «Serotypes of group B meningococci». *J. Clin. Pathol.* 29: 746-748 (1976).
15. JONES, D. M., & ABBOTT, J. D.: «Serotypes of group B meningococci in England and Wales 1978-1980: A changing pattern». En W. H. D. *Fourth International Conference on Immunity and Immunization in Cerebrospinal Meningiti* (Abstract) Siena, Italia, Noviembre 16-17 (1981).
16. KASPER, D. L., et al.: «Antigenic specificity of bactericidal antibodies in antisera to *N. meningitidis*». *J. Infect. Dis.* 127: 378-387 (1973).
17. MARKS, M. I.; FRASCH, C. E., & SHAPER, R. M.: «Meningococcal colonization and infection in children and their household contacts». *Amer. J. Epidemiol.* 109: 563-571 (1979).
18. SÁEZ NIETO, J. A., et al.: «Prevalence of *N. meningitidis* in family members of patients with meningococcal infection.» *J. Hygiene*. En prensa (1982).
19. SÁEZ NIETO, J. A., et al.: «Meningitis meningocócica en España (1978-1980). I. Estudios epidemiológicos, serogrupos y sensibilidad a antimicrobianos». *Rev. San. Hig. Pub.* En prensa. (1981).
20. WEBER, K., & OSBORN, M.: «The reliability of molecular weight determinations by dodecyl sulfate-polycrylamide gel electrophoresis». *J. Biol. Chem.* 244: 4.406-4.412 (1969).
21. ZOLLINGER, W. D., & MANDRELL, R. E.: «Outer membrane protein and lipopolysaccharide serotyping of *N. meningitidis* by inhibition of a solid-phase radioimmunoassay». *Infect. Immun.* 18: 424-433 (1977).
22. ZOLLINGER, W. D., & MANDRELL, R. E.: «Type specific antigens of group A *N. meningitidis*: Lipopolysaccharide and heat-modifiable outer membrane protein». *Infect. Immun.* 28: 451-458 (1980).

Coloquio internacional sobre políticas de educación y de formación en materia de seguridad, de higiene del trabajo y de ergonomía

(16-19 de agosto de 1981)

Este coloquio, organizado por la Dirección de la Inspección del Trabajo de Noruega en Sandefford, en colaboración con la Oficina Internacional del Trabajo y la OMS, pone en discusión los temas siguientes:

1. Acción a nivel nacional (evaluación de las necesidades, papel de los gobernantes, de las organizaciones de empresarios y trabajadores, de los establecimientos de enseñanza y de las asociaciones profesionales en la elaboración de las políticas y de los programas.

2. Acción a nivel de la empresa (formación de los delegados en seguridad y de los miembros de los comités de seguridad y de higiene, formación de los trabajadores en seguridad, sobre todo durante el empleo, información de los empresarios).

3. Acción a nivel de los establecimientos de enseñanza:

a) Formación de los especialistas de la seguridad y de la higiene del trabajo y otros especialistas del medio de trabajo (médicos del trabajo, higienistas del trabajo, ingenieros de seguridad y de higiene, médicos inspectores del trabajo, inspectores del trabajo, ergonomistas, enfermeras del trabajo y otros especialistas).

b) Enseñanza de los elementos básicos de la seguridad y de la higiene del trabajo en el cuadro de la formación a otras profesiones (ingenieros, médicos, químicos, psicólogos, físicos, administradores y otros).

c) Formación profesional y técnica.

d) Formación en la escuela, comprendida.

4. Acción por los medios de comunicación y otros medios.

Idiomas de trabajo: inglés y francés.

Datos suplementarios, pueden obtenerse de:

— Bureau international du Travail.

Service de la Sécurité et de l'hygiène du Travail

CH-1211 GENEVE 22

Télex: 22.271 BIT CH

Téléphone: (022) 99.87.08

— Direktoratet for arbeidstilsynet

Postboks 8103, Dep, OSLO 1

Telephone: (02) 46.98.20

INFORMES DE LA OMS

La OMS pide una mayor parte para la salud en los planes de desarrollo

(Informe preparado con motivo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los países en desarrollo menos avanzados)

PETER OZORIO *

Información OMS núm. 72, septiembre 1981

Los objetivos económicos no podrían alcanzarse si los trabajadores no gozan de buena salud, y, sin embargo, el lugar que debe corresponder a la salud es «a menudo subestimado o ignorado por quienes deciden».

En un informe preparado con motivo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los países en desarrollo menos avanzados, la OMS lanza una llamada en favor de los programas de salud que deberían beneficiarse de un sostén más amplio y de una gran parte de los presupuestos consagrados al desarrollo.

Los 200 millones de personas peor dotadas de servicios sanitarios viven en los países menos avanzados (PMA), cuya población total se eleva a 280 millones de habitantes. La tasa de mortalidad infantil en los 31 PMA es la más elevada del mundo, y la esperanza de vida la más baja del mundo.

Los más necesitados del mundo son, pues, los más desatendidos.

* Agregado de Prensa.

INDICADORES DE SALUD E INDICADORES SOCIOECONOMICOS

	Países menos desarrollados	Otros países en desarrollo	Países desarrollados
Número de países	31	89	37
Población total (en millones) ...	283	3,001	1.131
Tasa de mortalidad infantil (por 1.000 nacidos vivos)... ..	180	94	19
Esperanza de vida (en años) ...	45	60	72
Porcentaje de niños que pesan al nacer 2.500 g. o más	70 %	83 %	93 %
Cobertura por una red de aprovisionamiento de agua sana ...	31 %	41 %	100 %
Tasa de alfabetización de los adultos	28 %	55 %	98 %
PNB por habitante... ..	\$ 170	\$ 520	\$ 6.230
Gastos públicos de salud por habitante	\$ 1,7	\$ 6,5	\$ 244
Gastos públicos de salud en porcentaje del PNB	1,0 %	1,2 %	3,9 %
Número de habitantes por médico	17.000	2.700	520
Número de habitantes por enfermera	6.500	1.500	220
Número de habitantes por agente sanitario (todas las categorías, comprendidas las matronas tradicionales)... ..	2.400	500	130

NOTA: Las cifras del cuadro son medias ponderadas fundadas sobre las estimaciones para 1980 o para el año más reciente para el que se tienen estadísticas.

La salud es un condicionante de todo programa de desarrollo nacional, estima la OMS.

Esto es especialmente cierto para los 31 países que la ONU ha designado como «los menos avanzados», y cuyas poblaciones están entre las peor dotadas del mundo en servicios de salud.

Y, sin embargo, los planes de desarrollo están exclusivamente dedicados con demasiada frecuencia al estudio de cuestiones, tales como el comercio y las tarifas aduaneras, las materias primas y la energía, y está en detrimento la salud.

De hecho el lugar que debe concederse a la salud es «a menudo subestimado o ignorado por los decisores», a pesar de que no se podrían alcanzar los objetivos económicos si los trabajadores no están en buena salud. Es lo que afirma la OMS en un informe preparado con motivo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los países en desarrollo menos avanzados (PMA), reunido en París del 1 al 14 de septiembre.

Subrayando que la Asamblea general de las Naciones Unidas, en una resolución (34/58), adoptada en noviembre de 1979, pedía insistentemente que la salud sea considerada como una parte integrante del desarrollo y no como un sector aislado, el informe de la OMS pide que se mantengan los programas de salud, reservándoles una parte mayor de los fondos consagrados al desarrollo.

«No es realista elaborar un plan de desarrollo sin tener en cuenta la necesidad de preservar la salud de todos los que están asociados a este desarrollo», indica el informe de la OMS.

La población de los PMA alcanza a unos 280 millones de personas, y los que se encuentran en la situación más difícil —esencialmente una población que no tiene acceso a sistemas de aprovisionamiento de agua o a los cuidados de la salud— se estiman en unos 200 millones.

Según la estimación de la OMS, se requieren cerca de 164.000 millones de dólares para servir a la población estimada de cuidados primarios de salud, de los que 61.200 millones para los años 1980, y 102.500 millones para los años 1990.

«Suponiendo que los países menos avanzados sean capaces de proporcionar el 80 por 100 de los recursos requeridos», para mejorar la situación sanitaria, añade el informe de la OMS, el aporte necesario de fuentes multilaterales y bilaterales sería de 32.700 millones de dólares, o sea 12.250 millones para los años 1980 y 20.500 millones para los diez años siguientes.

Los PMA: Perfil

Los países siguientes han sido designados como los menos avanzados.

En Africa: Alto-Volta, Benin, Botswana, Burundi, Cabo Verde, Comores, Etiopía, Gambia, Guinea, Guinea-Bisau, Lesotho, Malawi, Mali, Níger, República Centroafricana, República Unida de Tanzania, Ruanda, Somalia, Sudán, Tchad y Uganda.

En Asia y Oceanía: Afganistán, Bangladesh, Butan, Maldivas, Nepal, República Democrática popular de Laos, Samoa, Yemen y Yemen Democrático.

En América latina: Haití.

El informe atribuye este bajo nivel de salud en los países a una combinación de factores de orden económico, geográfico, político y administrativo.

No sólo los recursos materiales y financieros de los PMA son insuficientes para mejorar la situación sanitaria, indica la OMS, sino que la inflación y un crecimiento demográfico rápido agravan aún las condiciones económicas de los países.

Por otra parte, el suelo de la mayor parte de los PMA es accidentado, la mitad de ellos no tienen acceso al mar y cinco son islas, lo que dificulta el transporte y las comunicaciones, sobre todo en momentos de lluvias o de inundaciones estacionales. Muchos están situados en la «zona de catástrofes» y están así más expuestos a las catástrofes naturales, que pueden «aniquilar de un golpe» años de esfuerzos.

Otro punto subrayado por el informe es que «los gastos militares por habitante son sensiblemente más elevados que los gastos públicos de salud», siendo las tasas de 5,5 dólares contra 1,7, respectivamente, en algunos países. Por otra parte, son muchos los que están afligidos por guerras civiles.

A esto viene a añadirse el hecho de que a los PMA «les faltan personal de salud de todas clases». Por ejemplo, el informe muestra que no hay más que un agente de salud para 2.400 personas en los países, y, además, este personal a menudo tiene «formación imperfecta».

La tasa de médicos por habitante es aún más desastrosa. Según el informe, hay un médico por 17.000 habitantes en los PMA, mientras que ésta es de 1 por 2.700 en los otros países en desarrollo. En el mundo industrializado, es el 1 por 520 habitantes.

Objetivos para los decenios por venir

El informe compara las condiciones sanitarias y económicas de los países menos avanzados, no sólo con las que reinan en el mundo industrializado, sino también con las de los demás países en desarrollo.

Muestra, lo que podría esperarse, un foso entre los países en desarrollo y los países desarrollados, y también entre los PMA y los demás países en desarrollo. Propone diversos objetivos a alcanzar en el curso de los dos decenios futuros, a fin de llenar este foso.

Mortalidad infantil: Disminución de la mortalidad infantil a menos de 50 defunciones por 1.000 nacidos vivos. La cifra actual es de 160 por 1.000.

A título de comparación, la tasa de mortalidad infantil en los otros países en desarrollo es de 94 muertos por 1.000 nacidos vivos, y en el mundo industrializado de 19 por 1.000.

Esperanza de vida: Aumento de la esperanza de vida a los sesenta años, al menos cuando ésta se sitúa hoy en cuarenta y cinco años.

A título de comparación, la esperanza de vida es actualmente de sesenta años en otros países en desarrollo, y de 72 en el mundo industrializado.

Peso al nacimiento: Crecimiento al menos de un 90 por 100 del número de bebés que pesen al menos 2.500 gramos al nacer.

Este porcentaje es actualmente de 70 por 100, mientras que en los otros países en desarrollo se sitúa en 83 por 100 y en 93 por 100 en el mundo industrializado.

El informe muestra también que en los PMA la ración energética media por habitante es de 2.000 calorías por día, mientras que es de 2.400 calorías en los demás países en desarrollo, y de 3.400 —«cifra que pasa con mucho las normas»— en el mundo industrializado.

«La malnutrición», observa el informe de la OMS, «es una de las principales causas de la tasa extremadamente elevada de mortalidad infanto-juvenil.

— *Alfabetización de los adultos:* Crecimiento que eleve al más del 70 por 100 la tasa de alfabetización combinada para hombres y mujeres. Esta tasa no es actualmente más que del 28 por 100 en los adultos y más baja aún —13 por 100— en las mujeres.

A título de comparación, esta tasa es de 55 por 100 en los otros países en desarrollo, y de 98 por 100 en el mundo industrializado.

— *PNB por habitante:* Aumento del PNB, que debe elevarse a 500 dólares al menos por habitante, contra los 170 actuales.

A título de comparación, el PNB es actualmente de 520 dólares en los otros países en desarrollo de 6.230 en el mundo industrializado.

Gastos públicos en sanidad como porcentaje del PNB: Crecimiento que lleve los gastos en sanidad al menos al 5 por 100 del PNB, estando este porcentaje en la actualidad en el 1 por 100.

A título de comparación, este porcentaje es de 1,2 por 100 para los otros países en desarrollo, y de 3,9 por 100 para el mundo industrializado.

— *Sistema de aprovechamiento de agua y de eliminación de residuales:* Poner a disposición de la población un aprovisionamiento de agua sana a domicilio o a una distancia que no exceda de 15 minutos de marcha, así como medidas de saneamiento suficientes a domicilio o en la «inmediata vecindad».

Actualmente, menos de la tercera parte de la población de los países menos avanzados está segura de tener acceso al agua o al saneamiento.

En los PMA de Africa, la cifra es aún más baja: menos de 20 por 100 de la población está servida por estos sistemas.

A título de comparación, en los otros países en desarrollo, el 41 por 100 de la población tiene estos servicios, y en el mundo industrializado esta cifra es prácticamente del 100 por 100.

— *Cuidados primarios de salud*: Poner a disposición de la población servicios de salud primarios que puedan ofrecer al menos 20 medicamentos esenciales y estén situados a una hora de marcha del domicilio.

— *Vacunaciones*: Vacunar a todos los niños contra seis enfermedades: sarampión, tos ferina, tétanos, poliomielitis, tuberculosis y difteria.

Las vacunas existen desde hace decenios, y por tanto se estima que el 10 por 100 como máximo de los 80 millones de niños nacidos en el conjunto de los países en desarrollo están protegidos contra las seis enfermedades mortales de la infancia; la tasa de inmunización es aún más baja en los PMA.

«El estado de desprotección de los países menos avanzados es tal, que será preciso que desplieguen medios mucho mayores que los otros países en desarrollo» para alcanzar su objetivo, indica el informe.

«Sus problemas particulares necesitarán además esfuerzo e iniciativas específicos» añade, y en especial en el campo de la salud, elemento fundamental del desarrollo.

El informe da como ejemplo la Región de la OMS para el Mediterráneo Oriental, donde «los países más ricos han renunciado a su parte del presupuesto regional, permitiendo liberar fondos adicionales para programas en Afganistán, en Somalia, en el Sudán, en el Yemen y en el Yemen Democrático.

Además, la Arabia Saudita, los Emiratos Arabes Unidos, la República Arabe Libia, Kuwait, y Qatar, «los países ricos de la Región... han contribuido ampliamente a la financiación de programas en los PMA, sobre todo con fines de lucha antipalúdica».

Pero se deduce claramente del informe de la OMS que los esfuerzos hechos en el mundo entero hasta ahora han sido insuficientes, y que será preciso hacer más, mucho más, para que los países menos avanzados del mundo consigan el objetivo fijado por la Asamblea Mundial de la Salud en 1977, es decir la «Salud para todos en el año 2000».

Cáncer: la lucha continúa

División de la Información, 14 octubre de 1981

El número doble de septiembre-octubre de *Salud Mundial*, la revista ilustrada de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estudia el grupo de enfermedades llamadas comúnmente cáncer, y busca una respuesta a la pregunta: ¿se puede evitar el cáncer?

El artículo adjunto del doctor Jan Stjernswärd, jefe del servicio del cáncer de la OMS, hace una apreciación de conjunto de la situación mundial de esta enfermedad tal como aparece hoy. Este artículo, como todos los que aparecen en la revista, puede ser reproducido indicando la fuente.

CANCER: LA LUCHA CONTINUA

Los conocimientos actuales nos permiten predecir que mediante medidas eficaces, con medios suficientes y la continuación de investigaciones prácticas, un tercio de los cánceres existentes habrían sido evitados, un tercio podrían ser curados, y la mayor parte de los incurables no deberían sufrir.

JAN STJERNSWÄRD

Se conoce bastante en nuestros días sobre las causas de numerosos tumores para tomar medidas activas, susceptibles de prevenir las formas más frecuentes de cáncer. Renunciar a fumar (o evitar el humo) y a mascar tabaco son dos ejemplos de prevención primaria. Sabemos que ciertos tumores emplean un cierto tiempo en instalarse después de las primeras modificaciones celulares, esto permite la detección precoz (prevención secundaria), mientras que el cáncer es todavía curable. Los cánceres de la piel, de la boca, del cuello de útero,

del recto y de la próstata, para no citar más que algunos, son de este tipo.

Se ha demostrado que recurrir a terapias como la cirugía, la radioterapia, la quimioterapia y las hormonas pueden curar a un canceroso de cada tres en el momento que la enfermedad es descubierta en un país desarrollado.

La gran mayoría de víctimas del cáncer en el mundo, calculadas en 37 millones, no tienen acceso a estos tratamientos o se presentan demasiado tarde para beneficiarse de ellos.

Durante años todavía estaremos confrontados con pacientes que vengan a consulta con cánceres incurables. La muerte por cáncer es todavía un asunto largo, y no pasa sin sufrimientos. La muerte nos llega a todos, pero no necesariamente con dolor. Remedios eficaces y poco costosos existen para la mayor parte de los cancerosos, pero la comunidad médica no está siempre al corriente de todos los recursos disponibles ni de su mejor empleo. En muchos países en desarrollo, nada se les ofrece.

Con la base de nuestros conocimientos actuales predecimos que mediante medidas eficaces, con recursos suficientes y la continuación de investigaciones prácticas, hasta un tercio de los cánceres existentes habrían podido ser evitados por la prevención primaria y secundaria, otro tercio podrían ser curados, y la mayor parte de los incurables se verían salvados de sufrimientos inútiles.

Los tres grandes objetivos del Programa OMS de lucha contra el cáncer para los próximos años van a enriquecerse con estos conocimientos. La puesta a punto de medidas específicas contra los cánceres evitables en los países interesados podría reducir mucho la incidencia. Estrategias de lucha contra los principales cánceres están en estudio, y se buscan métodos anticancerosos que usen técnicas apropiadas que puedan integrarse en el sistema de salud de los países, de forma que alcancen a toda la población.

El número global de nuevas víctimas de cáncer por año (incidencia), el número de antiguos y nuevos (prevalencia), y el número de fallecimientos debidos al cáncer (mortalidad), pueden ser calculados según el anuario de estadísticas sanitarias mundiales de la OMS e incidencia del cáncer en cinco continentes.

La población mundial en 1978 era de 4.220 millones de habitantes, y el número total de fallecimientos se calculó en 46 millones. Si se calcula que el 15 por 100 de estos fallecimientos eran debidos al cán-

cer, se puede calcular que 6,9 millones de personas fallecen por cáncer cada año. La incidencia es calculada en 8,7 millones, y la prevalencia en 37,1 millones.

¿Cómo se reparten estas cifras entre los países desarrollados y en desarrollo? Sobre la población mundial de 4.220 millones, aproximadamente 1.200 millones viven en países desarrollados, y 3.020 millones en países en desarrollo. Para una incidencia total de cáncer estimada en 289,3 por 100.000 habitantes en los países desarrollados, y a 181,9 para los países en desarrollo, 3,3 millones de enfermos de los 8,7 casos nuevos calculados se encuentran en los países desarrollados y 5,4 millones en los países en desarrollo.

Dos mitos

Hay dos mitos que exterminar, el uno creer que el cáncer es inevitable, y el otro que es una enfermedad de los países industriales.

El cáncer es, hasta un cierto punto, evitable. Los factores del medio ambiente que lo provocan no son solamente los productos químicos artificiales, sino también el tabaco, la alimentación y un gran número de cancerígenos naturales. En los mismos grupos étnicos se encuentran diferencias de incidencias del cáncer en relación con los habitats geográficos. En las poblaciones emigrantes se constatan cambios de incidencias en ciertos cánceres, y los cambios en el tiempo están en correlación con la introducción de factores generadores de cáncer como el hecho de fumar. Cuando una causa conocida es eliminada, la incidencia de ciertos cánceres disminuye, como se ha demostrado para los de pulmón y de la vesícula.

Todas estas constataciones demuestran que ciertos cánceres pueden ser evitados. A pesar de que se conocen las causas, no se sabe todavía bien cómo cambiar el comportamiento y el modo de vida humanos en relación con el cáncer, ni cuál es el valor real del depistage del cáncer. Investigaciones prácticas se imponen con urgencia.

Las encuestas epidemiológicas muestran que numerosos tumores, tales como los cánceres de piel, de la mucosa bucal, del esófago, del hígado y del cuello de útero son más frecuentes en los países en desarrollo. Cuando un individuo ha sobrevivido los cinco primeros años de su infancia, el cáncer es una de las tres grandes causas de muerte, tanto en los países desarrollados como en los en desarrollo. No es necesario esperar la industrialización para ver el cáncer aparecer en los países en desarrollo. Está ahí y, a medida que la proporción de perso-

nas de edad aumenta en estos países, puede esperarse a que el problema del cáncer se agrave. Es entonces cuando hay que prever las contramedidas.

¿Qué hacer?

La OMS busca una política contra el cáncer susceptible de ayudar a los Estados miembros a fijar las prioridades de acuerdo con sus recursos. La puesta a punto de programas anticancerosos en los países indicadores seleccionados, tanto desarrollados como en desarrollo, nos ayuda a despejar los principios generales de los programas nacionales contra el cáncer.

La OMS (es decir la Oficina General de Ginebra, las seis Oficinas Regionales y el Centro Internacional de Investigación sobre el cáncer en Lyon) puede desempeñar un papel importante en el persiguiamiento de los tres objetivos esbozados más arriba, poniendo los conocimientos reunidos actualmente al servicio de este trabajo y animando la investigación, a fin de poner en marcha la lucha contra el cáncer a través de los servicios de sanidad de los Estados miembros.

El Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer (CIRC) se esfuerza en identificar las causas del cáncer, hace avanzar la comprensión de los mecanismos básicos de la cancerogénesis, confronta y valora ricas informaciones epidemiológicas. Se podrían también identificar los factores de riesgo que intervienen en el encadenamiento, así como en el desencadenamiento de las causas del cáncer que dependen del medio, de la cancerogénesis, del metabolismo y del modo de vida. Se podrían bosquejar con estos datos estrategias de prevención.

¿Cómo motivar al público para evitar tener hábitos propicios al cáncer?

En un gran país desarrollado, al menos el 30 por 100 de las defunciones de hombres por cáncer son atribuidas a los cigarrillos; en el sur de la India, el cáncer de la boca debido al hábito de mascar betel mezclado con el tabaco es uno de los tumores más frecuentes.

En el momento actual, nada de lo que podríamos hacer en términos de prevención o de terapia tendría más impacto —no solamente sobre la frecuencia del cáncer, sino también sobre las enfermedades cardiovasculares y las afecciones crónicas de los pulmones— que la supresión de fumar y mascar tabaco. Así, pues, es necesario tener en cuenta los aspectos políticos, puesto que los gobiernos, aunque conscientes de

los riesgos que implica el tabaquismo, no protegen a sus pueblos, sino que siguen animando al consumo del tabaco que, por desgracia, es una fuente de recursos directos o indirectos.

Es prematuro recomendar un diagnóstico precoz sistemático entre la población sin síntomas. No se conoce aún el valor de la prevención secundaria. Hace falta todavía estudiar las ventajas, el coste y los efectos adversos, y determinar si las terapéuticas existentes son eficaces, es decir, si habrá más curaciones, y si la supervivencia será prolongada. Hasta aquí las campañas de diagnóstico precoz han sido puestas a prueba sobre el terreno para dos tipos de cáncer; el de mama y el de cuello de útero. La primera ha sido útil en el caso de mujeres de más de cincuenta años, pero el coste es muy elevado. En cuanto a su evaluación, ha dado resultados ambiguos, y sus ventajas son dudosas.

Los métodos de prevención precoz probados deberían ser aplicados más extensamente, y podrían evitar un tercio o incluso más fallecimientos, debidos al cáncer de mama, un gran número de ellas por cáncer de cuello de útero, así como de próstata y de recto.

El cáncer de boca, tan frecuente en el sur de la India, y los de piel, deberían igualmente ser clasificados entre los tumores que justifican una detección bastante precoz para ser curados, y probablemente también de una amplia prevención.

Después de más de diez años de vigilancia, una gran fundación ha demostrado que el diagnóstico precoz en varias fases en una población normalmente sana por procedimientos tales como la radiografía de pulmón, exámenes clínicos de rutina, de sangre, análisis de orina, datos biológicos, etc., no se justifica. Asimismo, las radiografías pulmonares en los grandes fumadores no parecen dar mucho resultado. El valor de la sigmoidoscopia (examen con instrumentos del recto y del colon) queda por probar. Un simple control por palpación del recto o de la próstata es mejor método de detección precoz de los tumores comunes que cualquier examen sofisticado en el laboratorio. Quizá habrían que considerar el dedo del médico examinador como una tecnología apropiada en materia de salud.

La piel y la mucosa bucal son fáciles de examinar, y permiten la detección precoz de otros dos tumores frecuentes, y los bultos de la mama son fácilmente reconocibles por palpación.

Es esencial buscar tratamientos apropiados al país escogido que pueden llegar a toda la población. En nuestros días, en los países desarrollados, el tratamiento del cáncer se basa en una tecnología avanzada. Es un procedimiento admisible si los resultados son espectacular-

res, pero si el beneficio es marginal, quiere decir que no es bueno. Los actuales exámenes clínicos necesitan técnicas sofisticadas y personal de las instituciones más complejas. Nada garantiza que los resultados favorables de tales exámenes puedan ser reproducidos en los países en desarrollo ni incluso en los hospitales locales de los países desarrollados. Durante decenios aún, tanto el clima económico como la disponibilidad de personal harán ilusoria toda extensión de las terapéuticas curativas experimentadas a la mayoría de los cancerosos en el mundo. Serán necesarios nuevos estudios que se podrían clasificar en la «investigación de terapéuticas de base en el tratamiento amplio del cáncer». Será necesaria la investigación de terapéuticas que, aunque sean un poco menos eficaces que las ya experimentadas, se presten a una aplicación de rutina en la mayor parte de los países donde los recursos humanos y financieros son más limitados.

Las prioridades de investigación bien elegidas, orientadas a objetivos precisos, serán imprescindibles, al mismo tiempo que un programa anticanceroso, en el cual todos los componentes estén perfectamente integrados y coordinados, desde las causas y la epidemiología a la prevención, a la detección precoz, a la terapéutica y a la convalecencia. Estudios epidemiológicos orientados sobre un objetivo, integrados en la investigación de medidas de prevención primaria y secundaria, son actualmente necesarios, así como investigación de terapéuticas realistas que puedan ser ofrecidas junto con los programas de dirección/prevención precoz. Tales programas no deben ser lanzados hasta que las facilidades indispensables de diagnóstico, de terapéutica y de seguimiento de cuidados no estén aseguradas paralelamente.

Cada vez más, las personas expuestas a la enfermedad toman conciencia de las siete señales de alarma más corrientes en el cáncer, pero queda todavía que valorar científicamente el efecto de esta toma de conciencia sobre la precocidad del diagnóstico.

Millares de ensayos clínicos de terapéuticas están actualmente en curso, muchos de los cuales tratan de comparar los tratamientos presentándose entre ellos pocas diferencias. Por contraste, se cuenta sólo con una decena de estudios aleatorios, bajo control de la prevención primaria o secundaria. En numerosos países, una mayor proporción de los fondos disponibles habría que gastarla más juiciosamente en favor de la prevención que en el tratamiento, y más en el campo de la investigación que en el de la asistencia.

Existen diferencias geográficas que conviene tener en cuenta cuando alguien se esfuerza en fijar las mejores prioridades. En China, los

cánceres son la causa de 620.000 fallecimientos por año de 840 millones de habitantes, y en cabeza de ellos los de estómago, esófago e hígado. Esta situación es opuesta a la de Estados Unidos, donde prácticamente la mitad de los cánceres mortales son los de mama, pulmón o de colon-recto.

Enfoques menos convencionales deberán ser explorados más adelante. El estudio de los aspectos educativos, económicos, jurídicos e incluso políticos sería un útil prolongamiento, sin olvidar la necesidad de evaluar científicamente los nuevos enfoques.

La investigación de los tratamientos preventivos o curativos racionales debe continuarse. Numerosas formas de cáncer son incurables, y a pesar de ello se somete a los pacientes a tratamientos costosos a menudo acompañados de efectos secundarios muy graves. Convendría, en los servicios de salud, evitar el ofrecer por costumbre terapéuticas de una eficacia discutible o formas de prevención sin fundamento.

Siete indicios de cáncer

- Endurecimiento o bulto en la mama o en otro lugar.
- Nuevo aspecto de verrugas o lunares.
- Trastorno de las funciones intestinales o urinarias.
- Indigestión o dificultad al tragar.
- Cicatrización interminable de una herida.
- Ronquera o tos rebelde.
- Hemorragia o derrame anormal.

Esperamos que los artículos de este número de «Salud Mundial», a propósito del cáncer, esclarecerán algunos hechos de forma que nos incite a tomar medidas enérgicas inmediatas. Es lamentable que la falta de espacio no nos haya permitido explicar la importancia de la cirugía, primera terapéutica del cáncer. Así mismo no hemos considerado aquí la investigación fundamental en el laboratorio, a pesar de que la lucha final contra el cáncer probablemente partirá de este origen. Pero en el futuro inmediato, nada parece tener una mayor capacidad para disminuir el número total de casos nuevos de cáncer y los fallecimientos que la aplicación de los conocimientos existentes.

Hemos señalado aquí los conocimientos actualmente utilizables que puedan favorecer la lucha contra el cáncer, y dar algunos consejos prácticos que cada uno pueda seguir.

PORQUE ES NECESARIO DEJAR DE FUMAR

Los riesgos del tabaquismo	Las ventajas del abandono	Bajo contenido en alquitrán y nicotina
<p>Disminución de la esperanza de vida</p> <p>El riesgo es proporcional a la cantidad fumada. Una persona de veinticinco años que fume dos paquetes por día puede esperar vivir 8,3 años menos que una persona que no fume.</p>	<p>En diez a quince años, los riesgos disminuyen, y son análogos a los de una persona que no ha fumado nunca.</p>	<p>La disminución del riesgo de defunción por ciertas enfermedades hace pensar que la esperanza de vida crece.</p>
<p>Cáncer de pulmón</p> <p>Los cigarrillos son una causa mayor tanto en los hombres como en las mujeres. En conjunto, los riesgos de los fumadores son 10 veces más elevados que en los no fumadores.</p>	<p>En diez a quince años, los riesgos disminuyen, y son análogos a los de una persona que no ha fumado nunca.</p>	<p>Los filtros reducen el riesgo, pero éste es todavía 5 veces mayor que para los no fumadores. Las marcas con bajo contenido en alquitrán o nicotina reducen el riesgo en 20 por 100 para los hombres y en 40 por 100 para las mujeres.</p>
<p>Cáncer de laringe</p> <p>Riesgo para el fumador, 2,9 a 17,7 veces más elevado que para el no fumador.</p>	<p>Disminución progresiva del riesgo, que llega a normal al cabo de diez años.</p>	<p>Ninguna ventaja comprobada.</p>
<p>Cáncer de boca</p> <p>De 3 a 10 veces más frecuente que en los no fumadores. El alcohol puede actuar en sinergia e intensificar los efectos del tabaco.</p>	<p>Reducir o eliminar la bebida o el tabaco hace disminuir el riesgo durante los primeros años.</p>	<p>Ninguna ventaja comprobada.</p>
<p>Cáncer de esófago</p> <p>Riesgo de cáncer mortal de 2 a 9 veces más frecuente en fumadores. El alcohol ejerce un efecto sinérgico.</p>	<p>Siendo el riesgo proporcional a la dosis, reducir o eliminar el tabaco y la bebida debería hacer disminuir el riesgo.</p>	<p>Ninguna ventaja comprobada.</p>
<p>Cáncer de la vejiga</p> <p>Riesgo de 7 a 10 veces más elevado para los fumadores. El humo ejerce un efecto</p>	<p>El riesgo disminuye progresivamente y llega al nivel de los no fumadores en siete</p>	<p>Ninguna ventaja comprobada.</p>

Las fiebres hemorrágicas víricas del hombre

De punto en punto, núm. 18/1981

Las fiebres hemorrágicas de origen vírico no son un fenómeno de descubrimiento reciente. La viruela (de la que la mayor parte de los casos no eran de hecho hemorrágicos, y que está hoy completamente erradicada), y la fiebre amarilla son conocidas desde hace siglos, y eran antes realmente las enfermedades víricas con manifestaciones hemorrágicas más frecuentes, que provocaban innumerables casos y millones de muertes.

