

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVIII

ENERO-FEBRERO 1984

NUMS. 1-2

Memoria de las actividades de la Dirección General de Salud Pública durante 1983

Nuevos criterios para la gestión sanitaria de playas. Indicador ecológico

J. PLEITE SANCHEZ, R. TORTAJADA MARTINEZ y J. I. ELORRIETA PEREZ DE DIEGO

Estudio epidemiológico de las rickettsiosis en la provincia de Sevilla, basado en las reacciones serológicas de inmunofluorescencia indirecta

A. GARCIA CURIEL y E. NAJERA MORRONDO

Ondas epidémicas en la infección meningocócica

R. RODRIGUEZ-CONTRERAS PELAYO, J. FERNANDEZ-CREHUET NAVAJAS, A. CUETO ESPINAR y R. GALVEZ VARGAS

Encuesta de consumo de alimentos a nivel familiar en la zona rural española por el sistema de inventario y compra

C. LOPEZ NOMDEDEU

Las importaciones de ganado ovino de raza merina y perros de pastor a Australasia como posible origen de la equinococosis hidática

L. SAIZ MORENO

Especies de «Shigella» aisladas durante un período de cuatro años y sensibilidad antimicrobiana

M. LOPEZ-BREA, L. COLLADO, L. DE RAFAEL, M. L. JIMENEZ y M. BAQUERO

OMS.—*Formación en economía de la salud*

OMS.—*Clima de las viviendas y salud de los ancianos*

OMS.—*Vigilancia de contaminantes en efluentes de alcantarillas y en aguas costeras de uso recreativo*

PRENSA • LIBROS • REVISTA DE REVISTAS



Boletín técnico de la Dirección General
de Salud Pública

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVIII

NUMS. 1-2

ENERO-FEBRERO 1984



Boletín técnico de la Dirección General
de Salud Pública

Revista de Sanidad e Higiene Pública

Dirección General de Salud Pública

COMITE DE HONOR

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

CONSEJO DE REDACCION

PRESIDENTE:

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

VOCALES:

Ilmo. Sr. Subdirector General de Vigilancia Epidemiológica: D. Francisco Catalá.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Veterinaria de Salud Pública y Sanidad Ambiental:
D. Lázaro Gregorio López Fernández.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Higiene de los Alimentos: D. Roberto Conty Larraz.
Ilmo. Sr. Director de la Escuela Nacional de Sanidad: D. Fernando Ruiz Falcó.
Ilmo. Sr. Director del Instituto Nacional de Oncología: D. Pedro Carda Aparici.
Ilmo. Sr. Director del Centro Nacional de Microbiología, Virología e Inmunología Sanitarias:
D. Rafael Nájera Morrondo.
Ilmo. Sr. Director del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas: D. Adolfo Serigó Segarra.

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 Programas y Promoción de la Salud de la Dirección General de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo, Paseo del Prado, 18-20, MADRID-14

•

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>Memoria de las actividades de la Dirección General de Salud Pública durante 1983</i>	5-72
<i>Nuevos criterios para la gestión sanitaria de playas. Indicador ecológico.</i> —PLEITE SÁNCHEZ, J.; TORTAJADA MARTÍNEZ, R., y ELORRIETA PÉREZ DE DIEGO, J. I.	73-82
<i>Estudio epidemiológico de las rickettsiosis en la provincia de Sevilla, basado en las reacciones serológicas de inmunofluorescencia indirecta.</i> —GARCIA CUIEL, A., y NÁJERA MORRONDO, E.	83-98
<i>Ondas epidémicas en la infección meningocócica.</i> —RODRÍGUEZ-CONTRE-RAS PELAYO, R.; FERNÁNDEZ-CREUHET NAVAJAS, J.; CUETO ESPINAR, A., y GÁLVEZ VARGAS, R.	99-118
<i>Encuesta de consumo de alimentos a nivel familiar en la zona rural española por el sistema de inventario y compra.</i> —LÓPEZ NOMDE-DEU, C.	119-146
<i>Las importaciones de ganado ovino de raza merina y perros de pastor a Australasia como posible origen de la equinocosis hidática.</i> —SAIZ MORENO, L.	147-150
<i>Especies de «Shigella» aisladas durante un período de cuatro años y sensibilidad antimicrobiana.</i> —LÓPEZ-BREA, M.; COLLADO, L.; DE RAFAEL, L.; JIMÉNEZ, M. L., y BAQUERO, M.	151-158
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD:	
<i>Formación en economía de la salud</i>	159-164
<i>Clima de las viviendas y salud de los ancianos</i>	165-170
<i>Vigilancia de contaminantes en efluentes de alcantarillas y en aguas costeras de uso recreativo</i>	171-173
COMUNICADOS DE PRENSA	175-188
LIBROS	189-192
REVISTA DE REVISTAS	193-237