Durante los últimos treinta años es cuando se han puesto en evidencia enfermedades provocadas por virus hasta entonces desconocidos que existían verdaderamente ya bajo la forma de «focos enzoóticos», en los que el hombre ha penetrado y se ha infectado por accidente.

Las vías de transmisión de las fiebres hemorrágicas víricas son variables:

- La viruela se transmite de hombre a hombre.
- La fiebre por el virus chikungunya, la fiebre del Valle del Rift (que puede también transmitirse por contacto con animales enfermos), la fiebre amarilla y el dengue se transmiten por mosquitos.
- La compleja fiebre hemorrágica de Crimea/Congo/Hazara, la enfermedad del bosque de Kyasanur y la fiebre hemorrágica de Omsk son transmitidas por garrapatas.
- La fiebre hemorrágica de Argentina (virus Junin), la fiebre hemorrágica de Bolivia (virus Machupo), la fiebre de Lassa y la fiebre hemorrágica con síndrome renal son zoonosis, cuyos reservorios son roedores.
- El modo de transmisión de los virus Marburg y Ebola no están aún descubiertos.

En ausencia de medios de laboratorio para establecer un diagnóstico virológico, es a menudo muy difícil plantear un diagnóstico seguro, según observaciones clínicas. En efecto, estas afecciones víricas se manifiestan a menudo por síntomas semejantes; y, además, en las regiones tropicales, pueden también confundirse con los de ciertas infecciones parasitarias y bacterianas.

Estas enfermedades pueden tener una fase de mortalidad extremadamente elevada (88 por 100 para la enfermedad de Ebola), y constituir un problema importante de salud pública en las regiones donde existen.

Fiebre amarilla

La primera epidemia de fiebre amarilla declarada se produjo en Barbados en 1647; durante los siglos XVII, XVIII y XIX un gran número de epidemias mortales han sobrevenido en las Antillas, en América Central y en América del Sur, así como en el sur de los Estados Unidos.

La infección se transmite de hombre a hombre por mosquitos, y la eliminación del vector urbano *Aedes aegypti* de las ciudades ha permitido eliminar casi completamente la fiebre amarilla de las aglomeraciones urbanas, sin interrumpir, por tanto, la circulación del virus en las regiones rurales. La reaparición de *Aedes aegypti*, a menudo en gran número, en las zonas de donde había sido erradicado, supone el riesgo de ver aparecer epidemias importantes.

La fiebre amarilla sigue siendo aún la causa principal de enfermedad hemorrágica de origen vírico. En el curso de los dos últimos decenios se han observado epidemias importantes, sobre todo en Etiopía, en 1960 y 1962, en Senegal en 1965 y en Nigeria en 1969.

El período de incubación es de tres a seis días; el comienzo es en seguida brutal, con fiebre, escalofríos, dolor de cabeza y dolores en la columna vertebral; el enfermo está muy al comienzo congestionado, después se pone de una palidez grisácea y aumenta la tendencia a las hemorragias; se producen vómitos de sangre negra (de donde el nombre popular de «vómito negro» dado a la enfermedad). La mortalidad es muy variable: a menudo es baja (del orden del 5 por 100), pero puede alcanzar hasta el 80 por 100 en las formas graves y en los casos mortales, las defunciones sobrevienen generalmente seis o siete días después del comienzo de la enfermedad.

Desde 1944 se dispone de una vacuna viva muy eficaz y sin peligro, obtenida inoculando huevos de gallina embrionados, que confiere una inmunidad duradera.

Dengue

Puede calificarse de gran enfermedad desconocida por la humanidad porque, aunque el territorio ocupado por este grupo de virus sea inmenso, muy pocas personas la conocen fuera del Sudeste asiático y del Caribe, aunque era corriente en la cuenca del Mar Mediterráneo antes de la desaparición completa del vector *Aedes aegypti* de esta región.

Se han aislado hasta ahora cuatro serotipos del virus del dengue, que son endémicos en todas las regiones tropicales, y en especial en Asia, en las Antillas y en el Pacífico. Están igualmente activos en África, y se ha producido un fuerte brote recientemente en las Seychelles. Al menos un caso indígena se ha declarado recientemente en Texas, Estados Unidos de América, región donde el dengue era antes frecuente.

Existen dos formas de enfermedad: el dengue llamado «clásico», que se produce generalmente en los adultos y los niños mayores, y el dengue hemorrágico, a veces acompañado de un grave síndrome de choc, y que se observa en los niños pequeños entre dos y trece años (en el Sudeste asiático y el Pacífico occidental solamente).

En el dengue «clásico» se observa un período de incubación de cinco a ocho días, después el comienzo de la enfermedad es brutal, con fiebre, dolores de cabeza violentos y fuertes dolores musculares y articulares. La enfermedad dura diez días casi, y la curación es generalmente completa, aunque la convalecencia pueda ser larga.

El dengue hemorrágico se identificó en Filipinas en 1953, y después un gran número de epidemias se han producido, sobre todo en Asia del Sudeste, en Calcuta (India) y en el Pacífico occidental. En varios países tropicales de Asia figura entre las diez principales causas de hospitalización y de muerte en los niños de las poblaciones locales; las personas que proceden de regiones no endémicas contraen el dengue clásico, mientras que la enfermedad hemorrágica se da entre la población local.

Después de una fase inicial febril análoga a la del dengue clásico, sobreviene un colapso brutal; la muerte no es rara (por ejemplo, en

la región de Bangkok, entre 1958 y 1963 se han registrado unas 10.000 hospitalizaciones, con una tasa de mortalidad de cerca del 7 por 100).

¿Por qué los virus del dengue, que provocaban antes una enfermedad relativamente benigna causa ahora epidemias devastadoras? Se han expuesto dos hipótesis principales: es posible que las manifestaciones hemorrágicas sean debidas a dos o varias infecciones por los virus del dengue separadas por un intervalo crítico que puede ser de unos seis meses; es posible que algunas cepas del dengue posean una capacidad infrecuente de provocar una enfermedad grave (virulencia aumentada).

Siendo el dengue transmitido por mosquitos del género *Aedes*, sólo su destrucción podría reducir las infecciones debidas a estos virus.

Fiebres hemorrágicas de Crimea / Congo / Hazara

Estas tres enfermedades están provocadas por virus estrechamente emparentados, que se han aislado respectivamente en URSS, en Africa tropical y en Pakistán. Las afecciones que se producen en la URSS y en Pakistán son extremadamente graves (tasas de mortalidad de 30 al 50 por 100), mientras que el cuadro de la enfermedad en Africa se acompaña raramente de manifestaciones hemorrágicas y de muertes.

Fiebre del Valle de Rift

Fue considerada durante mucho tiempo como una enfermedad grave de los ovinos y de los bóvidos en Africa oriental y en Africa del Sur; el hombre se infectaba frecuentemente al contacto de los animales enfermos, pero la enfermedad, aunque a menudo grave, raramente llevaba a la muerte.

Fue en 1974-1975 cuando se registró por primera vez una forma grave de la enfermedad en el hombre en Africa del Sur y más frecuentemente, durante un brote en Egipto en 1977, se observaron unas 20.000 infecciones humanas y un centenar de muertes.

El virus de la fiebre del Valle del Rift podría transmitirse también por diferentes especies de mosquitos, y se piensa que el reservorio natural está constituido por roedores.

Se han creado vacunas eficaces para uso veterinario, y una vacuna inactivada ha dado resultados prometedores para utilización en el hombre.

Fiebre de Lassa

Es quizá de todas las fiebres hemorrágicas virales la que más ha hecho que se hable de ella, siendo su tasa de mortalidad de 36 a 67 por 100 entre los enfermos hospitalizados con formas graves de la enfermedad.

Fue en 1969 cuando se aisló por primera vez en Nigeria el virus Lassa, después se han observado otras epidemias en Liberia y en Sierra Leona.

Una vez que el virus consigue transmitirse de su reservorio natural al hombre, es capaz de adaptarse a la transmisión de hombre a hombre durante dos o tres pases. Pero el medio de transmisión del virus de los roedores reservorios al hombre sigue mal conocido: se trata verdaderamente de una transmisión por la orina que contamina los alimentos, el polvo, etc. Es, pues, teóricamente posible ver la infección introducida a partir de su país de origen en países donde no existe el huésped natural, pero donde la transmisión en el hombre podría seguirse durante un tiempo muy limitado.

La fiebre de Lassa tiene generalmente un comienzo lento e insidioso y, siendo los primeros síntomas poco específicos, el diagnóstico clínico es extremadamente difícil.

En Sierra Leona, las infecciones por fiebre Lassa parecen mucho más corrientes de lo que se suponía antes. En una región donde el virus Lassa es endémico, un autor ha descubierto que casi el 50 por 100 de los enfermos afectados de una enfermedad febril tenían una infección por virus Lassa, pero que eran muy raros los enfermos en que la afección había tomado un giro clínico grave.

Fiebre hemorrágica de Argentina (virus Junin)

El virus Junin fue aislado por primera vez en 1958, pero la enfermedad era conocida desde 1943, y había provocado epidemias anuales (de 100 a 3.500 casos) de una afección hemorrágica grave en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, en Argentina.

La enfermedad tiene un carácter estacional marcado, coincidente con la recogida del maíz, época en que los roedores son más numerosos, y afecta sobre todo a los trabajadores agrícolas.

La tasa de mortalidad ha variado según las epidemias de 10 a 20 por 100, pero la mortalidad global es generalmente de 3 a 15 por 100.

El modo de transmisión del virus Junin al hombre no se ha establecido aún de manera definitiva. El virus puede ser transportado por el aire o partir de polvo contaminado por las excretas de los roedores, o bien penetrar en el organismo por vía bucal en los alimentos contaminados de la misma forma. En cuanto a la transmisión directa del virus de hombre a hombre, se produce raramente o nunca.

Después de un período de incubación de siete a dieciséis días, la enfermedad se declara insidiosa con escalofríos, dolores de cabeza y náuseas, seguidos de fiebre. Las infecciones subclínicas son raras.

Virus Marburg y Ebola

Las enfermedades provocadas por los virus Marburg y Ebola son virtualmente imposibles de diferenciar entre sí. Las dos infecciones tienen un comienzo brutal, con violentos dolores de cabeza, fiebre elevada y dolores generalizados; se observa pronto una diarrea grave, que conduce a una deshidratación rápida. Graves hemorragias se producen entre el quinto y séptimo días.

La enfermedad causada por el virus Marburg ha sido descrita por primera vez en 1967, cuando 25 casos primarios con siete defunciones (tasa de mortalidad 29 por 100) y seis casos secundarios sin muertes se produjeron en la República Federal Alemana y en Yugoslavia entre técnicos de laboratorio que trabajaban con monos grivets de Africa recién importados de Uganda.

En febrero de 1975 se ha identificado un caso mortal de Marburg en Africa del Sur, y dos casos secundarios no mortales debidos a contactos con el primer caso.

En Europa como en Africa se ha tenido la prueba de la persistencia del virus en el organismo: ha sido posible aislarlo respectivamente ochenta y tres y ochenta días después del comienzo de la enfermedad en sujetos secundarios.

En 1976 se produjeron dos epidemias muy graves en Sudán (299 casos, 150 defunciones) y en Zaire (318 casos, 280 muertos), debidas a un virus semejante al virus Marburg, pero antigénicamente diferente, al que se ha dado el nombre de Ebola (del nombre de un río del Zaire cercano al lugar de la epidemia).

No se ha descubierto aún la fuente de la infección en las epidemias africanas. Los virus, una vez establecidos en el hombre, son capaces de transmitirse de persona a persona, pero para que esta transmisión

se efectúe es necesario que haya un contacto estrecho y prolongado con el enfermo, y particularmente con su sangre.

Cuando una enfermedad del tipo Lassa, Marburg o Ebola se supone, es esencial aislar inmediatamente al enfermo y tomar todas las medidas para asegurar la protección de las personas que deben recoger muestras con fines de análisis.

La confirmación del diagnóstico vírico de estas afecciones está confiada a cuatro laboratorios, dotados de medios óptimos de bioconfinamiento, que actúan en calidad de centros colaboradores de la OMS. Están situados en las ciudades siguientes: Anvers, en Bélgica; Atlanta, en Estados Unidos de América; Moscú, en URRS, y Salisbury, en el Reino Unido.

Nota de información sobre el programa especial de investigación y de formación sobre enfermedades tropicales núm. 16. Diciembre 1981

Fechas límite para el depósito de las proposiciones de investigación en 1981-1982

Las propuestas de investigación que serán examinadas en las próximas reuniones de los comités de orientación de los Grupos de Trabajo Especiales (GTE), y cuyos datos figuran en la segunda columna, deberán llegar a Ginebra antes de las fechas límite indicadas:

Comité de orientación	Fecha próxima reunión	Fecha límite
Quimioterapia del paludismo (CHEMAL)	1- 3 marzo 1982	1 enero 1982
	4- 6 junio 1982	13 abril 1982
	25-27 octub. 1982	1 sept. 1982.
	11-12 marzo 1982	15 enero 1982
Inmunología del paludismo (INMAL)... Investigación aplicada sobre el paludismo (FIELDMAL)	20-23 abril 1982	1 marzo 1982
	1- 3 nov. 1982 *	a fijar fecha
Esquistosomiasis	3- 5 febrero 1982	15 nov. 1982
	junio 1982 *	15 abril 1982
Filariosis	28-30 abril 1982	15 marzo 1982
	27-29 oct. 1982	15 sept. 1982
Quimioterapia de las tripanosomiasis africanas (CHEMAF)	22-24 marzo 1982	31 enero 1982
	4- 8 oct. 1982	15 agosto 1982
Inmunología de las tripanosomiasis africanas (IMMAF)	24-26 marzo 1982	31 enero 1982
	4- 8 oct. 1982	15 agosto 1982
Epidemiología, biología de los vectores y lucha antivectorial para las tripanosomiasis africanas (EPIAF)	17-19 marzo 1982	31 enero 1982
	29 sep.-1 oct. 1982	15 agosto 1982
Epidemiología, biología de los vectores y lucha antivectorial para la enfermedad de Chagas (EPICHA)... ..	7- 9 julio 1982	15 mayo 1982
Quimioterapia y parasitología de la enfermedad de Chagas (CHEMCHA)	12-16 julio 1982	15 mayo 1982
Inmunología de la enfermedad de Chagas (IMMCHA)	12-16 julio 1982	30 julio 1982
Epidemiología de las leishmaniosis (EPILEISH)	30 agost.-2 sept. 82	15 julio 1982

Comité de orientación	Fecha próxima reunión	Fecha límite
Inmunología y bioquímica de las leishmaniosis (IMMLEISH)	14-17 sept. 1982	30 julio 1982
Quimioterapia de las leishmaniosis (CHEMLEISH)	14-17 sept. 1982	30 julio 1982
Inmunología de la lepra (IMMLEP) ...	11-12 junio 1982	1 mayo 1982
	8- 9 oct. 1982	15 agosto 1982
Quimioterapia de la lepra (THELEP)...	30-31 marzo 1982	10 febrero 1982
	4- 5 oct. 1982	15 agosto 1982
Ciencias biomédicas (BIOS)	12-14 nov. 1982	15 sept. 1982
Lucha biológica contra los vectores ...	marzo-abril 1982	1 enero 1982
	a fijar fecha	1 julio 1982
Epidemiología	24-26 marzo 1982	15 febrero 1982
	5-12 sept. 1982	31 julio 1982
Investigación socio-económica	26-27 abril 1982	1 marzo 1982
	26-29 oct. 1982	15 sept. 1982
Grupo de refuerzo de la Investigación (RSG)	30 agost.-3 sept. 82	30 junio 1982
Subgrupo ejecutivo... ..	25-26 marzo 1982	26 febrero 1982
	26-27 agosto 1982	30 junio 1982

El STAC: Preocupación causada por la farmacorresistencia

El comité consultivo científico y técnico (STAC-3) se ha reunido en Ginebra, en septiembre de 1981, para proceder a un examen crítico independiente de los aspectos científico y técnico del Programa Especial.

El comité se ha interesado particularmente en la esquistosomiasis, en la leishmaniosis y en la lucha biológica contra los vectores que han sido objeto de estudios profundos efectuados por los comités de examen científico y técnico. El STAC ha examinado igualmente en detalle el informe de un sub-comité de la investigación aplicada del terreno.

El comité ha notado con satisfacción los progresos realizados en el curso del año pasado en materia de refuerzo del potencial de investigación en los países endémicos y en la elaboración de nuevos medios de lucha contra la enfermedad.

La creciente resistencia de los parásitos a los antipalúdicos provoca vivas inquietudes. El STAC ha pedido que sean tomadas medidas para poner a punto, lo más rápidamente posible, nuevos medicamentos y asociación de medicamentos, así como otros métodos de lucha contra el paludismo.

Para que el Programa Especial pueda alcanzar los dos objetivos del refuerzo de las capacidades de investigación y de la puesta a punto de nuevos útiles eficaces, el STAC ha declarado que sería indispensable que las autoridades nacionales acentúen los programas de lucha contra la enfermedad.

El STAC ha apreciado los progresos efectuados en materia de desarrollo del *Bacillus thuringiensis H-14*, agente promotor para la lucha contra las larvas de simúlidos, y ha tomado medidas para acelerar su ensayo práctico y su utilización en una gran escala.

En la reunión se ha convenido que, en algunas partes del mundo, la leishmaniosis presenta un problema de salud pública mucho más vasto de lo que se había imaginado con anterioridad. Se ha mencionado que el Programa Especial juega un papel importante en la conducta y en la promoción de la investigación y de la formación en este dominio. Un apoyo creciente a este componente ha sido recomendado.

Se han establecido proyectos para las actividades programáticas hasta el fin del año 1985, y el STAC ha propuesto un presupuesto detallado para el período bienal 1982-1983 para los elementos de investigación y desarrollo y refuerzo del potencial de investigación, en el cuadro de un presupuesto total de 61.643 millones de dólares.

El texto íntegro del informe (documento TDR/STAC-3/81.3) puede ser obtenido haciendo la petición a la Oficina del Director del Programa Especial.

El Gobierno zambiano toma a su cargo el Centro TDR en Ndola

«Reconocemos la importancia de la creación del Centro de investigación sobre las enfermedades tropicales en una región donde esta investigación se refiere directamente a aquellos que deben beneficiarse de ello», ha declarado el doctor Kenneth D. Kuanda, presidente de Zambia, con motivo de la inauguración del Centro TDR en Ndola.

A partir del 1 de enero de 1981, el Gobierno zambiano ha asumido la responsabilidad del Centro de Investigaciones de Enfermedades Tropicales en Ndola. Un médico zambiano ha sido nombrado director por el Gobierno, mientras que otros seis nacionales de nivel universitario han sido reclutados.

«Nosotros, zambianos, damos una gran importancia a este Centro, primero como institución regional y luego como institución na-

cional», ha señalado el presidente Kuanda. «Como Centro regional, nosotros estimamos que juega el papel importante de centro animador regional para la investigación y la formación en enfermedades transmisibles... Hacia ello se dirigirá y desarrollará la investigación sobre los dominios médicos, importantes para toda la región.»

El presidente ha dicho también que «como institución nacional, el Centro debe ser considerado como el punto de partida de la creación de un instituto nacional de la investigación médica y una escuela del tercer ciclo de medicina tropical y de salud pública».

«En Ndola —prosiguió—, ahora podemos ofrecer la ocasión a los investigadores en un contexto apropiado para proseguir sus investigaciones... El Centro pondrá a los investigadores el desafío de asegurarse de la pertinencia de sus trabajos y de la integración de sus investigaciones a otras actividades socio-económicas de la región.»

El Banco Mundial contribuye con 2,48 millones de dólares

El Banco Mundial ha anunciado que contribuirá con 2,48 millones de dólares al Programa Especial (TDR). Esto representa el 10 por 100 de las contribuciones totales previstas para 1981. Organismo de financiación del Programa, del cual asume el copadrinaje con el PNUD, es la primera vez que el Banco hace una contribución financiera al Programa.

El portavoz del Banco ha declarado que tratando de erradicar las seis principales enfermedades que frenan el progreso social y económico, los esfuerzos de investigación del Programa responden a las necesidades de salud de base de las poblaciones más pobres de los países en desarrollo. El Programa aporta también un sostén a los institutos de investigación de los países tropicales que pueden hacer frente a sus problemas particulares de salud.

«Necesidad esencial —declaró—, la salud es igualmente indispensable en el desarrollo social y económico, pues cuanto más sano sea un ser, más productivo será. Porque las enfermedades tropicales son crónicas la mayor parte y ellas afectan a todos los aspectos de la vida humana desde la infancia: pueden disminuir físicamente a una población, impedir la plantación o la recolección de una cosecha, provocar el abandono de tierras fértiles y exigir de las personas un esfuerzo mayor para sobrevivir.»

PALUDISMO

Mefloquina y el problema de la resistencia a la cloroquina

El GTE Quimioterapia del paludismo (CHEMAL), que se ha reunido en Ginebra en 1981, ha examinado la información que concierne a la farmacología, la farmacocinética, el metabolismo, la toxicidad y la situación de los ensayos clínicos de la mefloquina. Ha valorado, por otra parte, su papel en el tratamiento y la profilaxis del paludismo humano. A continuación de esta reunión, el Comité de orientación ha formulado la declaración siguiente:

«La programación mundial del paludismo por *P. falciparum* cloroquino-resistente presenta un problema muy grave. Se refiere a que en ciertas regiones del mundo, la infección palúdica resiste a la cloroquina en proporciones superiores al 90 por 100. Es así que, si el paludismo por *falciparum* resistente a la cloroquina estaba hasta una fecha reciente limitado al nordeste de la India, el problema es ahora más frecuente incluso en ese país. El problema de la resistencia a la cloroquina se agrava más aún por la frecuencia creciente de parásitos que resisten a la asociación de la pirimetamina y de las sulfamidas, especialmente en Asia del sudeste y en América del Sur. Está claro que es urgente el encontrar medicamentos que los reemplacen y que sean activos cara a los parásitos resistentes a la cloroquina o polifármaco-resistentes.

El Programa especial PNUD/Banco Mundial/OMS de investigación y de formación concerniente a las enfermedades tropicales, sostiene, desde hace varios años, la puesta a punto de un nuevo antipalúdico, la mefloquina, y se ha acordado una prioridad elevada a este producto. Es probable que este medicamento esté disponible en un futuro próximo para el tratamiento de la fiebre terciana maligna, que está provocada por cepas polifármaco-resistentes de *Plasmodium falciparum*.

El GTE CHEMAL ha organizado y efectuado estudios clínicos y galénicos experimentales destinados a poner a punto la mefloquina, en estrecha colaboración con el Walter Reed Army Institut of Research, que es el Instituto que ha auspiciado este nuevo medicamento, que fue primero descubierto y puesto a punto, así como la industria farmacéutica que proporcionó a la OMS abundantes datos, materiales, experimentales y clínicos suplementarios. Se han realizado intensiva-

mente estudios clínicos en América del Norte y del Sur, en África, en Europa y el sudeste de Asia. Estos estudios, que estaban destinados a definir la posología óptima y las dosis que garanticen la inocuidad del tratamiento con la mefloquina en diversas poblaciones, muestran que este medicamento es a la vez seguro y eficaz para el tratamiento del paludismo, sobre todo cuando los parásitos son resistentes a la cloroquina.

Se deduce de la experiencia clínica, casi exclusivamente adquirida de los pacientes adultos del sexo masculino, que este compuesto es generalmente bien tolerado y sin peligro. Nuevos ensayos, cuyo comienzo está previsto para el año 1981, se harán sobre pacientes de sexo femenino y niños. Si estos estudios clínicos son satisfactorios, se puede prever que la mefloquina podrá ser homologada.

En el curso del período actual de prehomologación la OMS patrocinará ensayos prácticos de gran amplitud sobre sujetos de edad y sexo apropiados en las regiones geográficas donde el empleo de la mefloquina comporte una indicación indiscutible, es decir, para el tratamiento radical de la infección provocada por las cepas polifármaco-resistentes de *Plasmodium falciparum*.

Después de la homologación, una pequeña cantidad de mefloquina debería normalmente estar disponible con vistas a hacer frente a situaciones particulares donde debería utilizarse el nuevo medicamento en condiciones controladas, según las indicaciones de la OMS.

La experiencia de los antipalúdicos, actualmente en uso, ha mostrado claramente el riesgo de aparición de una fármaco-resistencia en los plasmidios, especialmente cuando estos compuestos son empleados solos y en gran escala para el tratamiento, sobre todo el tratamiento preventivo. Por otra parte, los estudios prácticos han mostrado que el nivel de la endemidad palúdica no está casi afectado por sólo la quimioterapia, que tiende, por otra parte, cuando constituye el único método de lucha, a acelerar la aparición de la fármaco-resistencia en el parásito. Conviene, pues, asociar siempre los ensayos prácticos de gran amplitud de la mefloquina a otras medidas, por ejemplo, la lucha antivectorial. E incluso la utilización de la mefloquina hay que abandonarla en ausencia de una resistencia a la cloroquina.

En relación con la quimioterapia de forma general, comprendiendo incluso el campo antibacteriano, ha sido demostrado que el empleo de asociaciones de medicamentos juiciosamente elegidos contribuye a mejorar el problema de la fármaco-resistencia. Los estudios consa-

grados a la mefloquina en laboratorio han mostrado que la aparición de la resistencia a este medicamento puede ser sensiblemente retardada cuando se administra en asociación de otros antipalúdicos. Sobre la base de estos trabajos experimentales se han lanzado estudios preclínicos con el empleo de la mefloquina potenciada por una asociación de sulfadoxina y de pirimetamina.

Si esta asociación se muestra a la vez segura y eficaz al término de estudios preclínicos y clínicos cuidadosamente controlados, el método podrá entonces ser utilizado no sólo para el tratamiento curativo, sino igualmente en vista de un tratamiento supresor, con un riesgo más débil de aparición de parásitos resistentes de cara a esta nueva asociación.»

TECNICAS INMUNODIAGNOSTICAS DEL PALUDISMO

Técnicas inmunodiagnósticas del paludismo, Actas de la tercera reunión del GTE Inmunología del paludismo, Panama, junio 1979, acaba de aparecer. Los investigadores interesados pueden obtener ejemplares dirigiéndose a la oficina del Director del Programa especial.

Todavía es posible procurarse las publicaciones siguientes, sobre paludismo:

— *Boletín de la Organización Mundial de la Salud, suplemento número 1 al volumen 57, 1979, Inmunología del paludismo, número especialmente consagrado a las actas de NMRI/USAID/OMS sobre la inmunología del paludismo, que ha tenido lugar en Bethesda (Maryland), 2-5 octubre 1978.*

— *Boletín de la Organización Mundial de la Salud, volumen 55, números 2-3, 1977, Atelier USAID/OMS sobre la biología y el cultivo in vitro de los parásitos del paludismo, que se desarrollaron en New York, 7-12, 1977.*

El Qing Hao-su se muestra activo contra el paludismo resistente a la cloroquina

La cuarta reunión del GTE Quimioterapia del paludismo (CHEMAL), que ha tenido lugar en Beijing en octubre de 1981, ha pasado revista a los datos disponibles sobre las virtudes antipalúdicas del Qing Hao-su y de sus derivados. Se trata de precisar las lagunas que presentan los conocimientos corrientes en la materia y de elaborar con los científicos chinos un programa de investigación con el fin

de establecer la futura utilización de estos medicamentos en los programas de lucha contra el paludismo.

El Qing Hao-su es el principio antipalúdico activo de la planta china: el qinghao (*Artemisa annua* L.). A pesar de que esta planta ha sido utilizada durante más de mil años en China en el tratamiento del paludismo, su principio activo no ha sido aislado y caracterizado hasta 1972.

Los investigadores chinos han demostrado que poseen un nuevo compuesto antipalúdico que posee la estructura de un sesquiterpeno peroxidásico. Los científicos chinos han sometido a este medicamento y a varios de sus derivados a estudios de eficacia antipalúdica en modelos de laboratorio, así como a estudios farmacológicos, farmacocinéticos y toxicológicos. Por otra parte, el Qing Hao-su y algunos de sus derivados han sido utilizados en ensayos clínicos emprendidos bajo los auspicios del Ministerio de la Salud Pública de la República Popular China.

El Qing Hao-su y sus derivados ofrecen una nueva generación de compuestos antipalúdicos que manifiesta una fuerte actividad esquizotóxica sanguínea contra los parásitos resistentes a la cloroquina, tanto en el laboratorio como en los ensayos clínicos. El estudio de esta serie merece ser proseguido en vista de la necesidad imperiosa de nuevos compuestos eficaces contra los parásitos cloroquino-resistentes y resistentes a las asociaciones de pirimetamina-sulfamidas.

No siendo más que moderadamente soluble el Qing Hao-su en el agua y en el aceite, se ha tratado de aumentar su solubilidad realizando la síntesis de derivados. Dos de entre ellos, el éter metílico (Artemether) y el hemisucinato de sodio (Artesunate), han sido seleccionados para estudios farmacológicos y toxicológicos profundos. Se han elegido estos dos derivados porque son mucho más activos y más solubles que el compuesto inicial, siendo el Artemether soluble en los lípidos y el Artesunate soluble en el agua.

Los estudios farmacocinéticos llevados a cabo en animales de laboratorio han mostrado que el Qing Hao-su y sus dos derivados están ampliamente distribuidos en los tejidos y eliminados a un ritmo bastante rápido. La inyección intramuscular permite mantener más tiempo las tasas plasmáticas de Qing Hao su y de Artemether y es posible acrecentar aún las tasas de Qing Hao-su insoluble, utilizando una suspensión oleosa en lugar de una suspensión acuosa. Las tasas plasmáticas de los dos medicamentos corresponden a un modelo bi-compar-

timental abierto, mientras que el del Artesunate soluble en el agua corresponde a un modelo mono-compartmental, presentando una media-vida más corta y un volumen de distribución aparentemente más débil.

Los estudios sobre la toxicidad aguda en los ratones han mostrado que el Qing Hao-su y sus dos derivados tienen los DL₅₀ e índices quimioterapéuticos superiores a la cloroquina. Todas las especies animales han tolerado bien los tres medicamentos; no se produjeron efectos contrarios salvo que se administre en dosis muy elevadas. Las experiencias de toxicidad subaguda en el mono han mostrado que el efecto tóxico del Qing Hao-su puede manifestarse particularmente en las células hematopoyéticas eritroides de la médula ósea. Las dosis máximas pueden provocar también lesiones hepáticas. Estos efectos tóxicos parecen ser reversibles.

Este grupo de antipalúdicos ha sido utilizado ampliamente a título exploratorio en China, donde se han podido adquirir numerosos conocimientos sobre la eficacia clínica de las diferentes preparaciones y de las diferentes posologías. Aunque a dosis iguales, estos medicamentos no producen casi efectos secundarios y bastante menos que las dosis equivalentes de cloroquina y de quinina, los datos farmacocinéticos y toxicológicos son insuficientes. El aspecto más grave de la toxicidad atribuida al Qing Hao-su parece ser la fetotoxicidad observada en la rata y el ratón. Se ha llegado a la conclusión que, en el caso de mujeres embarazadas o de mujeres que podrían estarlo, el Qing Hao-su y sus derivados deberían limitarse a los casos individuales en los que los beneficios potenciales serían superiores a los riesgos. Esto se aplica particularmente al Artesunate, cuyos resultados operacionales documentados indican que la notable rapidez de acción y el valor de seguridad son superiores a los de la cloroquina y la quinina parenterales para el tratamiento de los accesos perniciosos.

Después de haber identificado las lagunas importantes en el conocimiento de estas series de compuestos, el Grupo CHEMAL ha preparado un programa de investigación que concede una prioridad elevada a los estudios de farmacocinética y de toxicología, pues se trata de desarrollar los compuestos conforme a las normas internacionales. Este programa será el objeto de una colaboración entre las autoridades chinas y CHEMAL.

Análisis antigénico de los plasmodios

Con motivo de su cuarta reunión en Ginebra, el GTE Inmunología del Paludismo (INMAL) se ha dedicado expresamente a la estructura y el análisis antigénicos y la producción de material parasitario.

Se continúan haciendo progresos considerables en la producción de anticuerpos monoclonales dirigidos contra las diversas especies de *Plasmodium* en diferentes estadios de desarrollo. Algunos de estos anticuerpos monoclonales, sobre todo los que se dirigen contra los esporozoítos, están dotados de un poder protector en los roedores y los monos.

La utilización de anticuerpos monoclonales ha hecho avanzar considerablemente el análisis antigénico. Estudios recientes tratan de las antígenos asociados a la membrana. Estos antígenos, puesto que entran en contacto directo con el sistema inmunitario del huésped, pueden tener un papel protector importante; comprenden los antígenos específicos de estado o de especie.

Aunque se han realizado progresos prometedores en la producción *in vitro* de gametocitos viables de *P. falciparum* y en el cultivo *in vitro* de las formas exoeritrocitarias de los plasmodios de los roedores, no se ha podido obtener más que un aumento proporcional de los cultivos *in vitro* de las formas asexuadas de *P. falciparum*. Las técnicas de separación, de aislamiento y de purificación del material parásito han sido mejoradas.

El GTE ha indicado la importancia del análisis antigénico y la producción de antígenos para la puesta a punto de las vacunas y para el inmunodiagnóstico.

Ejemplares del informe integral (documento TDR-IMMAL-GTE (4)/80.3) pueden obtenerse dirigiendo la petición a la Oficina del Director del Programa Especial.

FILARIOSIS

Selección de filaricidas: ramificaciones prometedoras

La selección de filaricidas y la bioquímica del parásito en relación con la quimioterapia de la filariosis han sido objeto de los debates del GTE Filariosis que ha tenido lugar en Ginebra en octubre de 1980.

La reunión comprendía la mayor parte de los controladores de filaricidas sostenidos por el Programa Especial, los controladores de la industria farmacéutica y de los bioquímicos que se ocupan de las filarias. Los expertos en química de síntesis y los investigadores ocupados en los ensayos clínicos de medicamentos contra la filariosis linfática y la oncocercosis asistieron también a la reunión.

Entre los recientes progresos que conciernen al tratamiento clínico de la oncocercosis humana y de la filariosis linfática, figura la mejora de las formas de utilización de la suramina y de la dietilcarbamicina (DEC). No podemos pronunciarnos aún sobre la utilización, para el tratamiento de la filariosis humana, del mebendazole administrado a dosis altas con o sin levamisole.

El informe describe los métodos utilizados para la selección de compuestos con acción filaricida. Los métodos de selección utilizan *Litomosoides carinii*, *Dipetalonema viteae*, *Brugia malayi* y *Brugia pahangi*, en los múridos; *B. pahangi* y *B. malayi*, en los gatos, perros y monos; *Dirofilaria immitis*, en los perros, y *O. gibsoni* y *O. gutturosa*, en los bovinos. Entre los nuevos métodos figuran: i) la implantación de cámaras de microporos conteniendo larvas infectantes de *B. pahangi* en los merions; ii) una selección *in vitro* por medio de una microfilaria de *B. pahangi*, y iii) una prueba *in vitro* utilizando *Trichinella spiralis*.

Experiencias de implantación de nódulos *O. volvulus* en los roedores y los monos han sido efectuadas; sin embargo, siendo en la actualidad muy breve la viabilidad de los gusanos trasplantados, hay pocas esperanzas de que este tipo de modelo pueda ser utilizado para la selección de los medicamentos.

Los estudios sobre el metabolismo del folato y el metabolismo energético han permitido comprender mejor las formas de acción de ciertos medicamentos, principalmente la suramina y la dietilcarbamicina. Ellas han descubierto las vías que podrían ser sensibles al ataque por los filaricidas. Se podría, por ejemplo, inhibir el anabolismo del metil-5FH⁴ (tetrahidrofolato) en las filarias, lo que perturbaría su proceso metabólico.

El informe contiene un resumen completo de la actividad de todos los filaricidas experimentales conocidos. Los programas de selección del Programa Especial y de la industria farmacéutica han registrado varios compuestos pertenecientes a por lo menos cinco clases químicas diferentes que podrían ser vías prometedoras. Algunos han sido ya seleccionados con ayuda del *Onchocerca* spp. en los bovinos.

El texto íntegro del informe (documento TDR/FIL-GTE (5)/80.3), así como la lista de participantes se pueden obtener haciendo la petición a la Oficina del Director del Programa Especial.

Taller sobre la oncocercosis

Los especialistas científicos que se ocupan en Europa de los diversos aspectos de la investigación sobre la oncocercosis han asistido a un taller organizado por el doctor Ted Bianco, de la estación experimental de la London School of Hygiene and Tropical Medicine, St. Albans, Reino Unido, el 16 de junio de 1981. El taller ha hecho la demostración de trabajos sobre las isoenzimas, el cultivo *in vitro*, los antígenos cuticulares, la patología ocular y la inmunopatología ocular experimental. Por otra parte, los trabajos corrientes de otros laboratorios de inmunodiagnóstico, de bioquímica y de desarrollo y fisiología de los parásitos han sido objeto de discusiones.

El texto de las comunicaciones se puede obtener solicitándolo al:

DR. TED BIANCO.

London School of Hygiene and Tropical Medicine.

Winches Farm Field Station.

395 Hatfield Road.

St. Albans, Herts.

AL4 OXQ, Reino Unido.

ENFERMEDAD DE CHAGAS

Muestras de sueros liofilizados normalizados

Bajo los auspicios del Programa Especial se han recogido y liofilizado muestras de sueros procedentes de pacientes que padecen la enfermedad de Chagas y sueros de pacientes que viven en una región donde la enfermedad no es endémica. El fin de esta colecta es el de proporcionar muestras a los laboratorios y de establecer baterías de sueros con el fin de normalizar el diagnóstico serológico.

Los laboratorios que se interesan por la serología de la enfermedad de Chagas pueden obtener las colecciones siguientes:

Serie A: Una colección de muestras de sueros procedentes de 346 individuos que padecen la enfermedad de Chagas confirmada; 3,548

ampollas que contienen fracciones de 0,5 ml. y 242 ampollas comprendiendo fracciones de 1 ml. han sido elaboradas. (La investigación de antígenos HB de la hepatitis por titulación radio-inmunológica ha dado resultado negativo en todos los casos.)

Serie B: Una colección de 380 ampollas comprendiendo fracciones de 1 ml. de una mezcla procedente de cuatro enfermos y que presentan un título elevado y negativo para el HB. El plasma de cada paciente ha sido sometido a tres ciclos de congelación y de descongelación, seguido cada vez por una centrifugación de 3.000 g.; las muestras fueron entonces mezcladas.

Serie C: Una mezcla de sueros presentando un grado débil y procedentes de seis enfermos con xenodiagnóstico positivo. La mezcla ha sido diluida en la proporción 1:2 con el suero de individuos que no padecen la enfermedad de Chagas; 1.000 ampollas comprendiendo fracciones de 1 ml. han sido preparadas.

Serie D: Una colección de 260 ampollas de 1 ml., de una mezcla de sueros negativos procedentes de personas que viven en una región donde la enfermedad de Chagas no es endémica (ciudad de Sao Paulo, Brasil).

Durante el primer semestre de 1981, 1.030 muestras de sueros han sido enviadas a once laboratorios (seis en Brasil, dos en Francia, uno en los Estados Unidos, uno en Argentina y uno en Colombia, para servir de sueros de referencia).

Los investigadores que deseen informaciones más amplias pueden dirigirse al Dr. M. E. Camargo, Laboratorio de Inmunología, Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo, Universidade de Sao Paulo, C. P. 2921, Ad. Dr. Eneas de Carvalho 470, 05403 Sao Paulo, Brasil.

Apoyo al Centro de Referencia para los análisis de comida de sangre

La investigación para la identificación de las fuentes de «comida de sangre» de los triatomas en el Centro de Referencia para los análisis de comida de sangre de los artrópodos del Gorgas Memorial Laboratory (Panamá) se ha incrementado gracias al apoyo del Programa Especial. El Centro alberga un banco de sueros donde se encuentran más de 5.250 ml. de inmunosueros presentando un título elevado, y comprendiendo inmunosueros específicos de Clase (4), de Orden (26)

y de Familia (46), destinados a identificar, por el método de precipitinas, entre la fauna de América Central y de América del Sur, los huéspedes de los triatomídeos y de otros artrópodos hematófagos. Para nutrir una colección de esta importancia se recogen y desangran regularmente animales pertenecientes a las diferentes especies de la región. En la actualidad, la colección comprende 8.100 ml. de sueros que provienen de 409 especies.

El estudio de las costumbres alimentarias de los artrópodos hematófagos contribuye de manera importante a la investigación epidemiológica. Los investigadores del Nuevo Mundo que estudian los vectores han sido invitados a enviar los triatomas y otros artrópodos de importancia médica llenos de sangre, al Centro, para el análisis de comida de sangre.

Los investigadores interesados deberían ponerse en contacto con el Dr. H. A. Christensen, Chief, Department of Vector Biology, Gorgas Memorial Laboratory, P.O. Box 935, APO Miami 34002, a fin de enviar el material en cuestión.

CIENCIAS BIOMEDICAS

Prioridades BIOS

El Grupo de trabajo científico de Ciencias Biomédicas (BIOS) ofrece su apoyo a los trabajos de investigación que se producen en los dominios prioritarios siguientes:

- a) Reconocimiento por el parásito de las células del huésped e interacciones intra-celulares;
- b) Identificación de las estructuras químicas o de las vías metabólicas particulares susceptibles de servir de criba a la acción de los agentes quimioterapéuticos o de las intervenciones al nivel del huésped;
- c) Aislamiento, identificación y caracterización de los parásitos mutantes y variantes que presenten una infecciosidad o una patogenicidad diferentes;
- d) Organización, replicación y expresión de los genes de los parásitos, incluso al nivel de ADN extracromosómico;
- e) Identificación de los factores genéticos del huésped que modi-

fican la infección e influyen sobre la evolución de las enfermedades parasitarias;

f) Cultivo de líneas celulares a partir de células de parásitos metazoarios y de híbridos de estas células.

Esta lista no implica ningún orden de prioridad y no es limitativa.

SERIE DE INVESTIGACIONES EN ENFERMEDADES TROPICALES
CONCEPTOS GENETICOS Y TECNICAS MODERNOS EN EL
ESTUDIO DE LOS PARASITOS

El cuarto volumen de la Tropical Diseases Research Series acaba de publicarse: TDR 4. MODERN GENETIC CONCEPTS AND TECHNIQUES IN THE STUDY OF PARASITES.

Los investigadores y las instituciones interesadas de los países en desarrollo con endemia pueden obtener ejemplares gratuitos dirigiéndose a la oficina del Director del Programa Especial. Otras personas interesadas pueden hacer un pedido directamente al editor, Schwabe & Co., AG,

Steinentorstrasse, 13
4010 Bâle (Suiza).

Pueden obtenerse en las mismas condiciones un número limitado de ejemplares de los volúmenes anteriores de la serie:

- TDR 1. *The Role of the Spleen in the Immunology of Parasitic Diseases* (Papel del bazo en la inmunología de las enfermedades parasitarias). (Precio marcado, 38 francos suizos.)
- TDR 2. *The Membrane Pathobiology of Tropical Diseases* (La patología de membrana en las enfermedades tropicales). (Precio marcado, 30 francos suizos.)
- TDR 3. *Cultivation of the Pathogens of Tropical Diseases* (Cultivo de los agentes patógenos de las enfermedades tropicales). (Precio marcado, 52 francos suizos.)

Cursos y reuniones

Se ha celebrado un curso sobre la biología molecular de los parásitos en el Instituto Internacional de Genética de Biofísica de Nápoles, en julio de 1981, bajo los auspicios de la Organización Europea de Biología Molecular y del BIO. Este curso tuvo por objeto ilustrar las perspectivas que se presentan a los parasitólogos, la aplicación de

los métodos actuales de estudio de los parásitos en la biología molecular, así como el potencial interés que tienen los especialistas de la biología molecular por algunos sistemas de parásitos. Entre los participantes había 20 investigadores procedentes de países con endemia en desarrollo. El curso ha tratado de la genética del parasitismo, de las técnicas de biología molecular e incluso de las técnicas de recombinación del ADN, la determinación de la secuencia de bases nucleicas, la expresión de los genes, los hibridomas y la tecnología de los hibridomas.

El BIOS ha organizado, junto con la Academia de Ciencias y el Ministerio de la Salud de la URSS, una reunión de diez días con jornadas de laboratorio, demostraciones, conferencias y seminarios de investigación sobre la *Aplicación de micrométodos bioquímicos en el estudio de los agentes patógenos responsables de las enfermedades tropicales*. Esta reunión se celebró en agosto-septiembre de 1981 en Akademgorodok, Novosibirsk, y reunió a 47 participantes de 21 países. El curso práctico trató de los enzimas que metabolizan los medicamentos, de la micro-electroforesis de los isoenzimas, de la micro-inmuno-electroforesis cruzada, de la micro-cromatografía en columna, del micro-método de inmunoprecipitación, del examen al microscopio de fluorescencia, de la bioluminiscencia y de varias técnicas para el tratamiento de muestras de poco volumen y de células aisladas.

Los informes, que serán publicados, se anunciarán a medida que vayan apareciendo.

NUEVA PUBLICACION SOBRE LA TECNOLOGIA DE LOS HIBRIDOMAS

En cooperación con la Universidad Nacional de Singapur y tres Oficinas Regionales de la OMS (Mediterráneo Oriental, Asia del Sudeste y Pacífico Occidental), el GTE Ciencias Biomédicas ha organizado un coloquio sobre las *Propiedades de los anticuerpos monoclonales (preparados por la tecnología de los hibridomas)* y sobre su aplicación en patología, que ha tenido lugar en la Universidad Nacional de Singapur en octubre de 1981. Sesenta y siete participantes venidos de veintisiete países participaron. Las conferencias,

comunicaciones, discusiones y cursos prácticos han permitido obtener a los participantes informaciones recientes sobre:

- los aspectos teóricos de la tecnología de los hibridomas;
- el método de producción, de identificación y de caracterización de los anticuerpos monoclonales;
- las aplicaciones prácticas de estos anticuerpos al inmunodiagnóstico; y
- la purificación de los antígenos y otros estudios inmunológicos.

La aplicación de estas técnicas a los parásitos protozoarios y metazoarios, a los virus, a las bacterias y a los tumores han sido estudiados. El informe final está actualmente en prensa, y se podrá obtener a comienzos de 1982.

BIOLOGIA DE LOS VECTORES

El patrón «*Bacillus thuringiensis*» H-14 y la proposición de protocolo para la titulación biológica

Una consulta informal sobre la normalización del *Bacillus thuringiensis*, serotipo H-14, ha tenido lugar en Ginebra en marzo de 1981 bajo los auspicios del GTE, Lucha biológica contra los vectores.

Se trató de recomendar los medios que permitan establecer, identificar, producir y almacenar los productos de referencia de *B. thuringiensis* H-14, y de evaluar y de preparar de forma definitiva los métodos de titulación biológica correspondientes para determinar la actividad relativa a las formulaciones experimentales respecto a los productos comerciales.

Los productos de base de *B. thuringiensis* contienen esporas, cristales de toxina proteica (la endotoxina delta) y residuos de fermentación. En la actualidad todo nos lleva a creer que el principal ingrediente activo contra los insectos vectores es el cristal tóxico. Se trata, pues, de medir el contenido en cristales de los productos microbianos.

La reunión ha convenido en un método de titulajes biológicos que permita medir la actividad de los productos de base de *B. thuringiensis* H-14 y ha establecido las normas de producción de un patrón destinado a ser utilizado en este método.

Se ha establecido en este momento especificaciones aplicables a los productos aislados. Por lo que se refiere a los productos en formulaciones, no se ha llegado a un acuerdo definitivo; sin embargo, serán establecidas especificaciones en colaboración con la industria.

Conforme a las recomendaciones del GTE, el comité directivo solicita proposiciones para investigar sobre:

- el cribado de nuevos aislamientos de todas las especies bacterianas que manifiesten una cierta actividad insecticida contra los vectores, y
- la capacidad de *B. sphaericus* 1595 de multiplicarse en el medio natural, su esporulación y su producción como fermento, así como el mecanismo de acción y las características químicas de la toxina.

BIBLIOGRAFIA DE LAS PUBLICACIONES QUE SE REFIEREN A
LOS AGENTES PATOGENOS QUE AFECTAN A LOS ARTRÓPODOS
DE IMPORTANCIA MEDICA: 1980

Esta bibliografía, establecida por Donald W. Roberts y Jessica M. Castillo, ha aparecido como suplemento al volumen 58 del *Boletín* de la Organización Mundial de la Salud. Las publicaciones sobre los agentes patógenos que afectan a los artrópodos de importancia médica han sido inventariadas hasta comienzo de los años 60 por Jenkins, y hasta mediados de los años 70 por 25 colaboradores especialistas científicos. Problemas tales como la resistencia de los vectores y la contaminación del medio ambiente, que se encuentran cuando se utilizan pesticidas químicos, han provocado una renovación del interés por otros métodos de lucha antivectorial, y más especialmente por la patología de los artrópodos de importancia médica. Esta obra es un inventario complementario de las publicaciones aparecidas desde mediados de los años 70. El tamaño de la presente obra nos muestra bien que el estudio de los artrópodos de importancia médica es siempre un campo de investigación en plena actividad.

Los especialistas científicos interesados pueden obtener esta publicación dirigiendo la petición a la Oficina del Director del Programa Especial.

Se encontrará la metodología de la producción de *B. thuringiensis* H-14 normalizada, así como la descripción detallada del proceso de la titulación biológica, en el anexo del informe de la reunión informal (documento TDR/BCV/BTH-14/81.1) y del informe de la reunión del GTE posterior (documento TDR/VEC/SWG (5) 81.3). Estos informes se pueden obtener dirigiendo la petición a la Oficina del Director del Programa Especial.

E P I D E M I O L O G I A

Taller para profesores de epidemiología

Un taller destinado a los profesores de epidemiología de los países de la Región del Pacífico Occidental (WPRO) de la OMS ha tenido lugar en Manila en octubre-noviembre de 1980, bajo el patrocinio conjunto del Programa Especial y de la Oficina Regional de la OMS. El taller ha subrayado la puesta a punto de un enfoque sistemático en vista de la planificación de los programas de estudio, que comprenden: el análisis de las tareas en materia de epidemiología, a los diversos niveles, de personal de salud; el censo de los objetivos educacionales; los métodos y estrategias de la enseñanza, y la planificación de la evaluación. También se insistió en la importancia de una formación práctica sobre el terreno.

Un taller similar, que tendrá lugar en Khartoum en enero-febrero de 1982, reunirá a los participantes de la Región del Mediterráneo oriental.

Para obtener el informe completo pueden dirigirse a la Oficina del Director del Programa Especial y a la Oficina Regional de la OMS para el Pacífico Occidental (WPRO) en Manila, Filipinas.

Centro de formación para zoólogos / entomólogos médicos en Africa

El Programa Especial y el Departamento de Biología y Control de los Vectores de Enfermedades de la OMS han ayudado a crear, en tres Universidades africanas, Centros regionales de formación en zoología y entomología médicas. Un apoyo financiero y técnico les será suministrado durante el período inicial.

La destrucción de los vectores o de los huéspedes intermediarios es muy importante en la lucha contra las enfermedades tropicales. Esta lucha no puede hacerse sin la presencia de zoólogos o entomólogos médicos cualificados en los países de endemia, ya que hasta ahora estos especialistas han sido todos ellos formados en los Institutos que se encuentran en Europa o en América del Norte y, por tanto, fuera de las zonas endémicas.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Jos (Nigeria) organiza un curso de un año, destinado a los estudiantes de los países an-

glófonos del Africa occidental y que conduce a la obtención de una maestría en ciencias en zoología-entomología médicas.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Nairobi (Kenia) organiza un curso de dos años destinado a los estudiantes de países anglófonos del Africa del este y que permite la obtención de un diploma similar.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Abidjan (Costa de Marfil) organiza un curso de dos años, que conduce a la obtención de un diploma de estudios avanzados en zoología-entomología médicas.

Para cualquier información complementaria escriban a las siguientes direcciones:

*Profesor CHIWEYITE ESIKE,
Jefe del Departamento de Zoología.
University of Jos.
P. O. Box 2084.
Jos (Nigeria).*

*Profesor G. K. KINOTI.
Department of Zoology.
University of Nairobi.
Chiromo.
P. O. Box 30197.
Nairobi (Kenia).*

*Profesor TOURE BAKARY.
Doyen de la Faculté des Sciences.
Université d'Abidjan.
P. O. Box 322.
Abidjan 04.
Costa de Marfil.*

INVESTIGACION ECONOMICA Y SOCIAL

Aspectos sociales y económicos de la enfermedad de Chagas

Una lucha basada en el informe «parásito-vector-enfermedad», que omita el tomar en consideración las condiciones económicas y sociales, no ha dado resultados satisfactorios casi nunca. Sería necesario, en

consecuencia, para mejor conocer las causas de la transmisión de la enfermedad y la vigilancia continua de las actividades de lucha, recurrir a las ciencias biológicas y socio-económicas. Esto es lo que se destacó en un *Taller sobre los aspectos epidemiológicos, sociales y económicos de los métodos actuales y futuros de lucha contra la enfermedad de Chagas*, que tuvo lugar en Metepec (Méjico) y cuyos tres objetivos principales fueron:

- revisar los métodos actuales de lucha contra la enfermedad de Chagas;
- revisar el estado actual de los programas de lucha, y
- censar las necesidades y los campos de investigación en vista de los proyectos a poner en marcha en colaboración entre los científicos de las disciplinas médicas y de las ciencias sociales.

Si las poblaciones sometidas a riesgo rechazan algunos programas de lucha es porque ellas ignoran con frecuencia la relación que existe entre la picadura del vector y la enfermedad, manifestándose ésta con frecuencia varios años después de la causa inicial y sin signos anatómicos que recuerden la picadura.

Para luchar contra la enfermedad de Chagas y su transmisión es necesario tener en cuenta los elementos económicos siguientes: factores económicos que contribuyen a la transmisión patógena; evaluación del impacto de la enfermedad en la población y coste-eficacia de diferentes medidas de lucha contra la enfermedad. El conocimiento de estos elementos será muy útil en la elaboración de las políticas gubernamentales para la asignación de recursos para la lucha contra la enfermedad de Chagas.

El grupo ha examinado los enfoques integrados de la plantilla de la lucha contra la enfermedad de Chagas. Ha sido muy recomendado el poner a punto modelos matemáticos y modelos de simulación informáticos en los que los factores clave de transmisión, comprendido el comportamiento humano y el del vector, podrían describirse bajo la forma de una ecuación que permita predecir las fluctuaciones de la incidencia en el tiempo, en presencia y en ausencia de varias medidas de lucha. Estos modelos servirán para aumentar la eficacia de los programas de lucha.

La lucha contra la enfermedad de Chagas requiere también la participación de la colectividad y la educación sanitaria. Sería útil evaluar la importancia relativa de diversas categorías de agentes comunitarios

(por ejemplo: maestros, comadronas, monitores agrícolas), a la vez que se estimulara a la participación y a la puesta en marcha de las medidas de lucha. Con el fin de animar a la población a participar, el grupo recomienda que los miembros de la comunidad sean invitados a tomar parte en la investigación, en la planificación y en la evaluación de los esfuerzos de lucha.

El informe íntegro (documento TDR/SER/CHA/METEPEC/80.3), así como la lista de participantes y los documentos de trabajo, pueden obtenerse dirigiendo la petición a la Oficina del Director del Programa Especial.

REFUERZO DE LA CAPACIDAD DE INVESTIGACION

Reunión del Grupo de Refuerzo de la Capacidad de Investigación

En su sexta reunión el GTE ha examinado el plan estratégico de refuerzo de la capacidad de investigación y ha reafirmado los siguientes principios:

1. Autorresponsabilidad colectiva de las instituciones situadas en los países tropicales en materia de investigación centrada en la lucha contra las enfermedades.
2. Montaje de una red mundial de instituciones que colaboren en la investigación en la patología tropical.
3. Colaboración, en plan de igualdad, entre las instituciones situadas en los países tropicales y las de los países desarrollados.
4. Informe de la investigación efectuada por las instituciones que forman parte de la red con la lucha contra las enfermedades y las prioridades nacionales.
5. Colaboración entre las instituciones de la red y los grupos de trabajo científicos del Programa Especial.
6. Autoevaluación permanente en las instituciones de la red.

El GTE ayudará a las instituciones a:

— ayudar al montaje de centros equipados convenientemente y cuidados para las actividades de investigación y de formación centradas en las seis enfermedades tropicales, que recibirán un apoyo nacional pleno y completo;

— organizar la formación y los planes de carrera de los investigadores y del personal de apoyo, sacando el mayor partido posible de los recursos existentes; los planes de carrera deben garantizar una cierta seguridad de empleo y ofrecer incitaciones a los investigadores;

— constituir un efectivo de dirigentes y de gestores competentes en materia de investigación sobre las enfermedades tropicales, instituir un núcleo de científicos y de personal de apoyo (que no tendrá que ser beneficiario del Programa Especial), que reúne los conocimientos necesarios y competentes tanto en materia de investigación como en materia de formación, y

— organizar varios proyectos de investigación clínica, práctica y de laboratorio referentes a la lucha contra las seis enfermedades tropicales.

Por otra parte, el GTE tiene la intención de animar a:

— los consejos nacionales de investigación (u organismos con vocación similar) a censar las prioridades nacionales de investigación y a organizar para los científicos nacionales y el personal de apoyo planes de carrera adecuados y la posibilidad de emprender investigaciones, y

— la comunicación y la interpretación de los conocimientos científicos pertinentes y de los resultados de investigación a los que toman las decisiones y a los responsables de la salud nacional.

El GTE ha examinado 43 proposiciones de investigación y ha retenido 34; tres proposiciones han sido retrasadas y otras seis rechazadas. De las 21 peticiones de renovación de dotaciones a largo plazo, 19 han sido reconducidas por un importe de 368.720 dólares. Cinco peticiones de renovación de subvención a los cursos de formación y una nueva petición para un curso, que termina con la obtención de un diploma, han sido aprobados por un importe de 222.000 dólares y dos dotaciones a corto plazo por un importe de 148.000 dólares.

Los ejemplares del informe íntegro (documento TDR/RSG (8)/81.3), que contiene igualmente una lista de participantes, se pueden obtener dirigiendo la petición a la Oficina del Director del Programa Especial.

COMUNICADOS DE PRENSA

Lucha anticancerosa: Nuevos enfoques. Comunicado de prensa OMS/25.
(25 de septiembre de 1981.)

Sería posible hoy prevenir hasta un tercio de los cánceres, curar un tercio de los enfermos y asegurar a los incurables que no van a sufrir. Pero las técnicas y los recursos, aunque existan, están desigualmente repartidos y es en el mundo en desarrollo donde se produce la mayoría de los casos de cáncer donde las insuficiencias son más considerables. En la aplicación a escala mundial de los conocimientos actuales es donde residen los principales obstáculos a la reducción aún más acentuada del número de nuevos casos y de muertes; un Subcomité de la OMS estudiará la continuación de las investigaciones orientadas sobre objetivos precisos en este campo.

El Subcomité sobre el Cáncer del Comité Consultivo Mundial de la Investigación Médica (CCIM) de la OMS, reunido en Ginebra del 28 al 30 de septiembre de 1981, examinará, en efecto, un programa propuesto por la OMS dirigido a una aplicación más amplia en los servicios nacionales de salud de medidas probadas de lucha anticancerosa, y al desarrollo de investigaciones en los campos de la prevención de los cánceres cuya causa se conoce, así como al diagnóstico precoz y al perfeccionamiento de métodos de tratamiento eficaces y económicamente soportables.

El objetivo del programa es alcanzar el mayor número posible de enfermos actuales y potenciales reexaminando sus prioridades y sacando el mejor partido posible de los recursos disponibles. El Subcomité examinará igualmente proyectos de investigaciones sobre métodos simples, económicos y apropiados de despistaje y sobre tratamientos que podrían, en un futuro próximo, ser aplicados a gran escala.

Contrariamente a una idea extendida, la mayoría de los 37 millones de personas afectadas por el cáncer viven en los países en desarrollo. Cada año se producen allí cinco millones de casos nuevos, mientras que se cuentan tres millones de éstos en los países desarrollados, siendo el cáncer, en el mundo entero, una de las tres principales causas de muerte. La práctica va de todos modos con retraso con respecto a la teoría, sobre todo en el tercer mundo. Las medidas de prevención son poco o nada aplicadas y son numerosos los enfermos que no pueden obtener ni tratamiento ni analgésicos, incluso aunque algunos de ellos se benefician de tratamientos muy avanzados cuando es ya demasiado tarde para ayudarles.

Medidas prácticas de prevención

Actualmente no se consagran suficientes recursos a los métodos de prevención primaria y secundaria. Hasta un tercio de los nuevos casos de cáncer hubieran podido evitarse mediante una toma de conciencia acompañada de un cambio en el modo de vida del individuo. Ninguna medida tendría incidencia más fuerte que una disminución del uso del tabaco: tanto el hecho de fumar (causa del cáncer de pulmón) como el hecho de masticar tabaco (causa del cáncer de boca).

El diagnóstico precoz del cáncer (prevención secundaria) no implica necesariamente el empleo de una tecnología compleja; es el caso de los cánceres de la boca, del recto y de la próstata, que pueden descubrirse por simple examen. Los dos cánceres más corrientes en la mujer (cánceres del seno y del cuello del útero) pueden descubrirse por métodos que se sabe que permiten limitar las defunciones: el autoexamen de los senos y el test de Papanicolau para despistar el cáncer del cuello del útero.

El programa de la OMS concluye que sería posible hacer llegar a casi un tercio de todos los enfermos las posibilidades de curación mediante técnicas actuales, si se reconocen las prioridades y se reorientan los recursos nacionales e internacionales existentes. Por otra parte nuevas formas de tratamiento que —podrían utilizarse en un programa que se extendiera a todos los países en desarrollo— deberían ser puestas a punto.

Aliviar el sufrimiento

Cuando el cáncer se descubre demasiado tarde, o cuando se ha hecho irreversible, el enfermo se mantendrá quizás mejor si no recibe ningún tratamiento activo; debería tener la posibilidad de morir tranquilamente sin sufrimientos. En vez de ser rechazados y aislados, los enfermos deberían librarse de su angustia y de su ansiedad por el calor, la comprensión y el apoyo de los que les rodean. Se puede aliviar la mayor parte del sufrimiento por medio de medicamentos poco costosos. De todos modos los profesionales de la salud no disponen aún de todos los conocimientos necesarios para aliviar realmente el sufrimiento; y los medicamentos eficaces y poco costosos no pueden encontrarse aún en numerosas regiones del mundo.

Alimentación y Salud: Mensaje del director general de la OMS con motivo del Día Mundial de la Alimentación. Comunicado OMS/26. (15 de octubre de 1981.)

El Dr. Halfdan Mahler, director general de la OMS, ha dirigido un mensaje, siguiendo al director general de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con motivo del Primer Día Mundial de la Alimentación, que se celebrara de ahora en adelante todos los años el 16 de octubre.

Para centenares de millones de seres humanos en el mundo de hoy, la noción de derecho de la humanidad a una alimentación adecuada y sustancial es una farsa cruel. En los países en desarrollo la ración alimentaria de una persona de cada cuatro, por lo menos, es inferior al mínimo vital.

La mala nutrición, consecuencia directa de la injusticia y del subdesarrollo, priva cotidianamente a millones de individuos de su patrimonio económico e intelectual. Los niños son los más afectados; en ellos, la mala nutrición y la falta de agua potable comportan enfermedades mortales. Entre los supervivientes, son numerosos los que tendrán dificultades para estudiar y más tarde para ganarse la vida. Así la insuficiencia de alimentos ha retrasado el progreso económico del mundo en desarrollo, porque el desarrollo depende de la energía humana que, a su vez, depende de una alimentación equilibrada. Y

aún más, el hambre en el mundo constituye, sin ninguna duda, una amenaza para la paz de nuestro planeta.

En los países industrializados la mala nutrición de los ricos contribuye de manera directa a la carga siempre creciente de la obesidad, de las enfermedades cardiovasculares, de la diabetes y de los problemas de los dientes.

Dados nuestros actuales conocimientos, nuestras tecnologías avanzadas y las fuerzas económicas y sociales de que disponemos, la amplitud creciente de los problemas alimentarios en el mundo constituye una acusación de nuestra sociedad.

El Día Mundial de la Alimentación proporciona al sector de la salud la ocasión de ocuparse más que nunca en desplegar esfuerzos para reducir la mala nutrición y reducir sus consecuencias. Es preciso, en primer lugar, limitar las enfermedades diarreicas y las demás infecciones, proporcionar agua sana y un saneamiento adecuado, conseguir un mejor espaciamiento de los nacimientos y la generalización de las vacunaciones de los niños, estimular la lactancia al pecho y prácticas de destete satisfactorias, mejorar la educación nutricional y atacar ciertas carencias nutricionales específicas.

Los Estados miembros de la OMS hacen de sus actividades en el campo de la nutrición la piedra angular de la instauración de la atención primaria de salud en todas sus colectividades. Nosotros continuaremos trabajando en estrecha colaboración con la FAO y con otros organismos internacionales para establecer, en cada país, estrategias alimentarias y nutricionales que formen un elemento esencial de los planes nacionales de desarrollo.

El Día Mundial de la Alimentación nos recuerda que cada uno de los sectores del desarrollo tiene su papel que jugar para alcanzar los dos objetivos indisolubles, que son: nutrición para todos y salud para todos.

Resistencia a los antibióticos: Reunión de un grupo científico de la OMS. Comunicado OMS/27 (24 de noviembre de 1981).

Informes alarmantes, que muestran la ineficacia creciente de una serie de antibióticos, han conducido a la OMS a reunir en Ginebra, del 23 al 27 de noviembre, a un grupo científico sobre la resistencia antimicrobiana.

Reunido bajo la presidencia del Dr. M. T. Parker (ex director del Laboratorio de Referencia para las infecciones cruzadas, Laboratorio central de Salud Pública, Colindale, Londres, Reino Unido), el grupo se esforzará en diseñar un cuadro completo de la situación en el mundo y en determinar cuáles son los principales factores que contribuyen a la resistencia antimicrobiana.

El grupo examinará igualmente las medidas realistas que podrían ser tomadas para evitar que la resistencia se acreciente. Si nada se emprende, el tratamiento de varias enfermedades infecciosas corrientes (infecciones bacterianas agudas de vías respiratorias, meningitis, desórdenes intestinales y septicemia aguda) estará comprometido; el costo de los cuidados médicos continuará aumentando en razón del precio elevado de los medicamentos de sustitución y, lo que es más grave, se perderán vidas por la administración de medicamentos ineficaces.

El empleo abusivo generalizado de antibióticos en los hospitales y en la práctica privada, así como la automedicación indiscriminada, han contribuido al problema de la resistencia. Los antibióticos han sido prescritos para enfermedades que no necesitaban tal tratamiento. Algunos médicos, que trabajan bajo presión, prescriben inútilmente antibióticos. Por otra parte, en numerosos lugares se pueden fácilmente obtener antibióticos sin receta.

Los animales y los productos alimentarios constituyen otro aspecto del problema. El empleo de los antibióticos en la cría de animales con fines comerciales podría ser causa de resistencia. Algunos países han tomado medidas para prohibir la utilización de antibióticos en esta rama, a fin de que sigan siendo eficaces para salvar vidas humanas.

Las sustancias de sustitución de los antibióticos actuales son costosas, lo que plantea un problema particularmente agudo para los países en desarrollo. Incluso, tienen riesgo de perder su eficacia de manera parecida, si la situación no cambia.

Las investigaciones recientes han revelado hechos nuevos desconcertantes. Se sabe ya que la resistencia a uno o varios antibióticos puede ser transmitida por una especie de bacteria a otra por elementos genéticos. Otra investigación ha mostrado que ciertas especies de las que se pensaba que eran sensibles a los antibióticos se revelan ahora resistentes.

Coordinación de la estrategia de la salud para todos: Dr. Hakan Hellberg Nome director. Comunicado de prensa OMS/28 (25 de noviembre de 1981).

El Dr. Halfdan Hahler, director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), anuncia el nombramiento del Dr. Hakan Hellberg, de Kokkola, Finlandia, para el puesto de director, encargado de la coordinación de la estrategia en relación con la salud para todos de aquí al año 2000.

Lanzado en 1978 por la declaración histórica de Alma-Ata, el Movimiento de la Salud para todos constituye la prioridad fundamental de la Organización y un objetivo social esencial para los Estados miembros.

Nacido el 23 de marzo de 1930, el Dr. Hellberg es diplomado por la Facultad de Medicina de la Universidad de Helsinki en 1957 y titular de dos diplomas de estudios superiores: un diploma de Medicina e Higiene tropicales de la Escuela de Medicina y de Higiene tropical de Liverpool y de un certificado de planificación sanitaria internacional de la Escuela John Hopkins de Salud Pública, Baltimore, Estados Unidos.

Después de haber trabajado en el campo de la salud comunitaria y en hospitales de Finlandia, el Dr. Hellberg participó durante cinco años en un proyecto de salud rural en el marco de la iglesia Ovambokavango, en el nordeste de Namibia.

El Dr. Hellberg prosiguió sus trabajos en Finlandia en los temas de las enfermedades pulmonares y de la salud comunitaria antes de ser llamado a tareas de carácter internacional, primero como director adjunto del Instituto alemán para las misiones médicas, en Tübingen; después, 1968 a 1974, como director adjunto de la Comisión médica cristiana del Consejo ecuménico de las iglesias en Ginebra. A lo largo de estos años estuvo encargado del desarrollo y de la coordinación de los servicios de salud no gubernamentales en numerosos países en desarrollo de África, Asia y el Cercano Oriente, y de la integración de estos servicios en el sector de la salud pública. En la ejecución de estas tareas fue llevado a cooperar con la OMS, así como con otras agencias de desarrollo tanto nacionales como internacionales.

En 1972-1973 el Dr. Hellberg participó en la elaboración de un plan nacional de salud para Papouasia-Nueva Guinea.

En Finlandia, de 1975 a 1981, el Dr. Hellberg fue funcionario de Salud Pública, después director del Departamento de Cuidados de Salud Primaria en el Consejo Nacional de Salud de Helsinki. Participó, igualmente, en las actividades de Salud Pública de los países nórdicos, principalmente en calidad de miembro del Consejo de la Escuela nórdica de Salud Pública en Gotenburgo, Suecia. Desde 1975, el Dr. Hellberg fue miembro de las delegaciones finlandesas en las Asambleas mundiales de la Salud y en los Comités regionales de la OMS para Europa. Ha sido, por otra parte, miembro del Consejo ejecutivo de la OMS y en varias ocasiones llenó las funciones de consejero o de consultor de la OMS, en particular en la conferencia internacional sobre cuidados de salud primaria en Alma Ata.

El Dr. Hellberg está casado y tiene un hijo.

Empleo de primates en la investigación biomédica: La posición de la OMS. Comunicado OMS/29. (26 noviembre 1981.)

El crecimiento de la población humana y el desarrollo que lleva asociado amenazan a las poblaciones de primates en numerosas regiones del mundo. Nuevas medidas de conservación son, por tanto, esenciales para asegurar la supervivencia de estos animales en sus hábitats naturales. Tal es la opinión de especialistas de la conservación de la naturaleza y las ciencias de diez países en los que deben imponerse restricciones para la utilización de monos y otros primates en investigación médica.

Estos especialistas de la investigación bio-médica y de la prevención de enfermedades, reunidos en la Sede de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Ginebra, del 2 al 12 de noviembre de 1981, han señalado que, a pesar de todos los esfuerzos desplegados para poner a punto y utilizar otros métodos, el empleo de primates sigue siendo esencial para la investigación biomédica y la puesta a punto de vacunas. En un cierto número de casos, la sola alternativa posible a la utilización de primates sería experimentar sobre el ser humano, alternativa que nadie está dispuesto a preconizar.

Estos especialistas, habiendo examinado la situación actual con la cooperación activa de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de sus Recursos (UICN), han convenido que ningún representante de las 76 especies, que la UICN ha definido como raras o amenazadas, debería ser capturado con fines de investigación

biomédica u otras actividades asociadas; también han señalado que no debería considerarse el empleo de primates salvo que no existiese ninguna alternativa aceptable.

La catástrofe que se produciría si un lote de vacuna antipoliomielítica viva fuera difundida antes de ser totalmente comprobada sobre primates, sería considerable. Las vacunas son administradas a niños con buena salud, a menudo en el curso de campañas de vacunación sistemática, y una vacuna dudosa podría matar o paralizar a millares de niños antes de que el defecto fuera identificado. Los test de inocuidad realizados sobre animales son nuestra sola garantía contra catástrofes de este tipo.

Y lo mismo ocurre con otras numerosas vacunas, corrientemente utilizadas, tales como la vacuna contra el sarampión y la rubéola. Gracias al descubrimiento de técnicas de recombinación del ADN y otros progresos realizados en inmunología, las vacunas contra el virus de la hepatitis B, del herpes simple, contra la lepra y el paludismo están en curso de su puesta a punto; su perfeccionamiento y el control de su inocuidad exigirán, igualmente, la utilización de primates.

Los 157 Estados miembros de la Organización Mundial de la Salud (1), han señalado que las especies de primates estaban amenazadas por la destrucción de sus hábitats la expansión anárquica del comercio y la falta de reglamentaciones nacionales e internacionales concernientes a su captura y su transporte. En sus resoluciones, los Estados miembros han solicitado que sean puestos a punto mejores métodos para el suministro de animales para la investigación biomédica y las actividades relacionadas con esta investigación sin intervenir de forma excesiva en la dinámica de los primates que viven en estado salvaje. Reconociendo esta situación, los Estados miembros han rogado a la OMS que fomente la conservación, la cría y el suministro de primates con fines médicos.

Conforme a este mandato, la OMS ha organizado consultas oficiales con el fin de poner a punto métodos concernientes al establecimiento de colonias de reproductores, de mejorar la cooperación internacional en materia de manipulación y de transporte con fines biomédicos y de examinar con atención las condiciones a las que están sometidos estos animales en los laboratorios. En este

(1) Resolución WHA 28.8 y WHA. 67, rogando el Director General «facilitar los intercambios de recursos y de tecnologías entre todos los países afectados y, con el apoyo, si se diera el caso, de otras organizaciones internacionales interesadas, dar a los países, cuando lo soliciten, la opinión de los expertos que se refiera a la conservación, la cría, el comercio y el empleo de primates».

contexto, la OMS ha elaborado directrices de carácter ético para la utilización de tales animales en los laboratorios (*Serie de Informes técnicos*, núm. 470, «Aspectos sanitarios del comercio y del empleo de los primates con fines biomédicos»). Simultáneamente, la OMS ha tomado igualmente medidas tratando de intensificar las investigaciones sobre la posibilidad de reemplazar los primates; estas medidas han permitido a los participantes en un reciente reexamen de la cuestión de las vacunas antivirales sugerir que todas las pruebas de estas preparaciones en los animales en el curso de la fase de producción sean paradas, y el empleo de animales queda, sin embargo, indispensable en ciertos casos, para el último control de inocuidad de los lotes de vacunas.

La acción emprendida por la OMS, pedida unánimemente por sus Estados miembros, está conforme con las recomendaciones hechas por el Grupo de Conservación de Ecosistemas sobre el empleo de primates con fines biomédicos. Este grupo se compone de representantes de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUE), de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (UICN).

Según estimaciones modestas, cinco millones de niños aproximadamente mueren cada año y un número equivalente están gravemente disminuidos a consecuencia de enfermedades que podrían ser evitadas con vacunas. Por otra parte, enfermedades análogas matan o dejan inválidos a numerosos adultos. La Constitución de la OMS estipula que el fin de la Organización es el de llevar a todos los pueblos al nivel de salud más alto posible. Por consecuencia, la OMS estima que se pueden utilizar algunas decenas (2) de millares de primates cada año para salvar cerca de cinco millones de vidas humanas y para evitar, a un número equivalente de niños, quedar paralíticos.

(2) A pesar de que no poseamos cifras exactas, se estima generalmente en la comunidad científica que el número de primates utilizados cada año para la investigación médica esencial es del orden de 40.000 o más.

Prevención de las cardiopatías coronarias: Reunión en Ginebra de un Comité de expertos (30 noviembre-8 diciembre 1981). Comunicado OMS/30. (27 noviembre 1981.)

Un Comité de expertos en la prevención de cardiopatías coronarias se reunirá en la sede de la Organización Mundial de la Salud en Ginebra, del 30 de noviembre al 8 de diciembre de 1981.

Las cardiopatías coronarias, llamadas también isquémicas, constituyen en los países industrializados la principal causa de muerte a partir de los cuarenta años, aproximadamente. Son, desde hace poco tiempo, igualmente un problema real de salud pública en las poblaciones urbanas de ciertos países en desarrollo.

En el curso de los últimos decenios, varios grupos de expertos han elaborado informes sobre esta cuestión, que por otra parte ha sido objeto de una controversia sobre el tipo de recomendaciones que deberían ser dirigidas al público para permitirle controlar los diversos factores de riesgo y, más particularmente, las grasas alimentarias.

En razón de la evolución del problema, se ha hecho necesario que las personalidades mundiales en este dominio —que participan en la reunión de Ginebra— elaboren un criterio claro, sobre la forma de prevenir las cardiopatías coronarias, apoyándose en los datos científicos de que se dispone actualmente.

El Comité de expertos debería estar en condiciones de formular las recomendaciones prácticas sobre la estrategia a adoptar para prevenir las cardiopatías coronarias, tanto en las poblaciones que presentan un riesgo elevado como en aquellas que están menos expuestas, lo que constituiría una forma de prevención fundamental. Examinará también las otras formas de abordar la prevención primaria y la prevención secundaria que interesa a las personas de alto riesgo como los enfermos que se sabe que padecen cardiopatías coronarias.

Los factores de riesgo de cardiopatías coronarias, como problema de salud pública, residen principalmente en la forma de vida y el comportamiento adquirido. Ciertas personas pueden ser identificadas como particularmente expuestas, pero las crisis cardíacas se producen también en sujetos aparentemente con buena salud. Es una de las principales razones por las que la OMS concede prio-

ridad a un enfoque global de la prevención de las cardiopatías coronarias en la colectividad.

Si antes ha estado todo destinado a los médicos, el informe que será elaborado por el Comité OMS de expertos debería igualmente interesar a los responsables de las colectividades y a los gobiernos, a la comunidad científica en su conjunto y —por intermedio de los medios de comunicación— al gran público.

¿Son inofensivas las fibras minerales artificiales? Conferencia sobre los efectos biológicos en las fibras minerales artificiales. Copenhague, 20-22 abril 1982. Comunicado EURO/12/81. (Copenhague, 25 de septiembre de 1981.)

Las fibras minerales artificiales podrían convertirse en el material de aislamiento térmico más empleado. ¿Son inofensivas para la salud, teniendo en cuenta los problemas planteados por el amianto?

Para responder a esta cuestión difícil la OMS organiza, del 20 al 22 de abril de 1982 en Copenhague, una conferencia sobre los efectos biológicos de las fibras minerales artificiales que se realizará bajo los auspicios de la Oficina regional de la OMS para Europa y del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, con apoyo del Comité Común de Investigación Médica para Europa y del Comité de Protección Sanitaria de la Asociación de Fabricantes de Aislamientos Térmicos de América.

Será la primera vez en que los OMS y el CIIC por una parte, y la industria por otra, intentarán presentar los resultados de seis años de investigación efectuada en universidades e institutos independientes en Europa y en Estados Unidos.

Las investigaciones han revestido formas diversas, a saber:

1. Encuestas relativas a la fabricación de las fibras minerales artificiales destinadas a evaluar los niveles actuales de exposición de este tipo de polvos; la medida de las concentraciones masivas de fibras minerales artificiales en suspensión en el aire y de las concentraciones de fibras inalterables con motivo de la determinación de su distribución por corte.

2. Elaboración de métodos normalizados de evaluación de las fibras minerales artificiales.

3. Estudios sobre la estructura de la mortalidad por cáncer y de la incidencia del cáncer en ciertos grupos de trabajadores de la industria de las fibras minerales artificiales en Europa y en Estados Unidos.

4. Estudios sobre morbilidad por afecciones de las vías respiratorias en los trabajadores de la industria de las fibras minerales artificiales en Europa y en los Estados Unidos.

5. Estudios experimentales practicados en animales para medir la acumulación, la distribución y la eliminación de las fibras inhaladas y evaluar los efectos fibrógenos y cancerígenos a largo plazo.

6. Estudios *in vitro* de los efectos de las fibras sobre muy diversas células.

La conferencia suministrará los datos científicos de base necesarios para la toma de decisiones relativas a los medios de asegurar la protección sanitaria necesaria de los individuos que fabrican y de los que utilizan las fibras minerales artificiales. Reunirá a científicos, especialistas de la medicina del trabajo, ingenieros encargados de las cuestiones de seguridad, técnicos y otras personas interesadas.

Uno de los grandes objetivos de la conferencia es suministrar a los gobiernos y a la industria la base científica que les permita decidir a continuación la mejor manera de planificar la vigilancia a largo plazo de la salud de las personas expuestas a las fibras minerales artificiales.

Lugar de la reunión: Oficina regional de la OMS para Europa, 8 Scherfigvej —2.100 Copenhague Ø. Tel: (01) 290111. Télex: 15348.

El Comité regional revisa el programa de medicamentos: Nota de prensa EURO/16/81. (Copenhague, 16 octubre 1981.)

En la 31 sesión del Comité regional para Europa de la OMS, que se celebró en Berlín (15 - 19 septiembre 1981), uno de los más importantes temas discutidos fue el Programa de la región europea sobre política de medicamentos y su gestión.

El Comité regional examinó un documento que resumía las actividades de la Oficina regional en el campo de las políticas sobre medicamentos y su gestión, que señalaba las futuras líneas de este programa. La atención del Comité se dirigió a la orientación dada

a estas actividades para asegurarse de que están conectadas íntimamente a las necesidades de otros programas y de que ayudarían a resolver los problemas prioritarios identificados en el plan de la estrategia regional de «Salud para todos en el año 2000». El simposio sobre Farmacología clínica trató específicamente de los problemas de los medicamentos en los ancianos en 1981. Del mismo modo las investigaciones sobre el uso de medicamentos habían asumido mayor importancia en vista de sus implicaciones terapéuticas y económicas.

En términos generales, la orientación en conjunto del programa se consideró excelente. Se apreció que fue una materia de la mayor importancia los intercambios para facilitar información sobre los productos farmacéuticos dado que éstos son un elemento esencial en la atención primaria de la salud, como claramente se declaró en la Conferencia OMS/UNICEF de Alma Ata, pero también por razones económicas. Europa ha tenido un gran potencial científico en este campo.

El Comité fue invitado a considerar el papel de la región europea en la evaluación científica de los medicamentos, incluyendo la viabilidad de un plan internacional de evaluación de los medicamentos. El plan está todavía en su fase exploratoria y los Estados miembros, así como los representantes de la industria farmacéutica, han sido invitados a discutir este tema antes de que se tome una decisión. Varios representantes de Estados miembros del Comité regional tuvieron dudas sobre la viabilidad de este plan. El Comité pidió al director regional que sometiera un informe adicional a la 32 sesión del Comité regional que se celebrará en Copenhague del 27 de septiembre al 2 de octubre de 1982.

Año del anciano: se puede hacer más: Notas de prensa EURO/17/81, ICP/SPM 032 ICP/ADR 024. Copenhague, 16 octubre 1981.)

- Conferencia sobre cuidados y atenciones médico-sociales de los ancianos.
- Grupo de trabajo para definir los medios de prevención de la incapacidad en el anciano.

Colonia, 16-19 noviembre 1981.

La Oficina regional para Europa de la OMS está preparando en colaboración con el gobierno de la República Federal de Alemania

una conferencia-grupo de trabajo conjunto, sobre la ancianidad, que se celebrará en Colonia del 16 al 19 de noviembre de 1981.

A la conferencia asistirán representantes de los Gobiernos, y el Grupo de trabajo de expertos en el tema, actuando como asesores temporales de la OMS. Es un asunto de importancia el determinar si son apropiados y efectivos los servicios actualmente existentes para los ancianos.

Es esencial también el asegurarse de que los individuos, las organizaciones y las agencias cooperan unos con otros en el planteamiento coordinado y en la realización de los servicios, ya que la provisión de asistencia sanitaria de buena calidad al anciano es necesariamente un trabajo en equipo.

De acuerdo con los cálculos sobre el futuro de la población, suministrados por las Naciones Unidas, la proporción de personas mayores de sesenta años se incrementará en la mayoría de los países europeos durante las dos próximas décadas. Se ha estimado que en el año 2000 el porcentaje sobre la población total que pertenecerá a ese grupo será de un 18,2 por 100 de media, oscilando desde un 7,8 por 100 (Turquía) al 22,6 por 100 (República Federal Alemana). En algunos países el número de personas mayores de sesenta años se duplicará (Albania, Islandia, Turquía), mientras que en otras no está previsto un aumento tan grande (Austria, República Federal Alemana, Suecia). Las más altas tasas de aumento se prevén en el grupo de edades comprendidas entre ochenta y cinco y noventa años. Aunque el envejecimiento no se puede impedir, sí se pueden desarrollar medidas contra las enfermedades crónicas causantes de invalidez en los ancianos y para prevenir o reducir los varios problemas de naturaleza médico-social que afectan a este grupo.

Se debe insistir sobre la educación de todos los individuos para una mejor resolución de los problemas que surgen con el aumento de edad. Sin embargo, está ampliamente reconocido que los programas de preparación en medicina, enfermería y asistencia social raramente han reflejado las necesidades de las poblaciones envejecidas y que la organización de los servicios de salud no suministra a veces una estructura efectiva dentro de la cual los ancianos puedan recibir buena atención.

Las últimas etapas de la vida deberían ser positivas y estar caracterizadas por el más alto grado de independencia.

La prevención de los accidentes necesita la atención de los mismos ancianos, particularmente en los que sufren pérdida del equi-

librio, que puede producir fractura de fémur y/o otros daños incapacitantes.

Los problemas de salud mental, que a veces se deben al *stress* social que acompaña a la vejez, se pueden combatir disminuyendo el aislamiento social y otros inconvenientes sociales. Los centros especiales de día han resultado ser muy útiles a este respecto.

La incidencia de algunas enfermedades invalidantes, tales como el infarto de miocardio y el ictus, aumenta con la edad. En los supervivientes se presenta a veces incapacidad y un impedimento en la movilidad debido al dolor de pecho o a la disnea, pero muchos de los afectados son capaces de vivir en sus propios hogares, muchas veces sólo con un mínimo de apoyo.

La conferencia tratará de:

- Revisar la situación presente en los países de la región europea respecto a cuidados de enfermería y atención médico-social del anciano.
- Identificar las áreas de problemas comunes y sus limitaciones.
- Investigar las formas de tratar las áreas de los problemas identificados y sus limitaciones.
- Estudiar nuevas prácticas para la atención sanitaria de los ancianos en los últimos dos años.
- Hacer propuestas para mejorar la educación del personal dedicado al cuidado de los ancianos.
- Sugerir la forma en la que puedan hacerse esas mejoras, por enfermeras y personal médico-social, en la atención sanitaria que ellos dan a la población anciana de la región.

El grupo de trabajo tratará de:

- Revisar los hechos acerca de la salud y realización de las actividades de la vida diaria en la vejez.
- Considerar los hechos acerca de las condiciones de vida de los ancianos.
- Discutir la incidencia y prevalencia de las incapacidades en la vejez, con un interés particular sobre las incapacidades locomotoras, mentales, sensoriales y múltiples, así como considerar las posibilidades de potenciar la clasificación internacional de incapacidades e impedimentos (OMS 1980).

- Estudiar nuevas prácticas que impidan las incapacidades locomotoras, mentales, sensoriales y múltiples en el anciano a los niveles primario, secundario y terciario.

Lugar de la reunión: Hotel Mundial; Bechergasse 10; 5.000 Colonia 1; República Federal de Alemania; teléfono: 0221 21 96 71; télex: 8881932.

Trabajadores independientes: también ellos tienen derecho a una protección social eficaz y completa. Contribuir a asegurarles en este aspecto un trato equivalente al de los asalariados constituye uno de los objetivos de los participantes en la reunión regional europea organizada por la AISS en París (4-6 de noviembre). Comunicado de prensa ISSA/INF/81/7. (Lunes, 2 de noviembre de 1981.)

La Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) reúne en París, del 4 al 6 de noviembre de 1981, a 50 expertos de unos 20 países, así como a representantes de las Comunidades Europeas y de la Organización Internacional del Trabajo, que estudiarán los problemas de la protección social de los trabajadores independientes no agrícolas.

El tema de esta importante reunión regional europea en la cual la señora Questiaux, ministro francés de la Solidaridad Nacional, ha anunciado su presencia, responde a la vez a un interés permanente y a inquietudes de actualidad. Se trata de un tema de interés permanente por cuanto los países representados en la reunión, como todos aquéllos en donde la seguridad social ha alcanzado un nivel comparable, están procurando desde hace largo tiempo ampliar la protección aportada por la seguridad social y reducir las desigualdades que existen a este respecto entre diferentes categorías de la población. Pues bien, la búsqueda de esta equidad requiere a menudo la mejora de la situación de los trabajadores independientes —para los cuales, los regímenes de seguridad social, en buen número de casos, han aparecido más tarde y no han registrado el mismo desarrollo que los que protegen a los trabajadores asalariados.

Ahora bien, los problemas que serán examinados por los participantes en la reunión de París adquieren también hoy un relieve particular. En efecto, en el periodo de dificultades económicas que

atravesamos, los riesgos acrecentados —en particular en lo referente al empleo— son la mayoría de las veces aquéllos contra los cuales la protección de los trabajadores independientes sigue siendo insuficiente. ¿No es cierto que la coyuntura actual podría contrarrestar los progresos que quedan por realizar para lograr la igualdad de todos en materia de protección social?

El señor Vladimir Rys, secretario general de la AISS, señala, no obstante, que «a lo largo de la historia de la evolución de la seguridad social, los progresos más notables se han logrado durante los periodos en que la sociedad reaccionaba ante una situación de crisis».

Uno de los puntos más importantes inscritos en el orden del día de la reunión de la AISS es la cuestión de la financiación de la protección social de los trabajadores independientes no agrícolas. He ahí una dificultad de fondo que conocen bastantes países: ¿cómo asegurar una protección comparable a la de los asalariados con cotizaciones en proporción con las posibilidades de contribución de los interesados, únicamente que, por regla general, son más débiles?

Otros tantos obstáculos se oponen al progreso necesario de la seguridad social de los trabajadores no asalariados. Se deben a las características de índole económica, demográfica e incluso psicológica de quienes han optado por trabajar para sí mismos: una gran disparidad de las categorías profesionales interesadas, una estructura de edades marcada por cierto envejecimiento, una tendencia general a disminuir en su número y quizá más todavía un pronunciado gusto por la independencia.

Por ello, la protección social de los trabajadores independientes no agrícolas en aspectos tales como, por ejemplo, la vejez, la enfermedad, los accidentes de trabajo, tiene características particulares si se compara con el régimen general de seguridad social, las cuales serán analizadas por los participantes después de oír la descripción de diferentes experiencias nacionales.

En efecto, las reuniones regionales europeas de la AISS constituyen para los expertos interesados una tribuna irremplazable de intercambio de experiencias cuya eficacia se acrecienta por la situación socioeconómica relativamente homogénea de los países representados.

La reunión de París se organiza en colaboración con tres de las organizaciones-miembros francesas de la AISS: la Caja Nacional del

Seguro de Enfermedad y Maternidad de los Trabajadores no Asalariados de las Profesiones no Agrícolas (CANAM), la Caja de Compensación de la Organización Autónoma Nacional de la Industria y el Comercio (ORGANIC) y la Caja Autónoma Nacional de Compensación del Seguro de Vejez Artesanal (CANCAVA). Es consecutiva a una larga serie de reuniones regionales europeas, de las cuales las tres últimas se han dedicado, respectivamente, a las medidas destinadas a proteger a los asalariados en caso de quiebra de la empresa (Nuremberg, 15 de abril de 1980), a la función de los regímenes de protección contra el desempleo (Nuremberg, 16-18 de abril de 1980) y a los problemas del seguro de accidentes de trabajo (Florencia, 7-9 de mayo de 1981).

LIBROS

Criterios de higiene del ambiente: el ruido. Publicado bajo la doble égida de la Organización Mundial de la Salud y del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1980. (ISBN 92 4 254072 2). Versiones francesa e inglesa.—En España Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

El ruido puede ser definido como todo sonido intempestivo susceptible de tener repercusiones nefastas sobre la salud o bienestar de un individuo. Puede dificultar la comunicación, afectar la calidad del trabajo, turbar el reposo y el sueño y lesionar el aparato auditivo o provocar otras reacciones fisiológicas psicológicas y eventualmente patológicas. La mecanización de la industria es el origen de los más serios problemas del ruido a gran escala y el déficit auditivo provocado por el ruido tiene un lugar de primer rango en las enfermedades profesionales. En lo que concierne a la población en su conjunto, los principales problemas de ruido son debidos al tráfico en la carretera, ferroviario y aéreo y entre los ruidos ambientales es, este último, el que ha sido objeto de un mayor número de investigaciones.

Numerosos estudios y encuestas han sido realizados para actualizar técnicas de medida de ruido y establecer una correlación con la molestia provocada. Como cada individuo está expuesto a toda una serie de ruidos en su casa, en el medio ambiente y en el trabajo y como esta exposición puede variar día a día y de año en año, las estimaciones de la exposición global al ruido y relaciones dosis-respuesta no son a menudo más que vagas aproximaciones. Es, por esta razón, que se ha propuesto un índice relativamente simple y cómodo, el nivel sonoro continuo equivalente expresado en decibelios ponderados [dB (A)] a utilizar como medida de base del ruido ambiente, cada vez que sea posible, cuando se trata de criterios de higiene del medio ambiente.

Para reeditar este volumen se han referido publicaciones originales y otras informaciones pertinentes (las referencias bibliográficas son aproximadamente más de 300).

El informe ha sido escrito por expertos de diversos países y de organizaciones internacionales teniendo en cuenta observaciones recibidas de organismos nacionales que colaboran en el Programa de OMS de los criterios de higiene del medio ambiente y de la Organización Internacional

del Trabajo, de la Organización de la Aviación civil internacional, de la Comisión de las Comunidades Europeas, de la Organización de Cooperación y de Desarrollo económico y de la Organización Internacional de Normalización.

Después de haber resumido los principales problemas y formulado recomendaciones en vista de posteriores estudios se ha pasado revista a las propiedades físicas y a los métodos de medida del ruido, las fuentes de exposición y los efectos del ruido sobre los animales y sobre el hombre. En fin, se evalúan los riesgos para la salud resultantes de la exposición al ruido y se formulan recomendaciones acerca de la lucha contra el ruido y la protección de la salud.

Esta publicación presenta interés para todos los que se ocupan de la protección de la colectividad en general, contra los efectos nocivos del ruido pero también para servicios tales como los de la higiene del trabajo y la protección del medio ambiente, para los organismos de reglamentación nacional y para los servicios de salud de alojamiento y de urbanismo.

Criterios de higiene del medio ambiente 13. Monóxido de carbono: Publicado bajo la doble égida de la OMS y del Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente. Ginebra, OMS 1980 (ISBN 92 254073 0); 139 pp. Precio: 10 francos suizos. Existe en versión inglesa y francesa. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Se está muy bien documentado sobre los efectos de la exposición del hombre a concentraciones elevadas del monóxido de carbono y los manuales clásicos tratan suficientemente de las secuelas de una intoxicación aguda por este compuesto. Estas concentraciones son largamente el producto de una combustión incompleta de materias carbonadas y la fuente de polución más importante por el monóxido de carbono, a nivel de los pulmones, está constituida por los gases de escape de los vehículos de motor que utilizan como carburante hidrocarburos ligeros volátiles. Desde hace algún tiempo, se está más interesado en los efectos posibles de la exposición a las concentraciones de monóxido de carbono mucho más débiles que las que causan una intoxicación neta. Se han publicado los resultados de numerosos trabajos —algunos de los cuales son sospechosos— que hacen pensar que las concentraciones relativamente escasas de carboxihemoglobina producidas por la exposición a la polución del aire ambiental y las concentraciones más elevadas debidas al tabaquismo pueden causar una alteración de la vigilancia, de la percepción y de la capacidad para realizar trabajos delicados.

Esta publicación de la serie OMS de criterios de higiene del medio ambiente trata de toda la gama de riesgos que el monóxido de carbono presenta para la salud. Ha sido redactada esencialmente a partir de publicaciones originales y de análisis de trabajos diversos (la lista de referencias bibliográficas comporta alrededor de 400 referencias).

El documento toma en consideración los comentarios recibidos de organismos nacionales colaboradores del Programa OMS de criterios de higiene del medio ambiente y de la Organización Internacional del Trabajo, de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, de la Comisión permanente de la Asociación Internacional para la Medicina del Trabajo, de la Comisión de la Calidad del Aire, de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada y del Pan American Sanitary Engineering Center. El texto definitivo ha sido puesto a punto por un grupo especial de la OMS.

Después de haber resumido los principales problemas y formulado las recomendaciones concernientes a las investigaciones preconizadas para el futuro, se trata de las propiedades físicas y químicas del monóxido de carbono y de los procedimientos de análisis utilizados para estudiarlo, de las fuentes de monóxido de carbono en el medio ambiente y de su distribución, y de su metabolismo y de sus efectos sobre los animales de laboratorio y sobre el hombre. El informe se termina con una evaluación de los riesgos para la salud y recomendaciones en cuanto a los límites de exposición a respetar.

Esta publicación es interesante para los servicios de protección sanitaria, de higiene del trabajo y de protección del medio ambiente, para los organismos nacionales de reglamentación, los agentes de salud pública y los responsables de los transportes.

Criterios de higiene del medio ambiente 14: Radiación ultravioleta. Publicados bajo la triple égida del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, de la Organización Mundial de la Salud y de la Asociación Internacional para la Protección contra las Radiaciones, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1980 (ISBN 92 4 254074 9). Versiones inglesa y francesa. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

La exposición a la radiación ultravioleta (UVR) resulta de la existencia tanto de fuentes naturales, de las cuales la principal es el sol, como de fuentes artificiales, las cuales son ampliamente empleadas en la industria. En razón de sus propiedades germicidas, los rayos UV son igualmente utilizados por los hospitales, los laboratorios y las escuelas. Tienen aplicaciones terapéuticas para la prevención de las carencias en vitamina D, el tratamiento de las enfermedades de la piel y los cuidados cosmetológicos. Dispositivos que constituyen fuentes de radiación ultravioleta están por otra parte, en venta en el comercio. Las migraciones entre zonas diferentemente expuestas a UVR tanto si es por razones profesionales o por placer, conducen a irradiaciones imprevistas. La exposición a UVR natural podría aumentar si la existencia de la capa de ozono estratosférica llegara a encontrarse comprometida.

Los efectos de UVR sobre el hombre pueden ser ya benéficos, ya nocivos. Entre los beneficios se cuenta el papel importante de la radiación UV en la síntesis de la vitamina D en el cuerpo y sus consecuencias sobre el metabolismo mineral. Los efectos nocivos aparecen principalmente a nivel de la piel y de los ojos y están considerados como signos precursores de tumores cutáneos malignos, de epitelomas espinocelulares de la conjuntiva y de cataratas.

Este volumen ha sido editado esencialmente a partir de análisis de publicaciones originales y de otros documentos pertinentes (la lista de referencias bibliográficas cuenta con unas 300 referencias). Después de haber resumido las principales cuestiones y formulado recomendaciones sobre los nuevos estudios a hacer, se examinan las propiedades y la medida de las radiaciones ultravioletas, sus efectos biológicos y sus efectos benéficos y nocivos sobre el hombre. Se evalúan después los riesgos para la salud humana y se concluye por una descripción de los límites de exposición a UVR, de medidas existentes de protección y de lucha propias, por ejemplo, a atenuar las radiaciones UV, y de los métodos de protección personal.

El informe fue establecido por expertos de diversos países y de organizaciones internacionales teniendo en cuenta observaciones recibidas de organismos nacionales que colaboran con el Programa OMS de criterios de higiene del medio ambiente y del Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente, de la Organización Internacional del Trabajo, de la Organización Meteorológica Mundial y de la Agencia Internacional de la Energía Atómica.

Esta publicación presenta interés para los servicios de salud, de vivienda y de urbanismo, de higiene del trabajo y de protección del medio ambiente, para los dermatólogos y los cancerólogos, para los organismos de reglamentación nacionales y para los agentes de salud pública.

Certificados de vacunaciones exigidos en los viajes internacionales: situación a 1 de enero de 1981 y consejos de higiene para los viajeros: Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1981 (ISBN 92 258005 8). Versiones: francesa e inglesa. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Desde la erradicación de la viruela, la fiebre amarilla es la única enfermedad apuntada por el Reglamento Sanitario internacional para que está epidemiológicamente justificado que las autoridades sanitarias exijan un certificado de vacunación a los viajeros internacionales. Por otra parte, existen numerosas enfermedades transmisibles que no están cubiertas por el Reglamento pero que pueden tener importancia, no sólo para el propio viajero sino también, a su vuelta, para los próximos y para la totalidad de la colectividad. Estas son sobre todo el paludismo, cuyo número creciente de casos es notificado cada año en países donde esta enfermedad no castiga normalmente, y es, pues, mal conocida por la mayor parte de los mé-

dicos), varias otras infecciones transmitidas por insectos, las numerosas formas de diarrea y toda una gama de afecciones transmitidas por los alimentos y el agua.

Habida cuenta de esta nueva situación, el folleto amarillo habitualmente publicado cada año por la Organización Mundial de la Salud, bajo el título «Certificados de vacunación exigidos en los viajes internacionales» ha sido completamente remodelado como lo muestra su nuevo título más completo. Ciertamente, se encuentran las informaciones esenciales sobre los certificados exigidos por los diferentes países, pero se encuentra además para cada uno de los países o territorios afectados, indicaciones sobre el riesgo de paludismo, precisando las regiones en las cuales existe este riesgo. Los medicamentos y las dosis recomendadas para la protección individual contra el paludismo están igualmente indicadas en un cuadro. Nuevos capítulos proporcionan precisiones sobre ciertos riesgos principales a los cuales están expuestos los viajeros, notablemente sobre los riesgos particulares que pueden correrse en las diferentes zonas geográficas del mundo y contienen indicaciones sobre las principales precauciones a tomar. La forma de transmisión y la extensión geográfica de las principales enfermedades transmitidas por los alimentos y por el agua son objeto de un cuadro de seis páginas. Un índice de los países y un índice de los asuntos concluyen la obra.

Se subraya en la introducción que es a las administraciones nacionales de la salud a quienes se dirige esta obra que incumbe la responsabilidad de aconsejar a los viajeros sobre los riesgos que ellos pueden correr visitando otros países. Las administraciones que no hayan preparado aún publicaciones análogas en la lengua de su país, son vivamente estimuladas a utilizar el folleto de la OMS aportándole las adaptaciones necesarias, con el fin de mejor proteger la salud de sus súbditos. El cuerpo médico, las agencias de turismo, las compañías marítimas, las compañías aéreas y los viajeros tienen todos la responsabilidad de proteger la salud del individuo y prevenir la propagación internacional de las enfermedades.

Especificaciones para plaguicidas utilizados en salud pública. Quinta edición. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1981 (ISBN 92 4 354140 4). 339 pp. Precio: 48 francos suizos. Publicado también en francés y en inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Una vez más aparece el manual de la OMS *Especificaciones para plaguicidas utilizados en salud pública*. Esta quinta edición difiere sustancialmente de las anteriores. Se han establecido nuevas especificaciones, y algunas de las antiguas han sido objeto de revisión, en ciertos casos muy profunda. La revisión más notable ha sido la correspondiente al malatión, cuya especificación se ha cambiado como consecuencia de un caso de intoxicación con ese insecticida, que costó la vida a varios encargados de los rociamientos.

La nueva edición contiene especificaciones para todos los plaguicidas que hoy son de uso corriente en los programas de salud pública, con la

excepción de las correspondientes a rodenticidas, que publicará por separado la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en colaboración con la OMS.

Las especificaciones se han establecido para responder a las necesidades de los programas de salud pública que, en muchos aspectos, difieren de las necesidades agrícolas, sobre todo, en lo que respecta a las propiedades físicas y al contenido de ingrediente activo de las preparaciones. Sin embargo, las especificaciones para los productos técnicos, que definen la calidad de las sustancias utilizadas en las preparaciones, tienen una aplicación más amplia. En realidad, para seleccionar los métodos analíticos destinados a figurar en las presentes especificaciones, se ha tomado como norma que sean aceptables para los fabricantes, el personal de salud y los usuarios agrícolas.

Además de la introducción de cambios en el contenido, en esta edición se han ordenado las especificaciones por el nombre químico, y no por la formulación. Las denominaciones que se utilizan son las recomendadas por la Organización Internacional de Normalización o los nombres químicos, y en un anexo se presenta una lista de denominaciones comunes y químicas, establecida por orden alfabético y con referencias cruzadas. Las unidades de medida son las admitidas en el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Formación de personal de salud: ejemplos de nuevos programas docentes.

Volumen 2. Edición preparada por F. M. Katz y T. Fülöp, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1980. Cuadernos de Salud Pública, núm. 71. (ISBN 92 4 330071 7). 256 pp. Precio: 14 francos suizos. Publicado también en inglés y francés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

La constante evolución del concepto de asistencia de salud y de los objetivos de la formación del personal de salud ha puesto de manifiesto las deficiencias y las incoherencias de numerosos programas educativos tradicionales. Por desgracia, los esfuerzos encaminados a poner remedio a esta situación suelen chocar con la tenaz oposición de estamentos tradicionales y de intereses creados. Esto aumenta el valor de las iniciativas tomadas en muchas regiones del mundo para reorganizar los programas ya existentes, o introducir en los nuevos centros docentes para personal de salud innovaciones que satisfagan las necesidades de toda la población.

Este volumen es continuación de la compilación de programas docentes publicada por la OMS en 1978 (Cuadernos de Salud Pública, núm. 70). Lo que se pretende es fomentar en todo el mundo la formación de un personal de salud eficaz, presentando ejemplos de programas docentes innovadores orientados a la preparación de personal que pueda prestar una atención de salud completa, adecuada a las necesidades de la comunidad. Todos los programas de formación descritos tienen carácter experimental en cuanto que se apartan de las prácticas actuales o tradicionales, sea porque en ellos se da prioridad a la orientación de la comunidad, sea porque en los

mismos se induce a los alumnos a aprender ejercitándose en la solución de problemas, más que por los métodos tradicionales de estudio.

Los ejemplos presentados no pretenden ser evaluaciones de los programas descritos, sino, simplemente, reseñas de las acciones emprendidas, las dificultades que han surgido y los resultados obtenidos. Tampoco se presentan los programas como modelo de lo que debería hacerse, puesto que lo que es apropiado para un lugar tiene muy pocas probabilidades de éxito si es simplemente copiado en otra parte.

El volumen 2 recoge 13 ejemplos que abarcan una amplia gama de programas docentes: la Escuela de Medicina de la Universidad de Newcastle, Nueva Gales del Sur, Australia; la formación de personal de dentistería en la Universidad del Valle, Cali, Colombia; la Escuela de Medicina de la Universidad de Kuopio, Finlandia; la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México; el Instituto de Medicina de la Universidad Tribhuvan, Nepal; el Colegio de Ciencias Afines de la Salud, Madang, Papua Nueva Guinea; el Instituto de Ciencias de la Salud, Tacloban, Filipinas; la Facultad de Medicina de la Universidad de Edimburgo, Escocia; la Facultad de Salud Pública, Universidad Mahidol, Bangkok, Tailandia; la Escuela Nacional de Partería, Lomé, Togo; el primero y segundo Institutos de Medicina de Moscú, URSS; la Escuela de Medicina, Universidad de Adén, Yemen Democrático; y la Facultad de Medicina de Novi Sad, Yugoslavia.

Con la publicación de estos dos volúmenes, la OMS espera atender la necesidad de las personas interesadas por conocer distintos modos de enfocar la formación del personal de salud, y al mismo tiempo lanzar un reto a los que con excesiva frecuencia se contentan con seguir los métodos tradicionales.

Vacunación contra la tuberculosis. Informe de un Grupo Científico ICMR/OMS. Organización Mundial de la Salud. Serie de Informes Técnicos, núm. 651, 1980 (ISBN 92 4 320651 6). 23 pp. Precio: 2 francos suízos. Publicado también en francés y en inglés.

Políticas de vacunación con BCG. Informe de un Grupo de Estudio de la OMS. Organización Mundial de la Salud. Serie de Informes Técnicos, núm. 652, 1980 (ISBN 92 4 320652 4). 18 pp. Precio: 2 francos suízos. Publicado también en francés y en inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Al cabo de siete años y medio de observación, los resultados de un amplio ensayo de vacunación sobre el terreno, patrocinado por la OMS en el sur de la India, no proporcionaron indicios de que la vacunación con BCG confiriera protección contra la tuberculosis pulmonar bacteriológicamente comprobada. Estos resultados inesperados fueron estudiados por un grupo científico convocado bajo el patrocinio conjunto del Consejo Indio de Investigaciones Médicas (Indian Council of Medical Research-ICMR)

y de la OMS en Nueva Delhi durante los meses de abril y mayo de 1980. En junio se reunió en Ginebra un Grupo de Estudio de la OMS encargado de asesorar sobre las políticas de vacunación con BCG. Los breves informes emitidos a raíz de estas reuniones se han publicado ahora en la Serie de Informes Técnicos de la OMS.

El Grupo Científico examinó principalmente la metodología seguida en el ensayo de vacunación en la India meridional y las observaciones a que esta prueba dio lugar. Hizo suyas las conclusiones de una reunión anterior de epidemiólogos convocada por el ICMR en lo tocante al alto nivel científico de la metodología empleada en el ensayo y consideró como válidos los resultados de esta prueba. Tomó nota asimismo de los resultados de una reunión de participantes en el sistema de inspección de la calidad de la vacuna BCG establecido por la OMS, celebrada en Copenhague en 1978, y llegó a la conclusión de que los resultados del ensayo no podían explicarse por deficiencias en la preparación de los lotes de vacuna usados.

En la zona del ensayo, la alta prevalencia de la infección por tuberculosis iba acompañada, al parecer, de una incidencia inesperadamente baja de la enfermedad pulmonar bacteriológicamente confirmada entre las personas infectadas después del comienzo de la prueba. Por el contrario, la prevalencia de la enfermedad declarada entre las personas infectadas desde mucho tiempo antes de la prueba, particularmente los hombres adultos, era excepcionalmente elevada.

El Grupo Científico estudió de qué manera la falta de protección con BCG podía estar relacionada con este cuadro epidemiológico insólito, lo que quizá respondía al hecho de que la infección en aquella zona estaba predominantemente causada por una «variedad sudindia» del bacilo tuberculoso. Esta variedad, estudiada por primera vez hace unos veinte años, es la que se encontró en el 75 por 100 aproximadamente de los aislamientos procedentes de pacientes de Madrás, y ofrece varias características inusitadas; una de las más sorprendentes es su escasa virulencia en el cobayo, en comparación con la del bacilo ordinario de la tuberculosis. El Grupo Científico consideró que este microorganismo, pese a ser tan infeccioso como *Mycobacterium tuberculosis*, sólo en raros casos provoca la enfermedad poco después de la infección, si bien puede ocasionarla más tarde por reactivación endógena. También puede provocar una respuesta inmune más fuerte que el BCG y conferir, por tanto, una protección de intensidad análoga.

La sensibilidad a la tuberculina producida por la vacunación con BCG en la población objeto del ensayo parecía haber disminuido considerablemente al cabo de pocos años, lo que constituye una respuesta inmunológica insólita, confirmada también por la influencia inesperada de la edad en la frecuencia de tuberculosis y por la elevada incidencia de lepra en la zona del ensayo.

En el anexo al informe del Grupo Científico figuran varias propuestas de trabajos de investigación destinados a elucidar los problemas tratados y a verificar algunas de las hipótesis sugeridas.

En el informe del Grupo de Estudio sobre políticas de vacunación con BCG se revisan los datos obtenidos en ensayos anteriores acerca del efecto

protector de la vacunación con BCG. No resultó posible determinar los motivos de las variaciones de protección reveladas por esos ensayos, pero las principales hipótesis formuladas son que en algunas pruebas se había usado vacuna de escasa potencia y que la infección con micobacterias distintas de *M. tuberculosis* había proporcionado protección natural contra la enfermedad, ocultando así los efectos de la vacunación con BCG.

Durante muchos años las investigaciones sobre BCG han estado casi totalmente encaminadas a mejorar la calidad de la vacuna, por estimarse que éste era el principal factor que influía en su eficacia. El hecho de no haberse descubierto protección en el ensayo efectuado en el sur de la India podía significar que las vacunas usadas carecían de actividad inmunogénica. Pero esto hubiera significado que ninguno de los modelos experimentales mediante los cuales se habían seleccionado las cepas de vacuna era válido. Parece probable, por tanto, que exista otra explicación de los resultados obtenidos.

El Grupo de Estudio, después de tomar nota de las observaciones y las hipótesis formuladas por el Grupo Científico, consideró que la escasa eficacia de la vacunación con BCG observada en algunos ensayos podía responder a un predominio de casos resultantes de una reinfección repetida, si bien puede proteger a personas no infectadas contra la tuberculosis primaria y evolutiva.

Muchos países han adoptado una política de vacunación con BCG de recién nacidos y niños pequeños, especialmente desde que la OMS emprendió el Programa Ampliado de Inmunización. En el ensayo hecho en el sur de la India no se obtuvieron pruebas directas de falta de eficacia de la vacunación con BCG contra la tuberculosis en este grupo de edad, si bien es cierto que el ensayo no tuvo por finalidad verificar ese extremo, y los resultados de ensayos hechos anteriormente en otros lugares han mostrado que la vacuna BCG protege a los lactantes y a los recién nacidos. Por otra parte, los posibles motivos por los que el BCG no confirió protección a las personas mayores en el sur de la India (por ejemplo, la alta prevalencia de la infección con micobacterias atípicas) no pueden aplicarse al caso de los lactantes y los niños muy pequeños. El Grupo de Estudio estimó que no había razón alguna para modificar las actuales políticas de vacunación con BCG y recomendó que se siguiera utilizando esta vacuna como medida antituberculosa, especialmente para los lactantes y los recién nacidos.

Al final del informe del Grupo de Estudio figuran otras recomendaciones. Se recomienda, en particular, que la vacunación con BCG como medio de lucha antituberculosa no se practique aisladamente, sino que forme parte de un programa de lucha completo que incluya la detección y el tratamiento de casos. Se insiste en que debe seguirse prestando atención a la calidad de la vacuna BCG y a las formas de manipularla y aplicarla. Y se recomienda que se efectúen investigaciones operativas para mejorar la eficacia de los programas de vacunación con BCG.

Monografías de la IARC sobre la evolución de los riesgos carcinogénicos de los productos químicos para los humanos: Vol. 25. Madera, cuero y algunas industrias relacionadas. Lyon, Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, 1981; 412 pp. Precio: 60 francos suizos, 30 dólares USA. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheonum.

Desde hace diez años la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer ha realizado la evaluación de los riesgos cancerígenos de los compuestos químicos individuales en humanos, y ha publicado los resultados en una serie de volúmenes (24 hasta la fecha). En 1980 fue ampliado este programa con la inclusión de la evaluación de los riesgos cancerígenos asociados con el trabajo en condiciones específicas, en las que había una compleja exposición a mezclas de productos químicos.

Fueron seleccionadas como punto de partida para esta ampliación las industrias de la madera y del cuero junto con algunas industrias relacionadas. Un grupo de trabajo del IARC las revisó en junio de 1980, debido principalmente a una serie de informes que se remontaban al año 1965 y que indicaban unos riesgos relativos inusualmente altos de cáncer nasal (en los senos y cavidades nasales) en trabajadores de ciertas ramas de ambas industrias, en particular la industria del mueble y la manufactura y reparación de botas y zapatos. Los resultados obtenidos fueron tan alarmantes y tan consistentes que sugieren claramente la presencia de materiales carcinogénicos en esos ambientes de trabajo. En este volumen 25, de la serie monográfica, se señala la demostración de la evidencia epidemiológica que asocia un tipo específico de tumor con las condiciones de trabajo sin señalar específicamente el agente(s) causante. Las observaciones de un aumento de la incidencia de un mismo tipo de tumor respiratorio en trabajadores de las dos industria, en las que también se encuentran polvos de los materiales originales transportados por el aire, sugieren una etiología similar. Además estas dos industrias tienen muchos productos químicos comunes. Se han encontrado otros tipos de tumor, en proporciones altas, en trabajadores de estas industrias y se revisan los datos sobre ellos. Se consideran también en esta monografía ramas de las industrias de la madera y del cuero, distintas de aquellas relacionadas con los tumores nasales.

Las monografías describen las industrias de tal modo que señalan las exposiciones a todos los compuestos químicos conocidos endógenos y exógenos relacionados con la fabricación o el uso de un material y hace una revisión de todos los datos epidemiológicos disponibles sobre los puestos de trabajo específicos dentro de las industrias seleccionadas. Un objetivo adicional de las discusiones del Grupo de Trabajo fue el identificar compuestos químicos que pudieran ser evaluados individualmente por su riesgo cancerígeno para los humanos en futuras reuniones de grupos de trabajo del AIIC.

Las industrias de la madera, el cuero y otras asociadas consideradas, incluyen: Serrerías (incluyendo la corta de árboles), la industria de mue-

bles y ebanistería, carpintería y ensamblaje, la industria papelera, industria de curtidos, fabricación y reparación de botas y zapatos, otras industrias de objetos de piel (distintas de las tenerías y de la fabricación de botas y zapatos). Las monografías incluyen un panorama histórico, la descripción de cada industria, resúmenes de los informes de los casos y estudios epidemiológicos disponibles. También se incluyen datos sobre la toxicidad del polvo de la madera y del cuero para los humanos. Se concluye que hay un alto riesgo de cáncer nasal en los obreros que trabajan en ciertos puestos de las industrias del mobiliario y de la fabricación de botas y zapatos; este riesgo se presenta principalmente entre los trabajadores expuestos a altos niveles de polvos de madera o de cuero. Los datos epidemiológicos no fueron suficientes para hacer una evaluación definitiva del riesgo cancerígeno en los trabajadores de las otras industrias.

Se incluye también un apéndice de los compuestos químicos más importantes usados en esas industrias, incluyendo referencias cruzadas, cuando son necesarias, con las monografías previas del AIIC.

Clasificación Histológica Internacional de Tumores, núm. 23: *Tipos histológicos de tumores endocrinos*, por E. D. Williams, en colaboración con R. E. Siebenmann, L. H. Sobin y anatomopatólogos de trece países, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1980 (ISBN 92 4 376023 8). 72 pp., con ilustraciones. Precio: *libro con una colección de 146 diapositivas*, 204 francos suizos; *libro solamente*, 58 francos suizos. Publicado también en francés y en inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

El volumen *Tipos histológicos de tumores endocrinos*, de la serie *Clasificación Histológica Internacional de Tumores* (1), que publica la Organización Mundial de la Salud, es el resultado de la labor coordinada por el Centro Colaborador establecido por la OMS para esos tumores en el

(1) Volúmenes anteriores: Núm. 1: *Tipos histológicos de tumores pulmonares* (1967); núm. 2: *Tipos histológicos de tumores de la mama* (1968); núm. 3: *Tipos histológicos de tumores de los tejidos blandos* (1969); núm. 4: *Tipos histológicos de tumores orales y orofaríngeos* (1971); núm. 5: *Tipos histológicos de tumores odontogénicos, quistes de los maxilares y lesiones afines* (1972); número 6: *Tipos histológicos de tumores óseos* (1972); núm. 7: *Tipos histológicos de tumores de las glándulas salivales* (1972); núm. 8: *Citología del aparato genital femenino* (1973); núm. 9: *Tipos histológicos y citológicos de tumores ováricos* (1973); número 10: *Tipos histológicos de tumores de la vejiga urinaria* (1974); núm. 11: *Tipos histológicos de tumores tiroideos* (1974); núm. 12: *Tipos histológicos de tumores de la piel* (1975); núm. 13: *Tipos histológicos de tumores del tracto genital femenino* (1976); núm. 14: *Tipos histológicos y citológicos de enfermedades neoplásicas de los tejidos hematopoyéticos y linfoides* (1976); núm. 15: *Tipos histológicos de tumores intestinales* (1976); núm. 16: *Tipos histológicos de tumores del testículo* (1977); núm. 17: *Citología de las localizaciones no ginecológicas* (1977); núm. 18: *Tipos histológicos de tumores gástricos y esofágicos* (1977); número 19: *Tipos histológicos de tumor del tracto respiratorio superior* (1978); número 20: *Tipos histológicos de tumores del hígado, de las vías biliares y del páncreas* (1978); núm. 21: *Tipos histológicos de tumores del sistema nervioso central* (1979); núm. 22: *Tipos histológicos de tumores de la próstata* (1980).

Departamento de Patología de la Escuela Nacional Galesa de Medicina (Cardiff, Reino Unido), y realizada en colaboración con anatomopatólogos pertenecientes a quince instituciones de trece países.

En la obra se describen los tumores de la hipófisis anterior, la corteza suprarrenal, la médula suprarrenal y las estructuras paraganglionares extra-adrenales, las paratiroides, el sistema endocrino difuso y el páncreas endocrino. La clasificación propiamente dicha se acompaña de definiciones concisas y de explicaciones breves, pero muy informativas. Teniendo en cuenta la gran importancia clínica y anatomopatológica de la actividad secretora de los tumores endocrinos, además de la clasificación histológica se ha incluido una clasificación funcional. Aunque se reconoce la utilidad de las técnicas inmunohistoquímicas y electronmicroscópicas para el estudio de los tumores endocrinos, en vista de que su difusión es aún limitada se ha basado la clasificación histológica en la microscopía óptica clásica y en el empleo de un pequeño número de métodos histoquímicos sencillos, cuyos detalles técnicos se exponen en un apéndice.

El volumen está ilustrado con 146 microfotografías en color de gran calidad, que pueden adquirirse también en forma de colección de diapositivas destinadas especialmente a la enseñanza.

En la introducción de la obra se hace un interesante análisis de la actividad normal de las glándulas endocrinas; la influencia de la estimulación prolongada en la etiología de las neoplasias; los problemas que entraña la diferenciación entre hiperplasia difusa, hiperplasia focal y neoplasias benignas y malignas; y los síndromes de neoplasia endocrina múltiple.

En la clasificación se tienen en cuenta numerosas lesiones seudotumorales, de las que se dan ejemplos en vista de su importancia para el diagnóstico diferencial y de la imprecisa línea de demarcación existente entre las neoplasias endocrinas y ciertas lesiones no neoplásicas.

Los términos histológicos se identifican mediante los números de clave de la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O), en el caso de los tumores, y de la Nomenclatura Sistematizada de Medicina (SNOMED) del Colegio de Anatomopatólogos Americanos, en el caso de las lesiones seudotumorales; esta identificación resultará útil para los especialistas que disponen de sistemas de almacenamiento y búsqueda de la información basados en dichas claves.

Las publicaciones de esta serie no están concebidas para servir de libros de texto, sino para fomentar la adopción de una terminología uniforme en el sector del cáncer, así como para estimular los estudios comparativos sobre la incidencia y la historia natural de diversos tumores y sobre su respuesta al tratamiento.

REVISTA DE REVISTAS

ACTA PEDIATRICA ESPAÑOLA, octubre 1981.

MORAGA LLOP, F. A., y cols.: *Síndrome de la piel escaldada de origen estafilocócico, a propósito de 14 observaciones*, pp. 295-299.

Los autores presentan catorce casos de síndrome de la piel escaldada de origen estafilocócico, los cuales sirven de ocasión para revisar la etiología clínica y tratamiento de este síndrome. Se presta especial atención a los aspectos diagnósticos de las tres entidades que lo constituyen.

ARS PHARMACEUTICA, núm. 2, 1981.

LÓPEZ-NAVARRETE, M. J., y cols.: *Análisis de pesticidas fosforados por cromatografía en capa fina*, pp. 195-199.

Se ensaya la cromatografía en capa fina como método de identificación y determinación de residuos de pesticidas. Se encuentra una mayor sensibilidad cuando la fase fija es silicágel GF-254. Con la fase móvil, benenoácido acético (90/10) se consigue una buena separación de los pesticidas ensayados. La determinación cuantitativa del malation conjugando separación en capa fina y método colorimétrico del Turner nos da un rendimiento del 70 por 100.

AUGUSTIN, C., y cols.: *Análisis de pesticidas organoclorados por cromatografía en capa fina*, pp. 201-205.

Se estudia la cromatografía en capa fina en su aplicación a los residuos de pesticidas clorados. De todos los sistemas ensayados el que mejor resultado nos ha dado es el formado por la fase fija silicágel G y fase móvil éter de petróleo/parafina líquida (80/20) usando nitrato de plata amoniacal como revelador.

MARTÍN RODRÍGUEZ, E., y cols.: *Control de esterilidad en colirios, identificación a nivel genético de las bacterias aisladas*, pp. 208-210.

Se ha realizado un estudio sobre el estado de esterilidad de 525 muestras de 75 especialidades diferentes de colirios comercializados en España, siguiendo la metodología de G. de Felip (1975). Han resultado contaminadas 17 muestras de diez especialidades, lo que indica que un 13 por 100 de los colirios son rechazables, según los criterios de la U.S.P. XIX ed. El 30 por 100 de la contaminación se debió a Bacillus, el 40 por 100 a hongos y el 20 por 100 a Corinebacterias.

PEDROSA, F., y cols.: *Influencia del tiempo y temperatura de cocción sobre el valor nutritivo del preparado infantil «higado con verduras»*, pp. 225-231.

Hemos estudiado comparativamente tres lotes del preparado dietético infantil «Higado con verduras» elaborados en distintas condiciones, mediante la determinación de índices químicos y biológicos de calidad proteica, habiéndose puesto de manifiesto la especial incidencia que tiene el tiempo y temperatura de cocción sobre el valor nutritivo de dichos alimentos infantiles. De ello se deduce la especial atención que merecen las condiciones de fabricación de tales productos, en el sentido de reducir el tratamiento térmico durante la cocción hasta el mínimo compatible con la adecuada aceptación del producto.

BOLETIN DE ESTUDIOS Y DOCUMENTACION DE SERVICIOS CENTRALES, julio 1981.

CASADO CARRASCO, L.: *Nuevos sistemas de valoración e incapacidades*, pp. 5-15.

El autor aborda la distinción entre los conceptos de valoración y calificación estudiando el desarrollo de ambos dentro del proceso integral de rehabilitación y trazando una crítica del sistema español de valoración de minusválidos. Tras examinar la Proposición de Ley de Integración Social de los Minusválidos, ofrece sugerencias en torno a la reforma de los sistemas de valoración y calificación, propugnando la existencia de órganos diferenciados en función del origen laboral o no de la incapacidad, y recordando la necesidad de que el órgano de valoración limite su actuación a un ámbito técnico independiente de los actos administrativos de reconocimiento de derechos.

GARCÍA HERNÁNDEZ, S.: *Formas de vida y características psicosociales de la tercera edad*, pp. 17-28.

En este trabajo se traza, a partir de los datos de una encuesta aplicada a los socios de los Hogares de Pensionistas de la Seguridad Social, un perfil psicosocial de los ancianos en España. Destaca la aceptación de la vejez

como algo natural, y la fuerte relación que existe entre la vinculación física a un núcleo familiar y la conciencia de sentirse querido y aceptado. Como preocupación clave de cara al futuro aparece la salud, siendo también destacable la necesidad de asegurarse una plaza en las residencias para la tercera edad. Se constata la tendencia a que la pareja matrimonial se organice independientemente mientras vivan ambos cónyuges.

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, octubre 1981.

PÉREZ-MIRAVETE, A.: *Temas de ética: El consentimiento informado del sujeto en investigación experimental*, pp. 289-301.

En diversos documentos, tales como el Código de Nuremberg y luego la Declaración de Helsinki, y la Enmienda de Tokio, se testimonia la preocupación actual por los derechos fundamentales de todo individuo que participe en una investigación experimental. Como uno de sus postulados más importantes, se suele acordar en que su consentimiento voluntario para aceptar el experimento es absolutamente esencial. Sin embargo, su obtención sin que medie algún tipo de engaño o coerción, sólo podría llevarse a cabo de manera consciente, siempre que el sujeto contara con una descripción de los riesgos y beneficios derivados del experimento: así pues, se obtendría un consentimiento informado. En países como EUA se han establecido criterios y disposiciones normativas para obtener el consentimiento, en guías de ética. En cuanto al presente trabajo, se coincide con VEATCH en que la teoría más válida para fundamentar el requerimiento al sujeto es la de la autodeterminación, en tanto potestad para actuar por reflexión y elección. Pero uno de los problemas al respecto consiste en el grado y calidad de la información que debe suministrarse al candidato a participar en el experimento, como también el modo en que se la proporciona. Por tanto, se plantea el tipo de interpretación que debe adjudicarse a la expresión de consentimiento informativo; sobre este punto se propone la constitución de comités integrados por legos, asesorados por expertos, o bien comités mixtos, que se encargarían de juzgar aspectos éticos en investigaciones, a la vez que determinarían el nivel de información más adecuado. Por otra parte, el requerimiento varía según diferentes grupos de sujetos. El primero comprende a quienes estén capacitados para otorgarlo con libertad, después de haber sido informados, tales como adultos, mentalmente competentes, no institucionalizados y con acceso a servicios de salud. Otro grupo abarca a quienes, por cualquier motivo, disponen de una capacidad problemática para consentir, tales como niños, o adultos en fases terminales de un padecimiento crónico. También se considera el caso de prisioneros, por la naturaleza coercitiva que significaría realizar una elección en esas condiciones, o la de los pacientes hospitalizados, por el temor de carecer de atención médica, en caso de rehusar su participación. Por último, en este trabajo se adoptan algunas de las recomendaciones propuestas por VEATCH, que pueden servir como orientación.

DAZA, H. C. y S. READ, M.: *Participación del sector salud en un sistema de vigilancia nutricional*, pp. 302-317.

Muchos países están tratando de elaborar políticas y programas alimentarios y nutricionales integrales. Sin embargo, para que dichas políticas y programas sean eficaces, es preciso verificar el estado de nutrición de la población y esa verificación requiere una vigilancia nutricional. Por esta razón, Colombia, Costa Rica, Honduras y San Cristóbal-Nevis están ahora estableciendo sistemas de vigilancia nutricional y la misma medida se está considerando con gran interés en Brasil, Chile, Cuba, Haití y Venezuela. En la actualidad se concentra gran parte de la atención en sistemas «multisectoriales» de vigilancia nutricional, que incorpora información de los ministerios de Salud, Agricultura, Comercio, etc. Sin embargo, en muchos casos esos ministerios no producen un flujo continuo de datos adecuados, y aun cuando lo hicieran, la labor de combinar esos datos apartaría la atención de la utilización a corto plazo de la información a nivel provincial o local. En consecuencia, cuando la información fidedigna, representativa y regular se limita a un sector, a menudo es más conveniente comenzar allí y agregar datos de otros sectores a medida que se adquiera experiencia y se acepte el sistema. Casi en todas partes, el sector de la salud tiene una experiencia considerable en el empleo de métodos epidemiológicos para tratar las enfermedades transmisibles; resultan evidentes las ventajas de utilizar esa experiencia en la vigilancia nutricional. Sin embargo, es preciso eliminar varias restricciones de las fuentes de información epidemiológica si se desea establecer un sistema confiable de vigilancia nutricional dentro del sector salud; específicamente, la mayoría de las unidades de epidemiología no buscan ni reciben información concerniente a la salud de las mujeres embarazadas, el peso de los niños al nacer, el crecimiento infantil, los aspectos clínicos de la nutrición y otros temas relacionados con éstos; en muchas regiones los registros de la morbilidad y la mortalidad tienden a ser inexactos o incompletos. Todo esto hace esencial la necesidad de crear actividades en parte integrante del sistema de información en salud y, de ese modo, localizar y cubrir importantes lagunas de los conocimientos actuales. Como no siempre se dan las condiciones ideales para establecer un sistema de vigilancia nutricional en el sector salud, resulta fundamental adaptar las exigencias del sistema a los recursos disponibles y a las características de los servicios de salud existentes. De este modo, es posible diseñar un sistema en forma progresiva y concentrarse inicialmente en el nivel de atención primaria de la salud, donde se encuentra la mayoría de los casos de malnutrición y donde la participación comunitaria puede colaborar mejor en las actividades destinadas a satisfacer la necesidad de la comunidad. En general, parece que el sector de la salud debe tener un papel fundamental en la vigilancia nutricional, pero también parece importante que esa vigilancia llegue a tener un carácter intersectorial. Al mismo tiempo, son necesarias investigaciones y pruebas para identificar indicadores adecuados del estado nutricional; para determinar cómo se puede obtener, analizar, interpretar y aplicar la información; para ver cómo funcionan modelos de sistemas de

vigilancia en distintos lugares y para establecer formas de utilizar el sistema de vigilancia en los niveles local, provincial y nacional. En el plano internacional, se están actualmente haciendo gestiones para establecer un grupo de trabajo sobre vigilancia nutricional para las Américas. Por último, sería conveniente consolidar la información acumulada en relación con la vigilancia nutricional en todos los países y aplicar esos datos en beneficio de los programas de alimentación, salud y nutrición en todo el mundo.

NAVELLAN, F. P.: *Sobre el concepto de alcoholismo*, pp. 340-348.

Se plantea la necesidad de contar con una definición de alcoholismo donde se establezca la esencia del problema y que permita la comparación entre las diferentes comunicaciones científicas relativas al tema. Para ello se revisa en forma breve las definiciones de alcoholismo de la OMS, de organismos y de personas autorizadas de Estados Unidos, Francia y Chile y se indican los puntos más importantes de cada una de ellas según una estimación crítica. Se presenta una clasificación de las distintas conductas con respecto a las bebidas alcohólicas, sobre la base de las ideas más aceptadas en Chile, que, a su vez, reconocen el aporte del pensamiento de E. M. JELLINEK. Se destaca que el concepto de dependencia física es una teoría explicativa del fenómeno alcoholismo y se trata de precisar los rasgos esenciales que indicarán el concepto de alcoholismo. Se concluye que el alcoholismo se caracteriza por una pérdida definitiva, en acto o en potencia, de la libertad del ser humano para controlar su conducta con respecto al alcohol, una vez que éste ha penetrado en el organismo en cantidad suficiente; pérdida que parece estar condicionada por factores somáticos.

Noviembre, 1981.

DEL CID PERALTA, E.: *La educación en el logro de una meta: Salud para todos en el año 2000*, pp. 401-407.

En diversas oportunidades se ha expresado la necesidad de extender la cobertura de los servicios de salud, y se ha destacado que la atención primaria constituye la estrategia más importante en este sentido. Pero, asimismo, se ha subrayado la importancia de contar con metodología y tecnología apropiadas para promover la participación de la comunidad en el mejoramiento tanto de los actuales servicios como de las condiciones que contribuyen a la morbilidad. En este último aspecto la educación puede desempeñar un papel significativo si al difundir conocimientos y modificar creencias se logra que comunidad e individuo adquieran mayor interés en el cuidado de su salud. Una educación efectiva deberá reforzar los aspectos positivos para promover cambios de actitud, teniendo como meta el propio cuidado y la autosuficiencia, mediante el desarrollo de tecnología apropiada en la comunidad misma. En cuanto al adiestramiento del personal de salud, en el futuro es necesario que se adecúe a las condiciones cambiantes en los próximos veinte años, mediante el empleo de diferentes

técnicas y enfoques. Por lo demás en el campo de la investigación pueden efectuarse estudios válidos y sencillos, para determinar la eficacia de nuevos métodos e indicar aspectos esenciales en educación.

ANDRADE BARCIA, A., y VALLE CARRERA, E.: *Lactancia materna: Causas de suspensión en dos ciudades de Ecuador*, pp. 408-417.

En este trabajo se presentan los resultados de un estudio efectuado en agosto de 1979 en una muestra integrada por madres de familia de dos ciudades en la provincia de Manabí, Ecuador. Una de ellas fue en Portoviejo, capital de la provincia (con 507 mujeres encuestadas), y la otra, Chone (con 455 encuestadas), con un total de 962 encuestadas. El propósito del estudio consistió en recabar información acerca de la lactancia natural, practicada por las madres con el mayor de los hijos nacidos tres años antes de realizada la encuesta, siempre que a este niño se le hubiera suspendido la alimentación al pecho. Un alto porcentaje (88,8 por 100 en Portoviejo y 77,5 por 100 en Chone) adoptaron la lactancia natural y fueron las del grupo de veinte a treinta y cuatro años quienes lo hicieron por un tiempo mayor de seis meses. La mayoría de las madres se ocupaban en trabajo no remunerado (oficios domésticos), grupo en donde se observó un período de lactación más prolongado. Este hecho se repitió al considerar el nivel de escolaridad, en los grupos con menos grado de instrucción, como asimismo entre las madres pertenecientes a familias con menores ingresos. Las causas más frecuentes para suspender la alimentación al pecho fueron carencia o insuficiencia de leche, nuevo embarazo, el hijo no la aceptó o le produjo mal efecto, y factores de crecimiento en el niño. En estos casos, la madre sustituyó el pecho materno por leche en polvo o de vaca, o la empleó en forma simultánea con la lactancia natural, antes de suspenderla. Esta práctica de alimentación artificial parece deberse en especial al médico, entre otras causas. Por tanto, se recomienda la ejecución de programas educativos en salud para las familias con diferente nivel socioeconómico, a fin de destacar el valor de la leche materna como alimento del niño, pero también es necesario crear conciencia de ello en los médicos, para que favorezcan la postura precoz del niño al pecho materno.

FLORENZANO, U. R., y cols.: *Permanencia en tratamiento antihipertensivo: comparación de dos sistemas de seguimiento*, pp. 428-440.

En este estudio se comparan los resultados de dos grupos en tratamiento antihipertensivo, a los seis meses de seguimiento, en el consultorio La Faena del Area Oriente en Santiago de Chile. El primero recibió tratamiento por parte de médicos generales con los recursos habituales de un consultorio periférico no especializado, y el segundo estuvo a cargo de un equipo multidisciplinario donde asumió un papel muy activo el personal de enfermería y además contó con la asesoría de un médico. Este grupo

se dividió en dos subgrupos, uno con educación precoz y otro con educación tardía sobre hipertensión arterial, su tratamiento y consecuencias. Se recogieron datos en la población estudiada con respecto a su información y creencias sobre la hipertensión arterial, nivel de síntomas psicológicos y características sociodemográficas generales. El grupo con educación precoz obtuvo puntajes significativamente mayores que los otros dos en la evaluación de sus creencias e información acerca de su enfermedad, aunque no se encontró ninguna relación entre estos puntajes y el éxito terapéutico. Se constató una relación directa en el grado de escolaridad y puntajes de esta evaluación y se registraron como menores los obtenidos por los pacientes analfabetos, y mayores los de aquéllos con educación superior. Los tres grupos presentaron niveles bajos de sintomatología psicológica, sin diferencias significativas entre ellos. Asimismo, se calculó la probabilidad de abandono del tratamiento, a través del método de tabla de vida, y se estimó como mayor la del grupo atendido en forma tradicional.

Diciembre, 1981.

McMURRAY, D. N., y cols.: *La IgM sérica como indicador de infección intrauterina en los recién nacidos de Colombia*, pp. 471-483.

Un estudio de 2.029 recién nacidos de una población urbana pobre de Colombia reveló que menos del 1 por 100 adolecía de una infección intrauterina manifestada por signos o síntomas dentro de los primeros seis meses de vida o por la presencia de anticuerpos IgM específicos contra ciertos patógenos. La contraelectroforesis proporcionó un método eficaz para detectar rápidamente concentraciones elevadas de IgM en el suero de los recién nacidos, permitiendo así una rápida identificación de los niños potencialmente infectados. De los recién nacidos estudiados, el 16 por 100 tenía concentraciones de IgM superiores al criterio comúnmente aceptado de 20 mg %. Todos los recién nacidos sintomáticos tenían concentraciones de IgM muy elevadas (más de 50 mg %) y concentraciones séricas de IgA detectables (más de 1 mg %). En cambio, los recién nacidos asintomáticos tenían concentraciones de IgM moderadamente elevadas (20-50 mg %) y no tenían concentraciones de IgA detectables (menores de 1 mg %). La concentración media de IgM para todos los recién nacidos fue de unos 12 mg %. De los tres patógenos microbianos respecto a los cuales se llevaron a cabo pruebas serológicas específicas a la IgM, los más prevalentes fueron los citomegalovirus (en 4 de 14 niños sintomáticos) y *Toxoplasma gondii* (en 3 de 14). Los recién nacidos sintomáticos presentaron una función inmunitaria celular deficiente, manifestada por una reducción significativa de la blastogénesis linfocítica *in vitro* estimulada con mitógeno. Nuestros resultados sugieren que la estimulación antigénica *in útero*, sin que se trate necesariamente de una función, quizá sea más frecuente entre las poblaciones pobres que entre otras poblaciones.

CORDERA, A., y cols.: *Planificación educativa en atención de salud*, pp. 484-498.

La insuficiencia de los sistemas para atención en salud, como asimismo las necesidades de la población en las Américas, sobre todo en el nivel primario, destacan la importancia de formar recursos humanos en ese campo. Pero, por otra parte, los programas educativos existentes muchas veces no satisfacen ni las demandas de las instituciones ni las expectativas de maestros y alumnos. Por esta razón, se trata de contar con una planificación educativa adecuada, que asegure el máximo rendimiento de los esfuerzos realizados. En este trabajo se adopta el concepto de planificación propuesto por Steiner, como un proceso continuo de toma de decisiones actuales con riesgo sistemático, donde se aprovechan las oportunidades mediante una doctrina y un conjunto de técnicas cuyo objeto es facilitar la conducción, desde una situación dada, a otra que se desea alcanzar. Después de presentar un marco teórico con diversos principios generales de aprendizaje y motivación, de entre los cuales se destaca la definición de los valores sociales e individuales relevantes de los planificadores de las autoridades de salud y de la población, se abordan las etapas comprendidas en una planificación correcta. El propósito y los objetivos permiten definir una conducta positiva en los alumnos, acorde con los cambios esperados. Luego se debe considerar el problema de los contenidos o elementos de conocimientos, destrezas y actitudes que se presentarán a través de experiencias de aprendizaje. En este punto se analizan dos enfoques fundamentales de estructura curricular: currículo de conocimiento organizado (orientado a disciplina del saber), y currículo directamente funcional (orientado a necesidades sociales o problemas), según su empleo en la educación en salud. En cuanto a la organización de experiencia, se propone el empleo de cartas descriptivas, en donde constan objetivos y variables relevantes para las decisiones correspondientes a esta etapa. Después de contemplar aspectos importantes, tales como selección de personal docente, tipo de material didáctico, administración, convocatoria para el curso y selección de alumnos, se concluye con evaluación como fase final del proceso, en donde se determina el valor o cuantía de éxito, con respecto a logros de objetivos y, asimismo, la relevancia de éstos según las necesidades del adiestramiento. Si se realiza un seguimiento adecuado, entonces ambos tipos de evaluación deberán conducir a modificaciones y ajustes dirigidos al mejoramiento del curso o programa.

SMART, R. C., y cols.: *Ensayo de un nuevo método para estudiar el consumo de alcohol y sus problemas en tres países de las Américas*, pp. 499-511.

En América Latina no es sencillo tratar de determinar la amplitud que tienen el consumo de bebidas alcohólicas y sus problemas. Es difícil obtener cifras del consumo *per cápita*, especialmente en las zonas rurales y aun las encuestas que se efectúan en los hogares con un costo elevado y una considerable inversión de tiempo suelen proporcionar datos que no con-

cuerdan satisfactoriamente con las cifras obtenidas por otros medios. En este artículo se describe un método para recolectar datos acerca de los hábitos de consumo de bebidas alcohólicas por medio de discusiones de grupo. Una vez que se ha logrado reunir a los participantes, se recapacita a un jefe de grupo para dirigir las discusiones y llenar un cuestionario. El jefe y los miembros de cada grupo son del mismo sexo y desempeñan el mismo tipo de ocupaciones. Se procura que la proporción de los grupos pertenecientes a cada categoría de las diversas ocupaciones sea semejante a la proporción de los miembros de la población general que realiza esa misma clase de tareas. Un aspecto determinante de la importancia particular de este procedimiento de selección de los grupos es que no se pide que los participantes refieran sus propios hábitos de consumo, sino los de sus compañeros de ocupación. Esto se hace con el fin de evitar el menoscabo de datos verdaderos, que suele ocurrir cuando un individuo describe sus hábitos personales de consumo de alcohol.

La aplicación de este método en zonas rurales, semirurales y urbanas en Canadá, Honduras y México produjo resultados efectivos con una fracción del costo que tienen las encuestas que se realizan en los hogares. En Canadá, donde fue posible hacer una comparación de los datos del consumo de alcohol *per capita*, tuvieron una relación más estrecha con los datos de las ventas efectuadas que los obtenidos anteriormente por medio de una encuesta realizada en los hogares. Ninguna de las tres encuestas tropezó con problemas graves, a pesar de que se llevaron a cabo en medios rurales y semirurales, donde los datos relativos a asuntos personales delicados suelen ser claramente inexactos o difíciles de obtener. Además, con este método se ha logrado la participación de miembros de la colectividad en la tarea, preparando así el camino a la colaboración de las poblaciones en otras empresas de esta índole en el futuro.

FLORES, M. E., y cols.: *Epidemiología del bocio endémico en Costa Rica*, pp. 531-539.

En Costa Rica, durante el primer semestre de 1970 en el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), se realizó un estudio con el propósito de conocer la prevalencia de bocio, siete años después de haberse iniciado en 1971 un programa en el nivel nacional para fortificar la sal con yodo. Con este fin se escogió una muestra de 5.061 escolares de ambos sexos, con edades comprendidas entre cinco y quince años, que provenían de localidades rurales y urbanas de las siete provincias del país. Se encontró una prevalencia muy baja, de 3,5 por 100 y nunca superior al 10 por 100, en cada una de dichas provincias. Este hallazgo contrasta en forma notable con los resultados comunicados en estudios previos (1952-1955 y 1969), donde la prevalencia encontrada fue de 18,4 y 22 por 100 respectivamente, en los mismos tipos de grupos de población. Se realizó además una determinación de yoduria en 1.064 niños y todos los valores de excreción urinaria de yodo se encontraron por sobre el límite de deficiencias (50 $\mu\text{g}/\text{p}$ de creatinina). De acuerdo con los resul-

tados del presente estudio, se puede señalar una notable disminución en la prevalencia del bocio endémico en Costa Rica como probable efecto de la yodación de la sal.

ESTADISTICA ESPAÑOLA, abril-junio, 1981.

DE MIGUEL CASTAÑO, A.: *Los bancos de datos y la difusión en línea de la información estadística*, pp. 13 a 21.

En la primera parte de este artículo se realiza una exposición de la situación actual de los bancos de datos en el Instituto Nacional de Estadística, haciendo un especial hincapié en el CRONOS, sistema orientado a la recuperación y tratamiento de series cronológicas, pero analizando también, aunque de forma somera, la situación en relación con los bancos de macrodatos y los diccionarios. Al final del trabajo se exponen algunos de los problemas que originan la difusión de la información estadística y las características especiales que presenta el mercado de los datos, temas cuya importancia actual es considerable, pero que se verá todavía más acentuada en un próximo futuro cuando se impongan las nuevas tecnologías informáticas y la industria de la información sea un hecho.

FORO MUNDIAL DE LA SALUD, vol. 2, núm. 3.

STEPHEN, W. J.: *La atención primaria médica y el porvenir de la profesión médica*, pp. 365-376.

A pesar de todas las mejoras habidas en la planificación y de una comprensión cada vez mayor de los problemas que plantea la atención primaria, los pacientes siguen mostrándose insatisfechos y formulando críticas. Durante demasiado tiempo los gobiernos y sus asesores han sido incapaces de reconocer esas señales de alarma, o las han ignorado simplemente. En todos los países que el autor ha visitado la respuesta a su pregunta ¿cuál es, a su juicio, el principal defecto del ejercicio de la medicina general?, ha sido siempre la misma, a saber: «Algunos médicos no se preocupan, no escuchan, no comprenden y no se interesan.» En esa respuesta unánime radica la esencia del problema que analiza en este artículo W. J. STEPHEN, un médico generalista que ejerce en Inglaterra. El autor señala que la medicina se ha encontrado siempre frente a un dilema. Debe prestar la mejor atención posible al individuo y al conjunto de la comunidad, y debe hacerlo a un coste razonable. A juicio del autor, nadie puede resolver mejor ese conflicto entre los objetivos de la medicina que el mismo médico, ejerciendo dentro de un sistema de atención primaria médica.

VENEDIKTOV, D. D.: *Lecciones que se derivan de Alma-Ata. (Atención primaria de salud)*, pp. 386-395.

La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, que se celebró en Alma-Ata (URSS) en septiembre de 1978, no sólo dio lugar a un debate sobre cuestiones generales, sino que señaló un histórico viraje en las actitudes de los gobiernos de todo el mundo con respecto a la provisión de atención de salud. E hizo de «la salud para todos en el año 2000» un objetivo viable. En este artículo el Dr. VENEDIKTOV expone su parecer sobre esos efectos a largo plazo de la conferencia.

SEGALL, M., y cols.: *Investigaciones sobre atención primaria de salud, un proyecto multidisciplinario en Ghana*, pp. 396-402.

Uno de los objetivos de un grupo de investigación, que efectuó un estudio de un año de duración en Ghana, fue el examen de los problemas metodológicos que se plantean en la evaluación de la atención primaria de salud. El procedimiento aplicado y la gran diversidad de información obtenida pueden resultar útiles para los servicios de otros países en desarrollo encargados de planificar la atención primaria de salud.

BLANC, L., y cols.: *Los estudios sobre utilización y su interés para la planificación de la atención primaria de salud*, pp. 403-406.

La planificación de la atención de salud requiere como primer paso la evaluación de las necesidades de la comunidad. En el caso de las zonas rurales, donde muchas veces es imposible efectuar encuestas especiales, cabe la posibilidad de obtener una visión general de la distribución de las enfermedades analizando los registros de los centros de salud. Los estudios sobre utilización son, por supuesto, tan sólo uno de los aspectos de la planificación de la atención primaria de salud. En números venideros del Foro se examinarán otros aspectos.

HARRISON, S., y cols.: *Cuesta arriba o la autoasistencia en Bangladesh*, páginas 407-415.

La organización de la autoasistencia en un país en desarrollo, por más que pueda aparecer sencilla y lógica sobre el papel, puede ser una tarea complicada y desalentadora. La historia del Centro de Salud Popular de Savar (Bangladesh) es, hasta cierto punto, la de una lucha contra la corriente de apatía y de ignorancia y a veces contra una oposición activa. Al mismo tiempo es el estimulante relato de una acción positiva y permanente que podría servir de ejemplo para los agentes de salud y de desarrollo de otros países.

SAMBA, E. M.: *Atención primaria de salud: incógnitas, escollos y peligros*, pp. 416-422.

En Gambia, la experiencia ha permitido comprobar que el compromiso nacional y local en favor de la atención primaria de salud es tan sólo un primer paso en el camino que lleva a su implantación práctica. Una buena administración y sobre todo una financiación suficiente y sostenida son indispensables para que los programas de atención primaria de salud puedan realizar sus objetivos y satisfacer las aspiraciones de la población.

ADE LAOYE, J.: «*Venta*» de salud en un puesto de mercado, pp. 426-432.

Un grupo de educadores de salud de Nigeria decidió montar un puesto en el mercado público de una aldea para «vender» atención primaria de salud a la población. El procedimiento tuvo tanto éxito que las aldeas vecinas lo imitaron. A los nueve meses, las condiciones del medio ambiente también habían mejorado tanto, que la aldea se había convertido en un lugar donde daba gusto vivir.

GRANT, J.: *Nuevo procedimiento para medir los progresos del nivel de vida*, pp. 433-446.

Las estadísticas sobre ingresos dan una idea muy poco exacta de los niveles de vida en las comunidades de subsistencia. Es preferible estimar la calidad de la vida mediante el empleo de indicadores sociales, que ofrecen una visión del mundo extraordinariamente diferente. Ese procedimiento da una idea muy clara de la disparidad entre los países del Tercer Mundo y las naciones industriales, lo que permite a su vez medir el nivel de desarrollo observando el grado en que se ha conseguido reducir esa disparidad en un momento determinado.

GRAMICCIA, G.: *Pueblo y Salud. La educación sanitaria en la lucha antipalúdica: ¿por qué ha fracasado?*, pp. 447-456.

¿Por qué la educación sanitaria en apoyo de la lucha antipalúdica ha sido ineficaz en gran parte? Un malariólogo veterano señala las principales razones y ofrece algunas ideas para mejorar la situación.

SAVY, J.: *Servicios de Salud. La hospitalización a domicilio*, pp. 468-472.

La labor de Santé-Service, organización que atiende a cerca de 3.000 enfermos al año, ha sido la base de este estudio sobre el principio de la hospitalización a domicilio, sistema que podría utilizarse mucho más, habida cuenta de sus evidentes ventajas económicas y de que responde a los deseos y necesidades de sus usuarios.

YANG, R.: *La salud de la comunidad y los estudios de medicina*, pp. 478-480.

Consciente de las necesidades de los médicos de nuestro tiempo, la Facultad de Medicina de Sousse (Túnez) está reorientando su plan de estudios con miras a adiestrar a los alumnos en la solución de los problemas de salud que se plantean en el seno de la comunidad.

PRÁCTICAS DE SALUD PÚBLICA: *Método de atención sanitaria a la madre y al niño basado en el concepto de riesgo*, pp. 481-491.

En los últimos años se ha hecho cada vez más hincapié en la necesidad de mejorar la calidad de la atención de salud en los países en desarrollo. El desarrollo del «concepto de riesgo» —instrumento de gestión para la distribución flexible y racional de los recursos disponibles basada en la medición de los riesgos individuales y de la comunidad— es un reflejo de la constante búsqueda de nuevos métodos para atender esa necesidad, conforme a los principios de la atención primaria de salud.

GACETA MEDICA DE MEXICO, septiembre de 1981.

RUIZ-CASTAÑEDA, MAXIMILIANO: *Reacciones inmunológicas en esquizofrenia*, pp. 364-366.

Se dan a conocer los resultados de reacciones inmunológicas empleando suero sanguíneo de enfermos esquizofrénicos y antígenos extraídos de la orina de estos enfermos. El método empleado fue la prueba rápida de fijación y retención del colorante, en la que se reconocen los resultados positivos por las modificaciones provocadas en las inmunoglobulinas por contacto con el antígeno. Más de cien sueros de pacientes esquizofrénicos han revelado presencia de anticuerpos para las sustancias aisladas de la orina. Muestras obtenidas de sueros sanos, de pacientes con enfermedades infecciosas o con padecimientos mentales no considerados como esquizofrénicos dieron resultados negativos.

GALICIA CLINICA, septiembre 1981.

FUENTES, A., y cols.: *Particularidades de la fiebre tifoidea en nuestra área*, pp. 471-479.

1. La fiebre tifoidea es endémica en Orense, cursando en brotes de predominio otoñal.

2. Los niños con fiebre tifoidea recibían en un alto porcentaje aguas sanitariamente incontroladas.
3. Reafirmamos las peculiaridades que presenta esta enfermedad en la edad pediátrica, distintas del cuadro clínico propio del adulto.
4. Para llegar a un diagnóstico fiable son necesarias las pruebas complementarias (seroaglutinaciones específicas, hemocultivo, coprocultivo).
5. Las tres pautas antimicrobianas utilizadas son válidas. Como medicamento de elección debe recurrirse al uso del antibiótico con menos riesgo colateral.

LABORATORIO, septiembre 1981.

ESPERIGARES GARCÍA, M., y cols.: *Estudio de una cepa de «Salmonella typhi» resistente al cloranfenicol*, pp. 197-205.

Se estudian algunas características de un plásmido aislado de una cepa de *Salmonella typhi* que codifica la resistencia a los antibióticos cloranfenicol, ampicilina, carbenicilina, estreptomina, tetraciclina y sulfamidas. El estudio de incompatibilidad permite deducir que pertenece al grupo W, y se comprueba también la producción de una beta-lactamasa tipo TEM, una estreptomycin-fosfotransferasa APH-3" o AHP-6 y una cloranfenicol-acetiltransferasa.

BATISTA DÍAZ, M., y col.: *Revisión actualizada de los casos de meningoencefalitis amebiana primaria por «Naegleria fowleri» y de encefalitis granulomatosa amebiana por «Acanthamoeba» spp.*, pp. 225-235.

Se hace una recopilación de los casos humanos de meningoencefalitis amebiana por *Naegleria fowleri* y de encefalitis granulomatosa amebiana por *Acanthamoeba* spp, reseñados hasta 1980, completando así la revisión que Willaert llevó a cabo en 1974 de los casos denunciados en todo el mundo de estas afecciones. Además se revisan otros casos atribuidos en principio a *Acanthamoeba* spp o a *Naegleria* spp. En esta revisión se considera a *Naegleria fowleri* como el agente etiológico de la afección cuando existe una relación evidente entre la enfermedad y los contactos acuáticos y/o cuando esta *Ameba limax* es aislada del líquido cefalorraquídeo de los pacientes. En cambio se considera que el verdadero agente etiológico es *Acanthamoeba* spp cuando se confirma su presencia en tejido cerebral por medio de técnicas inmuno-histológicas.

Octubre 1981.

TORRAS CALVO, M.^o A.: *Elementos de taxonomía fúngica de interés en el diagnóstico micológico*, pp. 285-301.

Se resumen las características principales de los elementos fúngicos fundamentales, conidióforo, célula conidiógena y conidios para su mejor identificación.

PEREIRO MIGUENS, M.: *Dermatofitas. Estudio de su aspecto clínico y de sus agentes causales*, pp. 303-329.

Hacemos un estudio de las formas clínicas de las dermatofitas y de sus agentes causales. Consideramos las especies que son válidas para AJELLO y revisamos su frecuencia en los distintos países del mundo, con una especial atención a la de nuestro país, basándonos en los trabajos que sobre este tema han sido publicados en España. En general observamos dentro de las microsporias un predominio del *M. canis* y en las tricofitias del *T. mentagrophytes* y *T. rubrum*, aunque con variaciones de unas regiones a las otras. El *T. floccosum* es también un agente cada vez más frecuente en España, sobre todo en Galicia. Este aumento de los hongos antropofílicos está en relación con el incremento de las micosis de la piel lampiña, especialmente en los pliegues inguinales y de los pies y la disminución de las tiñas del cuero cabelludo, al contrario de lo que ocurría en las estadísticas publicadas hace cuarenta o cuarenta y cinco años. Dentro de las tiñas del cuero cabelludo se observa, sobre todo, una gran disminución del favus. En estos últimos años se ha podido comprobar que algunos dermatofitos poseen una forma perfecta caracterizada por la formación de Cymnotecios, siendo en nuestra región, dentro del complejo gypseum, la especie más frecuente la *N. incurvata*, y en el complejo mentagrophytes, la *A. vanbreuseghemii*.

CUETO ESPINAR, A.: *Estudio micológico del género Candida*, pp. 331-352.

Estudio sistemático de laboratorio en el género *Candida*, con descripción y crítica de todas las técnicas. Secuencia mínima.

MERY RAMS, M. S., y cols.: *Infección grave por «Candida tropicalis»*, páginas 357-360.

Se presenta un caso de candidiasis respiratoria por *Candida tropicalis*, con imágenes radiológicas tipo quístico. El foco primario bucal y la propagación por cadena linfática de cuello remitió con tratamiento antifúngico.

BOQUET, E., y col.: *Incidencia de vulvovaginitis levaduriforme en Cataluña*, pp. 361-368.

Se estudia la incidencia de infecciones vaginales en 19.389 mujeres sometidas a *screening* ginecológico en el Instituto Provincial de Maternología de Barcelona y en el Centro Hospitalario de Manresa, desde enero de 1973 a febrero de 1979, encontrándose que el principal agente etiológico es *Candida sp.* (4,5 por 100). Microbiológicamente se investigan 834 infecciones levaduriformes, hallándose que el 63,4 por 100 corresponden a *Candida albicans*. *Torulopsis glabrata* representa el 5,63 por 100.

DELGADO FLORENCIO, V.: «*Tinea capitis*» inflamatoria en el adulto por «*T. tonsurans*», pp. 369-374

Estudio clínico, micológico e histológico de una observación de *Tinea capitis* inflamatoria en el adulto por *T. tonsurans*.

MORENO GIMÉNEZ, J., col.: *Tinea folicular y granulomatosa de las piernas*, pp. 375-380.

La *Tinea folicular* y *granulomatosa* de las piernas es una forma atípica de presentación de la «*Tinea corporis*» que suele estar producida por *T. rubrum* y asienta, por lo general, en piernas de mujeres jóvenes. Su etiopatogenia es discutida.

OCAÑA SIERRA, J., y col.: *Los órganos perforantes observados con luz polarizada*, pp. 381-384.

Entre las acciones *in vitro* de los dermatofitos sobre los cabellos, uno de los aspectos más característicos es el desarrollo de los denominados «órganos perforantes» por el *Trichophyton mentagrophytes*, mientras que el *Trichophyton rubrum* no los perfora y otros dermatofitos los rompen sin perforarlos. Se describe la técnica aconsejada y la observación comparativa de estos «órganos perforantes» con microscopía óptica, microscopía de fluorescencia y microscopía electrónica de barrido, destacando la utilidad práctica al emplear la luz polarizada por su fácil realización, que permite evidenciar estas perforaciones directamente en etapas muy tempranas.

PEÑA YÁÑEZ, J.: *Preparaciones diagnósticas permanentes de pelos y escamas*, pp. 385-390.

Se proponen dos metodicas para observar frotis permanentes de pelos y escamas dérmicas, que facilitan la observación de los hongos parásitos en estas muestras. Para su tinción se describe una colaboración bicolor muy

sencilla y una simplificación del método específico P.A.S. Estas técnicas proporcionan excelentes preparaciones diagnósticas.

ALMAZÁN, D. M., y cols.: *Tres casos clínicos de dermatofitosis en Canarias*, pp. 391-404.

En el presente trabajo presentamos tres casos clínicos de Dermatofitosis en las Islas Canarias, por *Trichophyton tonsurans*, *Trichophyton mentagrophytes* y *Trichophyton rubrum*. Los hongos han sido aislados en agar Sabouraud-dextrosa y agar Microbiotic. La identificación ha sido llevada a cabo por las características macroscópicas de las colonias, medidas de las macro y microaleuriosporas y crecimiento de los hongos en los medios selectivos Agar Trichophyton I, II, III y IV. Asimismo, hemos estudiado la formación de órganos perforadoras en pelos por *Trichophyton mentagrophytes*.

POZO CARBALLIDO, J. L.: *Casística personal de micosis en la provincia de Pontevedra*, pp. 405-418.

La importancia de las micosis en la patología dermatológica es enorme debido a la intensificación en la aparición de estas dermatosis estos últimos años, en nuestra zona de la provincia de Pontevedra; las dermatosis por hongos y levaduras constituyen unas de las mayores causas de consulta en la clínica; se ha observado un desbordamiento en los últimos cinco años, de la pitiriasis versicolor, de las candidiasis genitales y de las distintas formas de «tiñas»: *Tinea capitis*, *Tinea pedis* y *Tinea corporis*. Creemos que se ha hecho imprescindible la utilización de medios complementarios de diagnóstico, tales como el examen microscópico directo y el cultivo, los cuales resultan de una valiosa utilidad para poder llegar a un diagnóstico correcto de todas estas dermatosis; sin estos medios auxiliares de diagnóstico sería imposible algunas veces detectar la etiología exacta de un eczema o de un intertrigo de aspecto poco definido desde el punto de vista macroscópico.

RUBIO CALVO, M. C., y cols.: «*Botryomyces caespitosus*», agente causal de dermatomicosis, pp. 419-428.

Se descubre un nuevo hifomiceto dematiáceo, *Botryomyces caespitosus* (De Hoog y Rubio, 1981), comentándose sus características micológicas, así como los rasgos más destacables del proceso patológico por él producido. La lesión desde el punto de vista clínico y anatomopatológico corresponde a una dermatomicosis crónica sin invasión de planos profundos. Las formas fúngicas se encuentran en abundantísima cantidad en la dermis, hallándose algunas en el interior de células gigantes entre el infiltrado linfocitario. Además existe hiperplasia pseudoepiteliomatosa, acantosis y pa-

pilomatosis. No se observan bacterias, levaduras ni hifas. *Botryomyces caespitosus* se aisló en cultivo puro repetidamente, tanto del exudado como de la biopsia dermoepidérmica. La lesión mejoró con aplicación tópica, durante dos meses, de miconazol, cuya CBM frente a *Botryomyces caespitosus* era de 0,05 mcg/ml. *Botryomyces caespitosus* se presenta como elementos pigmentados, multitabcados («dictioseptados») que no forman hifas. Crece en los medios habituales de micología médica y es resistente al 0,1 por 100 de cicloheximida. Su situación en un nuevo taxón se estableció por De Hoog en base a su morfología, estructura y modo de propagación, crecimiento meristémico con formación de propágulas. Se señalan las diferencias con el género *Phaeococcomyces* (creado por De Hoog) *Phaeoteca fisurella* y *Sarcinomyces crustaceus*.

MEDICINA ESPAÑOLA, septiembre-octubre 1981.

SANCHÍS-BAYARRI VAILLANT, V., y col.: *Investigación de plásmidos en colibacilos aislados en el medio hospitalario*, pp. 261-264.

Los plásmidos son elementos de ácido desoxirribonucleico extracromosómicos que pueden existir en las bacterias y transmitir por contacto la multiresistencia a diversos antibióticos. Se describen los ensayos realizados para descubrir plásmidos en colibacilos aislados en el medio hospitalario. Se investiga la resistencia frente a la estreptomycinina (Sm), cloranfenicol (Cm), tetraciclina (Tc), kanamicina (Kn), ampicilina (Am), sulfamida (Su). La cepa receptora fue *Escherichia coli* K 12 C 600, F Nal +, L —, que procedía de la colección del Instituto Pasteur de París. Los resultados obtenidos indican que los colibacilos aislados en orina tienen un 50 por 100 de transferibilidad, en heces un 37 por 100, y, en otros productos un 20 por 100. El tipo de resistencia prevalente transferido era Sm, Cm, Tc, Am, Su, en los colibacilos aislados de orina, mientras que el tipo Sm, Cm, Tc, Kn, Am, Su predominaba en los aislados de heces. En escasas copas se transfería únicamente Tc.

SÁNCHEZ BUENAVENTURA, J. y col.: *Estudio epidemiológico comparativo de la infección meningocócica en España y en Valencia*, pp. 285-281.

Se ha realizado un estudio epidemiológico de las infecciones meningocócicas, comparando la morbilidad desde 1940, primer año en que se conocen datos de notificación válidos a 1978, y la mortalidad específica desde 1951 a 1976, ambos incluidos, en España y en la provincia de Valencia, demostrando que si en el total nacional, hasta el momento, la evolución de dichos procesos ha experimentado cuatro períodos de evidente incremento en la morbilidad, en Valencia han sucedido tres, al no apreciarse el ciclo que afectó en conjunto a España en 1963-1965. Determinada la morbilidad por grupos de edades se observa que los más afectados son los menores

de cinco años, no existiendo prácticamente variación alguna respecto al sexo, evidenciando la evolución estacional un predominio invierno-primavera. Y si bien las tasas promedio de morbilidad en los años estudiados son superiores siempre en España a las de Valencia, sucede lo contrario con las tasas de mortalidad específicas, siendo mayor en dicha provincia la tasa de letalidad. En ambos casos se aprecia un mayor porcentaje de defunciones en el sexo masculino, siendo el grupo etario más afectado el de menos de un año.

FRAILE FARIÑA, M. T., y col.: *Serología de la toxoplasmosis en mujeres con problemas de infertilidad*, pp. 317-321.

Se estudian 278 sueros procedentes de los Servicios de Obstetricia y Ginecología que corresponden a 173 casos, resultando un 53,75 por 100 positivos y 46,25 por 100 negativos. De los sueros positivos, el mayor porcentaje se alcanzó con títulos de 1/100 y 1/400. Títulos altos de 1/1.600 y superiores se han obtenido en un 4 por 100. Han sido empleadas las técnicas de inmunofluorescencia indirecta y la hemaglutinación pasiva. Con la 1.ª se determinaron anticuerpos IgM en dos casos y expresamos los resultados en unidades internacionales. Hemos encontrado historias de abortos e infertilidad en 48 enfermas, que representan un 51,8 por 100 de los casos con serología positiva encontrados en este servicio. Con serología débil se encontró un 43,75 por 100. Títulos medios, los encontramos en un 50,91 por 100 y serología alta en un 5,34 por 100.

ONCOLOGIA 80, julio-septiembre 1981.

PÉREZ CARRIÓN y cols.: *Valor de la determinación de antígeno carcinoembrionario en el carcinoma de mama*, pp. 14-21.

Se valora el nivel del CEA en 140 pacientes afectas de carcinoma de mama agrupadas en dos subgrupos: 88 con enfermedad localizada y 52 carcinomas avanzados. En el carcinoma loco-regional se evaluaron los niveles de CEA en el preoperatorio y en el período postmastectomía para la detección precoz de la recidiva y/o metástasis, con resultados poco satisfactorios. Quizá su valor sea más significativo en el carcinoma avanzado de mama, donde los niveles elevados se alcanzan en 33 pacientes (63,5 por 100). Por localizaciones metastásicas las cifras más elevadas se encuentran en las metástasis pulmonares y hepáticas. Por último, hemos valorado, a la hora de relacionar la respuesta a la terapia sistemática, ya sea quimioterápica y/o hormonal. Nuestros datos, en 25 enfermas, confirman que en el 80 por 100 de las pacientes se acompañan las remisiones y progresiones del descenso y aumento del CEA, respectivamente.

LOBO, A., y GIMENO AZNAR, J. L.: *Estudio transcultural de los problemas psiquiátricos en pacientes oncológicos*, pp. 24-30.

Se estudian dos muestras de pacientes oncológicamente ingresados en un hospital general de nuestro país a quienes se pasó una sencilla bacteria de «screening» psiquiátrico, compuesta por dos instrumentos de demostrada «fiabilidad» y «validez» el «Mini-examen Cognoscitivo» y el «Cuestionario de salud» de Goldberg. Un aproximado 25 por 100 de pacientes en ambas muestras denotan un rendimiento cognoscitivo deficitario y cerca de las tres cuartas partes de pacientes muestran significativo malestar emocional. Los datos procedentes de un hospital americano, investigados con similar metodología, muestran una similar prevalencia de déficit intelectivos, siendo el malestar emocional ligeramente menos frecuente. Se comentan diversas implicaciones para un tratamiento integral de los pacientes en vista de la elevada prevalencia de alteraciones psicopatológicas que no son suficientemente reconocidas por el *staff* médico.

PEDIATRICS, septiembre 1981.

STAGNO, S., y cols.: *Neumonitis del lactante asociada a citomegalovirus, Chlamydia trachomatis, «Pneumocystis carinii» y «Ureaplasma urealyticum»: un estudio prospectivo*, pp. 175-182.

En un estudio prospectivo de 104 lactantes entre uno y tres meses de edad hospitalizados por presentar una neumonitis en 65 (63 por 100), existían datos indicativos de infección por uno o más patógenos potenciales del aparato respiratorio. En 48 (74 por 100) de estos 65 lactantes el agente causal era único y en los restantes 17 (26 por 100) se trataba de infecciones mixtas. Los cuatro gérmenes observados con mayor frecuencia fueron *Chlamydia trachomatis* (15 de 59,25 por 100), *Ureaplasma urealyticum* (8 de 38,21 por 100), *Citomegalovirus* (21 de 104,20 por 100) y *Pneumocystis carinii* (19 de 104,18 por 100). Estos datos contrastan notablemente con la incidencia de dichas infecciones en los lactantes del grupo control, que fue de un 0 por 100 (0 de 25), 4 por 100 (2 de 49), 3 por 100 (3 de 97) y 0 por 100 (0 de 64), respectivamente. Las características clínicas, radiológicas y analíticas de la neumonitis asociada con *C. trachomatis*, citomegalovirus y *P. carinii* fueron idénticas. Los pacientes con infecciones mixtas presentaban una neumonitis más grave, que condujo a la aparición de apneas y requirió oxigenoterapia y ventilación mecánica. Los pacientes referidos en el presente artículo están siendo controlados para conocer la evolución posterior de estas infecciones.

NAVEN, Y., y cols.: *Déficit de cobre con una dieta a base de leche de vaca*, pp. 199-202.

Un niño de seis meses de edad, nacido a término, presentó una grave anemia y neutropenia. El paciente estaba siendo alimentado a base de le-

che de vaca y harina de maíz. El estudio realizado reveló bajo hierro sérico, grave hipocupremia, ceruloplasmina baja, retraso de la edad ósea e irregularidades metafisarias con espolones. La punción de médula ósea reveló la presencia de vacuolización citoplasmática en los precursores de la serie eritroide y mieloide y sideroblastos en anillo. El tratamiento a base de hierro oral, ácido fólico y vitamina C no produjo ninguna mejoría. La administración de sulfato de cobre dio lugar a un rápido incremento de los neutrofilos y reticulocitos. Un año después de haber suprimido el tratamiento con sulfato de cobre, el paciente mantenía una concentración normal de hemoglobina, un número normal de leucocitos neutrófilos y de las concentraciones séricas de cobre, ceruloplasmina y hierro. Se comenta el posible papel de la deficiencia de cobre ignorada como causa de anemia en los niños de más de seis meses de edad y se insiste en la importancia de determinar la concentración sérica de cobre en las anemias ferropénicas y neutropenias refractarias al tratamiento. Según la información de los autores, nunca se había descrito un caso de este tipo en la literatura médica.

CASEY, C. E., y cols.: *Disponibilidad del cinc: pruebas de sobrecarga con leche humana, leche de vaca y leches artificiales para lactantes*, páginas 209-211.

Se estudió la captación de cinc a partir de la leche humana, leche de vaca y cuatro leches artificiales para lactantes mediante una prueba estándar de sobrecarga de cinc. Los pacientes de sexo femenino consumieron 25 mg. de cinc con la leche o las leches artificiales, calculándose las cantidades de las mismas con el objeto de aportar 5 g. de proteínas después de un ayuno de ocho horas. Se recogieron muestras de sangre antes (basal) y a intervalos de treinta minutos durante tres horas después de la ingesta de cinc. Se calculó la respuesta plasmática al cinc como el área que se encontraba por debajo de la curva de variación del cinc plasmático a partir de las cifras basales en función del tiempo, durante un total de tres horas. La respuesta plasmática fue significativamente mayor con la leche humana ($p < 0,005$) que con la leche de vaca y las distintas leches artificiales. La respuesta con la leche de vaca y con la leche artificial basada en esta última fue de una tercera parte de la observada con la leche humana; las respuestas con una leche artificial a base de soja y con otros dos preparados a base de un hidrolizado de caseína fueron inferiores. Estos resultados son compatibles, como lo habían sugerido una serie de datos indirectos, con el concepto de que la biodisponibilidad del cinc es mejor con la leche humana que con la leche de vaca o con las leches artificiales para lactantes.

WICKIZER, T. M., y cols.: *Comprobación de la presencia de bifenilos policlorados en la leche materna*, pp. 212-217.

Las comunicaciones sobre la contaminación de la leche materna con bifenilos policlorados han motivado una serie de interrogantes sobre los

posibles riesgos de la lactancia materna y si las madres que alimentan a sus hijos al pecho deberían ser sometidas al análisis de su leche. Son necesarios datos fidedignos y actuales sobre la contaminación de la leche materna para que los pediatras puedan hacer recomendaciones bien documentadas sobre el análisis de la leche materna y la alimentación de los niños al pecho. En la presente comunicación se exponen una serie de recomendaciones referentes al análisis de la leche materna y a la alimentación de los niños al pecho, a la vista de los recientes hallazgos de la contaminación de la leche humana por bifenilos policlorados en Michigan. No es necesario introducir cambios importantes en la práctica corriente de la lactancia materna, pero se recomienda el análisis de la leche de ciertas madres que pueden haber estado expuestas a los bifenilos policlorados. Puede ser también recomendable la limitación de la duración de la lactancia materna en las madres que presentan concentraciones elevadas de bifenilos policlorados en la grasa de la leche con el propósito de reducir la exposición de los niños a este contaminante.

FEIGAL, R. J., y cols.: *Los medicamentos en forma líquida como posible fuente de caries dental*, pp. 218-221.

Se estudió el potencial generador de caries de siete productos líquidos prescritos habitualmente. El contenido en sacarosa de los mismos oscilaba entre 0-70 g/100 ml. El pH y la capacidad de amortiguación iniciales variaban ampliamente de unos productos a otros. Los cambios en el pH de la placa microbiana intrabucal se determinaron a intervalos, durante treinta minutos, después de un enjuague bucal con cada uno de los medicamentos. Estos datos se compararon con los cambios en el pH de la placa debidos al lavado con un producto reconocido como causante de caries (solución de sacarosa al 10 por 100). Cada producto estudiado causaba un descenso en el pH de la placa. La magnitud y duración de la caída del pH fueron distintas para cada preparado. Los patrones adoptados por las curvas del pH se relacionan con el contenido de sacarosa, el pH endógeno y la capacidad amortiguadora de los preparados. La respuesta del pH intrabucal a las distintas medicaciones igualaba o excedía a la observada con los lavados con sacarosa sola. Los resultados obtenidos se relacionan con el potencial generador de caries de los tratamientos a largo plazo con productos líquidos y se presentan dos casos en los que las medicaciones líquidas constituyeron un factor etiológico primordial de caries dental florida. En conclusión, los profesionales de la salud deberían conocer el contenido en sacarosa de los preparados farmacéuticos para niños. Nos parece que la educación de los pacientes para asegurar un adecuado enjuague de la boca después de cada administración de un determinado medicamento es un primer paso fundamental para reducir al mínimo el riesgo de deterioro dental que encierra el tratamiento a largo plazo con medicamentos líquidos.

GIVNER, L. B., y cols.: *Infección por «Chlamydia trachomatis» en un niño nacido por cesárea*, pp. 222-225.

La infección neonatal por *Chlamydia trachomatis* se cree que se adquiere como resultado del contacto con secreciones cervicales infectadas durante el parto vaginal. En la presente comunicación se ha expuesto el caso de un recién nacido cuyo nacimiento tuvo lugar por cesárea y que presentó una infección por *Chlamydia trachomatis*. A la edad de treinta y un días fue visitado por presentar conjuntivitis y distrés respiratorio. El cultivo del aspirado nasofaríngeo fue positivo a *Chlamydia trachomatis* y el título de los anticuerpos IgM séricos fue de 1:32 para el serotipo J. La madre del paciente presentaba un título de anticuerpos IgG séricos positivo frente al serotipo J de *Chlamydia trachomatis*. El cultivo del exudado cervical fue negativo, pero debe señalarse que no se realizó hasta dos meses después del nacimiento del niño y fue tratada con antibióticos por presentar tras la cesárea un cuadro de fiebre y dolor abdominal. Se ha expuesto una revisión de la literatura y comentado los posibles mecanismos de transmisión de la infección.

POLICLINICA, septiembre-octubre 1981.

HERNÁNDEZ, P. A.: *El hospital básico y su función en los programas de salud*, pp. 8-13.

El hospital básico es un eslabón fundamental en la cadena del sistema de servicios de salud. El artículo examina las funciones y características propias del hospital básico como elemento de la organización de los servicios de salud, referido esencialmente a los países de América Latina.

REVISTA CLINICA ESPAÑOLA, 15 septiembre 1981.

ESCUDERO BARRILERO, A., y cols.: *El valor de la punción translumbar en el diagnóstico de quiste hidatídico renal*, pp. 179-187.

Presentamos cinco casos de quiste hidatídico renal, en los cuales se realizó punción-aspiración-quistografía translumbar. Analizamos las dificultades diagnósticas y los riesgos de la punción. Creemos que con la quistografía tenemos una exploración de técnica fácil, bajo riesgo, poco costosa y segura para llegar al diagnóstico exacto de hidatidosis renal. Es necesaria más experiencia para confirmar estos hallazgos.

ZUAZU, J., y cols.: *Hemofagocitosis en brucelosis aguda*, pp. 321-233.

Varias infecciones bacterianas inducen una eritrofagocitosis medular, siendo esta anomalía muy característica de la histiocitosis maligna con

pancitopenia. Describimos un caso de brucelosis aguda en el cual el cuadro clínico y los hallazgos en el estudio de la médula ósea sugerían el diagnóstico de histiocitosis maligna. Consideramos que en nuestro medio es importante incluir la brucelosis aguda en el diagnóstico diferencial de aquellos procesos que cursan con intensa eritrofagocitosis y de forma especial realizar dicho diagnóstico diferencial con la histiocitosis maligna.

30 septiembre 1981.

ROJAS HIDALGO, E.: *Controversias en nutrición*, pp. 247-251.

Cuanto más cosas descubren los nutrólogos más difícil resulta saber qué es lo que realmente debemos comer y qué es lo que conviene evitar (*Sunday Times*). MARAÑÓN (1947) decía que no hay sector alguno de la Medicina que esté edificado sobre cimientos tan movedizos como la Dietética. No pasa año sin que se deroguen, por absurdos, puntos de vista que hasta entonces se tenían por definitivamente adquiridos. En nutrición ocurre que lo que hoy es un hecho puede ser mañana un error. La labor de los nutrólogos debería consistir en ofrecer recomendaciones sensatas dentro de las limitaciones que nos impone nuestra ignorancia acerca de las necesidades nutricionales del ser humano.

CALVO TORRAS, M. A., y cols.: *Algunas consideraciones sobre la elaboración de un calendario micológico de la atmósfera de la ciudad de Barcelona*, pp. 259-264.

Se presenta la elaboración de un calendario de la presencia de hongos en la atmósfera de Barcelona con el fin de poder señalar la posible influencia estacional de los mismos en la aparición de alergias y enfermedades pulmonares.

JIMÉNEZ SÁENZ, M., y cols.: *Papel del virus A en la génesis de las hepatitis crónicas y distribución de sus anticuerpos en la actual población adulta española*, pp. 269-270.

Hemos investigado el papel del virus A en la génesis de las hepatitis crónicas en 39 pacientes y la curva de inmunización contra dicho virus en la población adulta española. La similitud en la incidencia de anti HA en los enfermos y en el grupo control, descarta la posibilidad de un proceso autoinmune. El alto porcentaje de sujetos con anti HA en los diferentes grupos de edad estudiados nos inclina a pensar que una hepatitis aguda en un adulto difícilmente puede estar en relación con una infección por el virus A de la hepatitis.

Coca, A., y cols.: *Fiebre de origen desconocido. Análisis etiológico clínico y biológico de 59 casos*, pp. 275-281.

Se realiza un estudio retrospectivo de 83 pacientes afectados de un síndrome febril de más de tres semanas de evolución, con temperaturas superiores a 38,3° C. Durante la primera semana de ingreso se establece el diagnóstico de 24 pacientes, por lo que sólo los 59 restantes cumplen los criterios de fiebre de origen desconocido (FOD) de PETERSDORF y BEESON, y son los incluidos en la serie. Se trata de 26 varones y 33 mujeres con una edad media de cuarenta y cinco a cuarenta y ocho años, en los que diversas exploraciones permiten establecer el diagnóstico de enfermedad infecciosa en 30 casos (50,8 por 100), neoplasia en 14 (23,7 por 100), miscelánea en 10 (16,9 por 100), y cinco casos no son diagnosticados (8,4 por 100). Las causas más frecuentes de FOD en nuestra serie son la tuberculosis (10 casos), brucelosis (nueve casos), y linfoma (siete casos). Los autores discuten la utilidad de diversos parámetros clínicos y biológicos, así como los métodos utilizados para establecer el diagnóstico definitivo.

15 de octubre de 1981.

GRANDE, R. G.: *Quiste hidatídico de bazo. Estudio de siete casos*, pp. 41-42.

Se revisan la clínica y problemas diagnósticos en siete casos de quiste hidatídico del bazo (cuatro de ellos primarios). Se considera la ecografía abdominal como el procedimiento diagnóstico de elección, debiendo ésta realizarse en los primeros pasos diagnósticos de cualquier esplenomegalia de etiología oscura.

31 octubre 1981.

PARRILLA SANTOS, E., y cols.: *Perfil cromatográfico de los géneros «Yersinia enterocolitica» y «pseudotuberculosis»*, pp. 87-89.

Se estudian por cromatografía gas-líquido los ácidos grasos de cadena corta de 391 especies, miembros de la familia *Enterobacteriaceae*, que incluyen 99 razas de *Y. enterocolitica* y *pseudotuberculosis*. De él se desprende, por lo que respecta al género *Yersinia*, que poseen caracteres cromatográficos diferenciales al resto de *Enterobacteriaceae*, puesto que producen de tres a 15 veces más ácido láctico y menos ácido succínico, poseyendo un índice L/S muy superior al resto de los agentes estudiados. Estos caracteres los mostraron tanto las especies de *Y. enterocolitica*, que incluía razas atípicas como *Y. pseudotuberculosis*.

MARTÍNEZ MORENO, J. L., y cols.: *AMP cíclico intra y extracelular en células VERO como respuesta a la enterotoxina termolabil de «Escherichia coli»*, pp. 95-98.

El AMP cíclico extracelular en cultivos de veinticuatro horas de células VERO es exponencialmente dependiente de la dosis inoculada de la enterotoxina LT de *E. coli* 10.407 P, en el intervalo 1,0-40,8 μg . de LT. En este sistema y tomando este parámetro una unidad de toxina es equivalente a 7,0 μg . de LT. No se ha encontrado relación entre el AMP cíclico intracelular en cultivos de veinticuatro horas de células VERO y la enterotoxina LT de *E. coli*. En el sistema de células VERO, la cantidad de AMP cíclico extracelular por mg. de proteína celular parece ser el parámetro más adecuado para la titulación de la enterotoxina termolabil de *E. coli*.

GASPAR, M. C., y cols.: *Sensibilidad de «Bacteroides fragilis» a los antibióticos*, pp. 111-112.

Mediante técnica de dilución en medio sólido se estudió la susceptibilidad de 50 casos de *Bacteroides fragilis*, 31 de aislamientos en muestras clínicas y 19 de heces, frente a cinco antimicrobianos. La sensibilidad para las drogas estudiadas fue de 2 por 100 para bencilpenicilina, 88 por 100 para clindamicina, 98 por 100 para cloranfenicol y 100 por 100 para defoxilina y metronidazol. La mayor resistencia a clindamicina se detectó en cepas aisladas de heces en pacientes que estaban recibiendo esta droga. Considerando exclusivamente los aislamientos clínicos, resistencia de *B. fragilis* se encontró sólo en una cepa para clindamicina y otra para cloranfenicol. Sólo se aisló una cepa de *B. fragilis* sensible a bencilpenicilina.

GIL PUJADES, A., y cols.: *Meningitis por «Esterichia coli» en adultos. A propósito de dos casos*, pp. 117-119.

Presentamos dos casos de meningitis a *E. coli* en dos mujeres de sesenta y cuatro y setenta y un años sin antecedentes patológicos conocidos. Analizamos la escasa frecuencia de este proceso en el adulto si exceptuamos los postneuroquirúrgicos. El LCR no presenta datos característicos para su diferenciación, salvo el cultivo del Coli. Creemos obligada la búsqueda del foco séptico, a pesar de que no haya antecedentes previos en riñón o vesícula. Se confirma el mal pronóstico, a pesar de la mejora de las posibilidades terapéuticas.

PIGRAU SERRALLACH, C., y cols.: *Absceso perinefrítico por «Candida»*, páginas 121-122.

En la etiología de los abscesos perinefríticos rara vez se ha involucrado a los hongos. Se presenta un caso de absceso perinefrítico por *Candida*

en un paciente diabético. Se revisa la historia clínica, el tratamiento y evolución seguida por el paciente y se comenta la posible vía de llegada del microorganismo al espacio perirrenal.

REVISTA IBERICA DE PARASITOLOGIA, julio-septiembre de 1981.

ACOSTA, I., y cols.: *Primera cita en España de «Capillaria ovopunctata» (Nematoda: «Trichuridae»)*, pp. 391-395.

Se investigan los parásitos intestinales de 46 petirrojos *Erithacus rubecula* capturados en la Sierra de Córdoba (Villanueva de Córdoba), encontrando parasitación por *Capillaria ovopunctata*, que constituye primera cita en España y, de acuerdo con la bibliografía consultada, primera cita mundial en *Erithacus rubecula*.

ESTRADA PEÑA, A., y cols.: *«Tyroborus lini» (Oudemans, 1924) como ácaro contaminante de alimentos*, pp. 435-445.

Se señala la presencia de *Tyroborus lini* en España, aislado de jamón, lo que constituye un nuevo substrato para este ácaro. Se describen e ilustran el macho, la hembra, la tratoninfa, la larva y el huevo.

CUADRADO MÉNDEZ, L., y cols.: *Estudio seroepidemiológico de la toxoplasmosis humana en la provincia de Valencia*, pp. 447-460.

Los resultados de la inmunofluorescencia indirecta realizada en 1.400 sueros humanos tomados al azar de individuos no sospechosos de padecer toxoplasmosis, en la provincia de Valencia han mostrado: 1), el 50,36 por 100 de la población posee anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii*; 2), el riesgo de infección en el medio rural y urbano no es distinto, las diferencias entre los porcentajes no son estadísticamente significativas; 3), los porcentajes de parasitación aumentan a medida que lo hace la edad y este aumento es significativo entre los intervalos 0-10 y 10-20 años; 4), no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes de parasitación de las personas que conviven o no con animales domésticos; 5), el hábito de comer carne poco hecha influye en la adquisición de la toxoplasmosis; las diferencias entre los intervalos de confianza de ambos grupos son altamente significativas.

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, 3 septiembre 1981.

FISHBANE, M., y STARFIELD, B.: *Cuidados del niño en Estados Unidos*, páginas 552-556.

Comparamos la asistencia prestada a los niños por pediatras y médicos generales, usando datos de la Encuesta Nacional de Cuidados Médicos Ambulatorios. Estos dos tipos de médicos proporcionan casi las tres cuartas partes de

toda la atención en consultorio para los niños menores de quince años. Los pediatras ven más niños pequeños y menos adolescentes que los médicos generales. Proporcionan cuidados más constantes a lo largo del tiempo y más asistencia preventiva de rutina en todos los grupos de edad, y hacen más diagnósticos en niños vistos por este tipo de atención. La distribución de otras razones para las visitas fue igual para ambos tipos de médicos. Para la mayoría de los problemas que se presentan con más frecuencia, los pediatras piden más pruebas de laboratorio, pero recetan menos medicamentos. Los datos sugieren que los médicos generales eran más fácilmente accesibles que los pediatras. Aunque las consecuencias de estos datos requieren más exploraciones y estas diferencias en la constancia y accesibilidad de la asistencia, la frecuencia de diagnósticos hechos y de coste de las pruebas de laboratorio normalmente solicitadas pueden afectar la calidad, la eficacia y la eficiencia de la asistencia a los niños.

10 septiembre 1981.

PHILLIPS, S. C., y cols.: *Transmisión sexual de protozoos y helmintos entéricos en la población de una clínica para enfermedades venéreas*, pp. 603-6.

Examinamos la prevalencia de infecciones por protozoos y helmintos entéricos y las asociaciones entre infección y género, preferencia sexual y prácticas sexuales en 1980 pacientes consecutivos en una clínica de enfermedades venéreas. De 163 hombres, 29 estaban infectados con uno o más parásitos entéricos. Ninguna de las 17 mujeres tenían infecciones entéricas. La prevalencia de infecciones con *Entameeba histolytica* o *Giardia lamblia* (o ambas) fue del 21,5 por 100 en hombres homosexuales del 6,2 por 100 en hombres bisexuales y de 0 en hombres heterosexuales. Hay asociaciones importantes entre la relación sexual oral-anal y la infección con *E. histolytica* ($P < 0,01$) o con helmintos ($P < 0,05$). La homosexualidad y la relación sexual oral-anal, fueron los factores de riesgo más importantes para *E. histolytica*, *G. lamblia* e infecciones helmínticas. Llegamos a la conclusión de que las tasas de infecciones helmínticas por protozoos entéricos en hombres homosexuales están relacionadas con tres factores: el nivel endémico inicial en la población en general; la prevalencia de actos sexuales que favorecen la transmisión y la frecuencia de exposición a una persona infectada.

WEATHERALL, D. J., y cols.: *Enfermedad por hemoglobina H y retraso mental. ¿Un nuevo síndrome o una notable coincidencia?*, pp. 607-12.

Tres familias procedentes del Norte de Europa tienen un hijo con retraso mental con enfermedad por hemoglobina H (HbH). Uno de los padres es un portador de talasemia α leve y el otro es normal, lo que sugiere que esta forma de enfermedad HbH resulta de la interacción entre un defecto heredado de producción de cadena α en un miembro del par en el cromosoma 16 y una nueva mutación en el otro. El análisis de restricción de enzimas indicó que la nue-

va mutación no era la misma en los tres pacientes y demostró, al menos, las lesiones descritas hasta ahora que afectaban al gene α -globina. A menos que la asociación entre la enfermedad HbH y el retraso mental sea fortuita, las nuevas mutaciones pueden estar relacionadas con cambios de desarrollo en estos niños. Como las mutaciones sólo se evidenciaron porque había una herencia concurrente de un determinante adicional de α -talasemina, este tipo de mutación del cromosoma 16 puede haber pasado inadvertido en otros pacientes con retraso mental.

17 de septiembre de 1981.

DTSKY, A. S., y cols.: *Pronóstico, supervivencia y el gasto de recursos hospitalarios para pacientes en una unidad de cuidados intensivos*, pp. 667-72.

Para definir con más precisión los factores que determinan el destino de recursos a pacientes críticamente enfermos, pedimos a los médicos que estimaran en el momento de la admisión el pronóstico, a corto plazo de los pacientes, de los pacientes que representaron 1.831 ingresos a una unidad de asistencia intensiva y de coronarios. Después examinamos las relaciones entre este pronóstico, el resultado real y el gasto de recursos durante una sola hospitalización. Encontramos que la atención a los que no sobrevivieron suponía un gasto medio mucho mayor que la de los supervivientes ($P < 0,01$). Entre los que no sobrevivieron, el gasto se relacionaba positivamente con la probabilidad de supervivencia estimada en el momento de la admisión ($P < 0,001$). Entre los supervivientes, el gasto se relacionó positivamente con la probabilidad de supervivencia ($P < 0,001$). Tanto en uno como en otro grupo, el gasto total y el gasto por día fueron mayores en los pacientes cuya evolución fue más inesperada. Llegamos a la conclusión de que la incertidumbre ante el pronóstico es importante en la determinación de los recursos para los enfermos graves. Este factor merece mayor consideración en nuevos estudios de gastos para asistencia a enfermos gravísimos.

24 de septiembre de 1981.

GARIBALDI, R. A., y cols.: *Infecciones entre pacientes en residencias de ancianos*, pp. 731-735.

Los autores realizaron encuestas de un día en siete residencias de ancianos en buena asistencia para evaluar sus políticas de control de la infección y para determinar la prevalencia de las infecciones entre sus residentes. Los programas de control de infecciones no estaban bien desarrollados en ninguna de las residencias estudiadas. Notaron una alta relación de pacientes frente al número de personal empleado, una alta proporción de personal sin cualificar, que duraba poco tiempo en el empleo y había una sustitución continua de éste, así como penalizaciones en caso de enfermedad del personal y no había una política general de inmunizaciones de los pacientes o del personal que los cuidaba.

La prevalencia de las infecciones fue del 16,2 por 100 entre 532 pacientes. Los tipos más comunes fueron: úlceras de cúbito infectadas, conjuntivitis, infecciones sintomáticas del tracto urinario e infecciones del tracto respiratorio bajo. El 85 por 100 de los enfermos con catéteres urinarios tenían bacteriuria asintomática; muchos estaban colonizados con bacterias antibiótico-resistentes. La presencia de casos de infecciones del tracto respiratorio alto, diarrea, conjuntivitis y tipos específicos de bacteriuria sugieren que ocurren frecuentemente brotes de infecciones. La alta prevalencia de enfermedades infecciosas y la aglomeración de casos puede reflejar un aumento en la susceptibilidad de los pacientes de las residencias de ancianos a las infecciones, una rápida renovación del personal empleado o una falta de atención a las prácticas de control de la infección.

22 de octubre de 1981.

McNEIL, B., y col.: *Elección entre cantidad y calidad de vida en el cáncer laríngeo*, pp. 982-7.

En el estadio T3 carcinoma de laringe (carcinoma restringido a las cuerdas vocales, que causa completa inmovilidad de las cuerdas pero que no se extiende a las estructuras adyacentes), la laringectomía lleva a una tasa de supervivencia de tres años en un 60 por 100, aproximadamente, y a la pérdida del habla. La radioterapia, por otra parte, lleva a una tasa de supervivencia inferior (30-40 por 100 a los tres años, pero mantiene una fonación normal o casi normal). Investigamos las actividades hacia la cantidad y calidad de vida en 37 voluntarios sanos, entrevistando a 12 bomberos y 25 ejecutivos medios y superiores para determinar sus preferencias respecto a longevidad y conservación de la voz. Usamos los principios de la teoría de la utilidad esperada para desarrollar un método para aguzar decisiones que impliquen elección entre la cantidad y la calidad de vida. Nuestro análisis indica que para mantener su voz aproximadamente el 20 por 100 de los voluntarios elegirían la radiación en vez de la cirugía. Estos resultados sugieren que la elección del tratamiento debe hacerse en base a las actitudes de los pacientes hacia la calidad, así como hacia la cantidad de supervivencia.

29 de octubre de 1981.

SHAFRITZ, D. A., y cols.: *Integración del DNA del virus de la hepatitis B en el genoma de células hepáticas en la hepatopatía crónica y en el carcinoma hepatocelular*, pp. 1067-73.

Usamos tecnología DNA recombinante y electroforesis en gel para encontrar DNA del virus de la hepatitis B (HBV-DNA) en el hígado y en el tejido tumoral de pacientes con carcinoma hepatocelular y hepatopatía crónica, y para estudiar la integración del HBV-DNA en el genoma de las células tisulares. En 12 pacientes con carcinoma hepatocelular que tenían antígeno de superfi-

de la hepatitis B (HBs, Ag) en su suero, se comprobó HBV-DNA integrado en tejido hepático no tumoral que tenía la misma planta de hibridación u otra distinta a la del tumor. En cinco portadores de HBsAg que tenían evidencia de estado portador y hepatopatía crónica durante menos de dos años, había HBV-DNA, pero no integrado en el tejido hepático. En los pacientes que eran portadores de HBs Ag durante más de ocho años, el HBsAg estaba integrado en el genoma del huésped. Estos datos sugieren que la integración del HBV-DNA en los hepatocitos ocurre durante el curso de la infección persistente por HBV y precede al desarrollo de grandes neoplasmas.

TOKO-GINECOLOGIA PRACTICA, octubre 1981.

CAMPORRO, J. M., y cols.: *Infección postoperatoria en la histerectomía abdominal simple*, pp. 297-300.

1.ª En nuestra casuística de 797 casos de histerectomía abdominal simple hemos tenido 235 casos de infecciones, lo que representa un índice de infección del 29,48 por 100. 2.ª Entre nuestros 235 casos de infección, más de la mitad (122 casos), corresponden a infección de la herida operatoria, siguiendo en segundo lugar la morbilidad febril (77 casos). 3.ª Los factores de riesgo infectivo quirúrgico analizados en la presente serie que adquieren significación estadística son: intervención previa, estancia preoperatoria hospitalaria, anemia postoperatoria y la obesidad. 4.ª Los factores de riesgo infectivo quirúrgico analizados en la presente serie que no tienen significación estadística son: tipo de patología, cualificación del cirujano, presencia de adherencias en el campo operatorio, hipoproteinemia e hiperglucemia, así como la existencia de una citología inflamatoria previa. 5.ª La infección postquirúrgica condiciona un alargamiento significativo de la estancia hospitalaria postoperatoria media, que fue de 12,56 días para los casos de infección, frente a 8,76 días en los casos que no existe infección ($p < 0,05$). 6.ª Los gérmenes aerobios más frecuentemente aislados en nuestros casos de infección son los Gram negativos, siendo los más comunes *E. coli* y el grupo *Proteus*. 7.ª Los gérmenes anaerobios aislados en nuestros casos de infección son los bacilos Gram negativos, y de entre ellos, los bacteroides. 8.ª En nuestra serie de infecciones en 797 casos de histerectomía abdominal simple no hemos tenido ningún caso de muerte imputable a infección quirúrgica.

TAVARES FORTUNA, J., y VALERIO, C.: *Candidiasis vulvo-vaginal. Encuesta en un puesto de salud rural*, pp. 307-314.

Los autores hicieron un estudio sobre la incidencia de candidiasis vulvo-vaginal en la consulta de un puesto de salud rural, frecuentado por mujeres en edad de procrear, por motivos de cuidados prenatales o de planificación familiar. Hicieron 1.680 cultivos de exudado vaginal encontrando una frecuencia global de 12,3 por 100 de cultivos positivos para *Candida albicans*, y relacionaron la frecuencia de un grupo control con varias situaciones clínicas,

gravidez (+ 113,6 por 100), puerperio (- 38,6 por 100), toma de píldora (+ 56,8 por 100), inyección mensual estro-progesterona (+ 29,5 por 100), inyección trimestral de medroxiprogesterona (+ 1,1 por 100), en uso de DIU (+ 30,7 por 100). El exudado vaginal en fresco sólo reveló elementos micóticos en cerca de 1/3 de los casos. El prurito y/o el ardor sólo apareció en 1/5 de los casos y el flujo era patente en poco más de 1/3 de los casos. Los maridos refirieron molestias en el pene después del coito en menos de 1/10 de los casos. En los casos recidivantes se hizo también cultivo por hisopo anal, encontrándose cultivos en más de la mitad de los mismos.

Revista de sanidad e higiene pública

BOLETIN TECNICO DE LA DIRECCION GENERAL DE SALUD PUBLICA

EDITADO POR LA

DIRECCION GENERAL DE SALUD PUBLICA

I N D I C E S

TOMO LV - AÑO 1981

DIRECCION Y ADMINISTRACION
PASEO DEL PRADO, 18-20
MADRID-14

INDICE DE AUTORES

Los autores señalados con * lo son de recensiones

A

- Abadal, L. T.: 481.
* AIIC: 406, 709, 959, 961, 1386.
Alvarez-Bajo, C.: 1231-1237.
Alvarez Rodríguez, S.: 871-906.
Almazarray, R.: 1231-1237.

B

- Balaguer Vintró, J.: 471-475, 481, 555.
Baquero Mochales, M.: 621-633.
Barcia Barrero, B.: 1295-1308.
Barea, M.: 1101-1107.
Bargay, F.: 315-325.
Barral Barral, J. M.: 355-360.
Barrueco, C.: 1109-1118.
Basanta Gómez, A.: 99-114, 523-532.
Becerril, C.: 1101-1107.
Bernades, E.: 481.
Boix Ferrando, P.: 647.
Bolumar, F.: 5-30, 251-272, 607-614, 759-774, 1205-1219.
Borregón Martínez, A.: 775-794.
* Borzsonyi, M.: 1151-1152.
Bosch, X.: 44, 480.
Bosh José, F. J.: 31-88
* Breslow, N. E.: 708.

C

- Carrero, C.: 235-250.
Cadiñanos, A.: 1231-1237.
Gagicas, J.: 1231-1237.
Canga, C.: 1109-1118.
Carballo, C.: 1101-1107.
Carbonell, M. J.: 315-325.
Carrasco Asenjo, M.: 621-633.
Casaban, E.: 533-539.
Casal, J.: 831-869, 1295-1308.
Castaño, A.: 1101-1107.
* Castegnaro, M.: 1151-1152.
Castelló, M.: 315-325.
Catalá, F.: 831-869.
Colomer, C.: 315-325.
Colomer, M. C.: 315-325.
Collado, L.: 1221-1230.
Comas, A.: 1231-1237.
Corcuera, M. T.: 1045-1059.
Cortés Majo, M.: 5-30, 251-272, 665-668, 759-774, 1205-1219.
Gustardoy Olavarrieta, J.: 483-490, 523-532, 533-539.

D

- * Day, N. E.: 708.
Peña, E. de la: 1101-1107, 1109-1118.
Serna Espinaco, J. de la: 115-137, 1267-1275.
Villar Sordo, V. del: 999-1014.
Domingo Salvany, A.: 555.

E

Errezola Saizar, M.: 491-503.
Escolar Pujolar, A.: 491-503.

F

- * Falkner, F.: 1154-1155.
- Fenoll, A.: 831-869.
- Fenollosa Entrena, B.: 99-114, 505-521, 523-532, 533-539.
- Fernández, M.: 1101-1107.
- Fernández Felgueroso, E.: 819-830, 1277-1294.
- Fernández Martín, L.: 315-325.
- Fernández Pastur, M. J.: 235-250.
- * Fulop, T.: 1382-1383.

G

- García Caballero, J.: 85-98.
- García González, A.: 31-68.
- García Jiménez, D.: 1205-1219.
- García Lorente, A.: 1101-1107.
- Garrido Rico, J.: 579-594.
- Garrucho Rivero, G.: 5-30, 251-272, 649-655, 759-774, 1205-1219.
- Gómez Criado, M. C.: 795-802.
- González García, A.: 273-301.
- Gonzalo Vicente, M. P.: 999-1014.
- * Griçuite, L.: 1151-1152.
- Guerola Huet, M. J.: 99-114.
- Gutiérrez Delgado, J.: 579-594.

H

Haro, J.: 315-325.
Hernández Galve, A.: 99-114.
Herrera Marteache, A.: 327-332, 1081-1072.
Herruzo Cabrera, R.: 85-94.

J

Jiménez, M. L.: 795-802, 1221-1230.
Jodral Villarejo, M.: 327-332, 1061-1072.

K

- * Katz, F. M.: 1382-1383.

L

Laborda, E.: 1109-1118.
Laborda, P.: 1109-1118.
Lara, E.: 1231-1237.
López Galíndez, C.: 1295-1308.
López Lopategui, C.: 355-360.
López-Brea, M.: 303-313, 795-802, 1119-1120, 1221-1230.
Lozano Olivares, J.: 235-250, 1045-1059

LL

Llacer, A.: 831-869

M

Martín, M.: 1101-1107.
Martínez, A.: 1109-1118.
Martínez González, T.: 999-1014.
Martínez Navarro, J. F.: 597-606.
Martínez Pons, J. M.: 315-325.
Mayordomo, Fernández, C.: 99-114, 657-664.
Mateo, S.: 635-646.
Megía, M. J.: 1205-1219.
Mejía, O.: 533-539.
Merchán Esteban, M. L.: 115-137.
Moyano, J.: 315-325.
Muñoz Martínez, A.: 1205-1219.

N

Nájera, E.: 5-30, 251-272, 759-774.
Nájera, R.: 617-619, 1205-1219.

O

- Ocón, F.: 1231-1237.
- * OIT: 408-409.
- Olabarría, B.: 69-84.
- Olmos, P.: 315-325.
- * OMS: 163-164, 165, 401, 402, 403, 404, 703, 704, 705, 708, 1153, 1377-1382, 1383-1385.
- Ortá Buj, J.: 31-68.

P

Pallarés Neila, L.: 621-633.
Pérez Bermúdez, F.: 1205-1219.
Pérez Carles, F.: 115-137.
Pérez Sheriff, M.: 333-353.
Pérez Tomás, R. M.: 803-818.
Pérez Trallero, E.: 355-360.
Pérez Ventero, F.: 235-250.
Peris, R.: 315-325, 533-539.
Pickering, X.: 1119-1120.
Polo Villar, L. M.: 327-332, 1061-1072.
Pollastrini, T.: 1101-1107.
Pozo Lora, R.: 327-332, 1061-1072.

R

Ramiro, A.: 315-325.
Rey Calero, J.: 85-98.
Rioboo García, R.: 69-84.
Rodero Vicente, B.: 819-830, 1277-1294.
Rodríguez, J.: 533-539.
Rodríguez Gómez, J.: 621-633.
Romar Micó, A.: 99-114, 505-521, 523-532, 533-539, 657-664.
Ruiz de la Fuente Tirado, S.: 541-554.
Ruiz Martínez, P.: 999-1014.
Ruiz Peláez, M. L.: 5-30, 251-272, 759-774, 1205-1219.
Rui-Falcó López, F.: 235-250, 1045-1059.

S

Sáez Nieto, J. A.: 831-869, 1295-1308.
Saiegh, R.: 615.
Saiz Moreno, L.: 1073-1100.
Sala, J.: 1101-1107.

Salleras Sanmartin, L.: 1015-1034, 1239-1265.

Sans Menedez, S.: 481-555.
Santa María, A.: 1101-1107.
Sanz, F.: 1101-1107.
Saturno Hernández, P. J.: 557-559, 561-570, 571-574, 575-577.
Segura Fragoso, A.: 579-594.
Senra Varela, A.: 139-145, 1035-1043.

* Siebenmann, R. E.: 1387-1388.
Simal Gil, E.: 999-1014.
* Sobín, L. H.: 1387-1388.
Solano Pares, A.: 5-30, 251-272, 759-774.
Soriano, J.: 315-325, 1205-1219.

T

Tacoronte, E.: 907-912.
Tomás Abadal, L.: 555.
Torcida Valiente, I.: 819-830, 1277-1294.
Tovar Alcázar, I.: 999-1014.

U

* UIIC: 407-408, 960, 1152.
Uris, J.: 315-325.

V

Valcarce, E.: 1109-1118.
Valverde, A.: 1205-1219.
Vitutia, M.: 235-250.

W

* Walker, E. A.: 1151-1152.
* Williams, E. D.: 1387-1388.

INDICE DE MATERIAS

Los autores señalados con * lo son de revisiones

A

- Absentismo laboral en un centro hospitalario. Ciudad Sanitaria «La Fe». Valencia, 1980. Un año de..., 99-114.
- Actividad médico-quirúrgica en un área de urgencias hospitalaria. Incidencia de patología cardio-respiratoria..., 505-521.
- Actualización de hospitales existentes..., 333-353.
- Alcoholismo y sociedad, 1277-1284.
- Análisis epidemiológico de la campaña de vacunación antigripal y anticatarral 1979-80, como prevención de la patología respiratoria en la población laboral de la Ciudad Sanitaria «La Fe». Valencia, 657-664.

B

- Brucelosis en la provincia de Soria, periodo 1967-1978. Estudio epidemiológico de la ..., 999-1014.

C

- Calidad sanitaria de los alimentos, 775-794.
- Campylobacter* en la flora intestinal de pollos como posible origen de enteritis humana. Presencia de..., 1119-1120.
- Campylobacter*: su importancia en el síndrome diarreico y consideraciones taxonómicas, 1221-1230.
- Carcinogénesis química profesional, 1035-1043.
- Cardiopatía coronaria de Manresa. Relación entre prevalencia de factores de riesgo e incidencia en diez años. Estudio de la ..., 481.
- * Certificados de vacunaciones exigidos en los viajes internacionales, 1380-1381.
- Clase social o grado de responsabilidad laboral y factores de riesgo de cardiopatía isquémica. Análisis de una muestra de población laboral española, 541-554.
- * Clasificación histológica internacional de tumores núm. 23. Tipos histológicos de tumores endocrinos, 1387-1388.

- * Compuestos N-nitroso: Análisis, formación y aparición, 1151-1152.
- Contaminación atmosférica por óxidos de nitrógeno en la Ciudad Universitaria de Madrid, 115-137.
- Contaminación de las aguas subterráneas. El problema de la..., 1267-1275.
- * Criterios de higiene del ambiente: el ruido..., 1377-1378.
- * Criterios de higiene del ambiente: monóxido de carbono, 1378-1379.
- * Criterios de higiene del ambiente: radiación ultravioleta, 1379-1340.

D

- Desinfectantes sobre distintos substratos. Estudio de siete..., 85-98.
- * Diabetes sacarina. Comité de Expertos de la OMS en ..., 705-6.
- Diagnóstico de la toxoplasmosis. Estudio comparativo de las distintas técnicas serológicas utilizadas para el..., 1045-1059.
- Diagnóstico precoz del cáncer de mama (revisión), 139-145.
- * Dispositivos intrauterinos. Manual para la aplicación de..., 165.

E

- * Educación del público acerca del cáncer. Investigaciones recientes y programas en curso, 960-961.
- Educación para la salud en los servicios de asistencia sanitaria. La..., 1239-1265.
- * Efectos biológicos de fibras minerales, 961.
- Enfermedades cardiovasculares como causa de hospitalización. Edad, sexo, distribución espacial y tipo de enfermedad de los ingresos por enfermedad cardiovascular en 10 hospitales de Murcia (resumen). Las..., 557-559.
- Envejecimiento y salud mental, 819-830.
- Epidemiología descriptiva de las meningitis en Andalucía, 1958-1979, 665-668.
- Epidemiología y la vigilancia epidemiológica. Aspectos conceptuales. La..., 597-606.
- * Erradicación mundial de la viruela. La..., 1153-1154.
- * Escuelas de Medicina. Repertorio mundial de las..., 401-402.
- * Especificaciones para preparaciones farmacéuticas. Comité de Expertos de la OMS en..., 704-705.
- * Esquistosomiasis: epidemiología y lucha, 404-406.
- Estadística Española. Jornadas de..., 361-362.
- Estadística de morbilidad hospitalaria. Problemática y perspectivas. La..., 561-570.
- * Estudio de trabajo. Introducción del..., 409.
- * Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire. La..., 409.

F

- Factores de riesgo en cáncer humano, 477-480.
- Factores de riesgo en patología cardiovascular, 471-475.
- * Formación de personal de salud: ejemplos de nuevos programas docentes, 1382-1383.
- Fungicida sintético hexaclorobenceno en leches evaporadas y condensadas españolas. Presencia del..., 327-352.

G

Gastroenteritis severa por *Salmonella enteritidis* relacionada con la ingesta de huevos de gorrión, 355-360.

H

Historia de salud orientada por problemas del Centro de Salud Infantil del Departamento de Pediatría del Hospital Clínico Universitario de Valencia, 315-325.

I

- * Igualdad de oportunidades y trato entre trabajadores y trabajadoras. Trabajadores con responsabilidades familiares, 409.
- * Informes técnicos de la UICC. Volumen 41, 407.
- * Informes técnicos de la UICC. Volumen 55, 408
- * Investigación sobre el cáncer. Métodos estadísticos en..., 708-709.

L

- * Lucha antileprosa. Guía para la ..., 708-708.

M

- * Medicamentos esenciales. Selección de..., 403-404.
- Meningitis en Andalucía, 1956-1959. Estudio epidemiológico de las..., 251-272.
- Meningitis meningocócica en España (1978-1980). I. Estudio epidemiológico, serogrupos y sensibilidad a antimicrobianos, 831-869.
- Meningitis meningocócica en España (1978-1980). II. Serotipos y patrones electroforéticos en gel de poliacrilamida, 1295-1308.
- * Micotoxinas. Criterio de higiene del ambiente 11, 402-403.
- Morbilidad hospitalaria por enfermedades tumorales. Estudio de los ingresos habidos en 10 hospitales de Murcia (resumen), 575-577.
- Morbilidad por enfermedades del aparato respiratorio en 10 hospitales de Murcia (resumen), 571-574.
- Mortalidad en España. I. La mortalidad infantil en España (1900-1976). Evaluación regional..., 1205-1219.
- Mortalidad fetal tardía en España. Variables biológicas asociadas a la..., 1015-1034.
- Mortalidad infantil en Andalucía. España durante el período 1956-1976. Consideraciones epidemiológicas de la..., 649-645.
- Mortalidad infantil y clases sociales en la ciudad de Valencia (resumen), 647.

P

Patología pulmonar crónica hospitalaria. Algunos aspectos epidemiológicos sobre..., 523-532.

Pesticidas organoclorados en leches evaporadas y en leches condensadas españolas, 1061-1072.

- * Plaguicidas utilizados en salud pública. Especificaciones para..., 1381-1382.
Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población rural, 579-594.
- * Prevención de la ceguera. Pautas para los programas de ..., 163.
Prevención de las enfermedades buco-dentarias en relación a la edad y psicología del niño. La, 89-84.
- * Prevención en la niñez de los problemas de salud de los adultos, 1154-1155.
Prevención multifactorial de la cardiopatía isquémica. Intervención sobre factores de riesgo coronario en una población industrial. Resultados de los dos primeros años (resumen). Estudio de la..., 555.
Productos de pastelería elaborados en Madrid. Estudio sobre los..., 871-906.
Profesión como factor de riesgo en la adquisición de patología pulmonar crónica. La..., 483-490.

R

- * Radioterapia. Empleo óptimo, 703-4.
Registro internacional de productos químicos potencialmente tóxicos, 1109-1118.
Registro nacional de productos químicos potencialmente tóxicos. Comisión sobre..., 675, 907-912.
- * Rehabilitación profesional y empleo de incapacitados. Glosario de..., 408.
- * Riesgo carcinogénico de los productos químicos para el hombre. Vol. 23.
Algunos metales y compuestos metálicos. Monografías de la AIIC sobre evaluación del..., 709-10.
Riesgo carcinogénico de los productos químicos para el hombre. Vol. 24.
Algunas drogas farmacéuticas. Monografías de la AIIC sobre la evaluación del..., 959-960.
- * Riesgo carcinogénico de los productos químicos para el hombre. Vol. 25.
Madera, cuero, algunas industrias relacionadas. Monografías de la AIIC sobre la..., 1386-1387.
- * Riesgo carcinogénico de los productos químicos para el hombre. Suplemento 2. Ensayos mediante exámenes de despistaje a corto y largo plazo sobre carcinógenos. Apreciación crítica. Monografías de la AIIC sobre evaluación del..., 406-407.

S

- Salud mental. Sobre..., 273-301.
- Saturnismo profesional, estado actual. Simposio sobre..., 669-674.
- * Seguridad e higiene y medio ambiental de trabajo, 409.
Seroepidemiología de la sífilis. Los Servicios de Microbiología en la vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas, 621-633.
Seroepidemiología en la vigilancia epidemiológica (resumen), 617-619.
Servicio Antirrábico de la Escuela Nacional de Sanidad. Años 1976-1980. El..., 235-250.
Sistema de declaración de enfermedades transmisibles en el área sanitaria de Talavera de la Reina, 635-646.

Sistema de información en salud y ecología humana. Subsistema de información en salud de la población trabajadora (resumen), 615.
Sociedad Española de Epidemiología, 147-149.
Sociedad Española de Higiene. La..., 1073-1100.

T

Tendencias en la mortalidad por cáncer de pulmón en España (1951-1957), 491-503.
Tétanos en la provincia de Santander. Revisión sobre 19 casos de..., 1231-1237.
Toxina termostable (ST) en microorganismos intestinales patógenos. Detección de ..., 303-313.
Tuberculosis pulmonar en Murcia a través de los enfermos atendidos en el Dispensario de Enfermedades del Tórax (1975-1979). Estudio epidemiológico de la..., 803-818.
Tumores malignos en la ciudad de Barcelona. Evolución secular. Estudio del Boletín de defunción. Mortalidad por..., 31-68.

V

* Vacunación con BCG. Políticas de ..., 1383.
* Vacunación contra la tuberculosis, 1383-1385.
Variación estacional en la incidencia de patología pulmonar en el Hospital Clínico de Valencia (1972-1978), 533-539.
Varicela durante el período 1949-1980 en España: Andalucía, Cataluña y Galicia, con especial referencia a la provincia de Sevilla. Estudio epidemiológico de la..., 759-774.
Vigilancia epidemiológica en los programas sanitarios. La..., 607-614.
Vigilancia epidemiológica en la provincia de Córdoba en el período 1970-1980. Estudio del sistema..., 5-30.
* Virosis respiratorias, 164.

Y

Yersinia enterocolitica: producción de toxina termostable como índice de patogenicidad, 795-802.

SUSCRIPCIONES

España y extranjero: 1.500 pesetas año

Número suelto: 300 pesetas

SE RUEGA EL INTERCAMBIO

Dirección y Administración: Plaza de España, 17 - Madrid-13