CONTENTS

	Pages
<i>Report on the activities of the General Directorate of Public Health for 1983</i>	5-72
<i>New criteria for the health management of beaches. Ecological indicator.</i> —PLEITE SÁNCHEZ, J.; TORTAJADA MARTÍNEZ, R., and ELORRIETA PÉREZ DE DIEGO, J. I.	73-82
<i>Epidemiological study of rickettsiosis in the province of Sevilla, based on the serologic reactions of indirect immunofluorescence.</i> —GARCÍA CURIEL, A., and NÁJERA MORRONDO, E.	83-98
<i>Epidemic waves in the meningococcal infection.</i> —RODRÍGUEZ-CONTRE-RAS PELAYO, R.; FERNÁNDEZ-CREHUET NAVAJAS, J.; CUELLO ESPINAR, A., and GÁLVEZ VARGAS, R.	99-118
<i>Survey of food consumption at family level in the Spanish rural area through the system of inventory and purchase.</i> —LÓPEZ NOMDE-DEU, C.	119-146
<i>The importation of merino sheeps and shepherd's dogs to Australasia as a potential origen of hydatid echinococcosis.</i> —SAIZ MORENO, L. ...	147-150
<i>Species of «Shigella» isolated during a four years period and antimicrobial sensitivity.</i> —LÓPEZ-BREA, M.; COLLADO, L.; DE RAFAEL, L.; JIMÉNEZ, M. L., and BAQUERO, M.	151-158
WORLD HEALTH ORGANISATION:	
<i>Trainig in health economics</i>	159-164
<i>Weather of lodgings and health of old people</i>	165-170
<i>Monitoring of contaminants in effluents of sewers and in the waters of coasts used for recreation</i>	171-173
PRESS	175-188
BOOKS	189-192
ABSTRACTS	193-237

DIRECCION GENERAL DE SALUD PUBLICA

Memoria de actividades 1983

I. SUBDIRECCION GENERAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

La racionalización y optimización de los recursos sanitarios exigen la potenciación y el desarrollo de los servicios de epidemiología que posibiliten una planificación acorde con los problemas de salud y una evaluación de las actuaciones o programas emprendidos.

En este sentido, la Subdirección General de Vigilancia Epidemiológica en 1983 consideró prioritario obtener una mejor información epidemiológica, estableciendo los siguientes campos de actuación:

1.º *Sistema de información sanitaria.*—En este campo, las actividades desarrolladas se encaminaron a la mejora de la información tanto en sus aspectos cuantitativos como cualitativos.

Se han elaborado los nuevos modelos de certificación: mortalidad, nacimiento y mortalidad perinatal en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística; para ello se realizaron consultas con el Consejo General de Colegios Médicos y con el Ministerio de Justicia. Asimismo se ha preparado la normativa para la utilización de dichos certificados y se han editado 120.000 ejemplares: «Certificación Médica de la Causa de Defunción», que se publicará durante el primer trimestre de 1984. Dicha publicación será distribuida gratuitamente a los médicos.

Por lo que se refiere a la reforma del circuito de información hospitalaria se han elaborado dos propuestas a medio y corto plazo para modificar la encuesta de morbilidad hospitalaria.

Para la confección de un «Censo de Registros», se ha elaborado un protocolo de recogida de información sobre las características de los Registros de Enfermedades existentes en el país, que ha sido enviado a las autoridades sanitarias correspondientes. Actualmente se procede a la recepción, tabulación y análisis de dichos protocolos.

En cuanto al *diagnóstico de los grandes problemas de salud de la población española*, se han llevado a cabo las siguientes actividades:

1. Diseño de los contenidos del trabajo e indicadores de salud a obtener.
2. Para los apartados de demografía, mortalidad y morbilidad hospitalaria: elaboración de la metodología y propuesta al Instituto Nacional de

Estadística para la realización de la extracción y procesamiento de los datos primarios así como la presentación de indicadores resultantes.

3. Conformación del equipo de trabajo responsable de las tareas de coordinación y ejecución del programa y del grupo de trabajo de la Comisión de Información Epidemiológica que ha realizado el diseño inicial y asesora su realización.

2.º La realización, en 1984, de una *Encuesta nacional de salud*, requiere de una serie de labores previas que se han realizado durante 1983; entre ellas están:

2.º a) Establecer los objetivos, que han quedado fijados como sigue:

- Conocer el estado de salud de la población a través de la morbilidad percibida, determinando la prevalencia tanto de procesos agudos como de patología crónica conocida (sentida y/o diagnosticada).
- Conocer la utilización de los servicios sanitarios por la población.
- Valorar globalmente el consumo de medicamentos.
- Evaluar los costos ocasionados por motivos de salud.
- Recoger información sobre hábitos personales y condiciones sanitarias de la vivienda.

2.º b) Elaborar los cuestionarios, que han sido enviados para recabar sugerencias, a distintas instancias de la Administración, organizaciones científicas y sociales así como a la OMS.

2.º c) Iniciar los contactos para establecer las bases de colaboración con el Instituto Nacional de Estadística.

2.º d) Programar la realización para 1984.

3.º La *Vigilancia Epidemiológica de procesos crónicos* se marcó, en 1983, el objetivo de conocer la morbimortalidad por cáncer, enfermedades cardiovasculares y malformaciones congénitas para así poder adoptar las acciones preventivas pertinentes.

Por lo que se refiere a los registros de cáncer, se ha evaluado el plan nacional iniciado en 1978, para lo que se ha procedido al procesado de los datos y al análisis de las incidencias halladas. Asimismo se han mantenido contactos periódicos con los responsables de los seis registros integrados en el plan nacional de cara a la homogenización de criterios, planteamiento de futuro y la formación del personal.

Se han mantenido contactos con el estudio colaborativo español de malformaciones congénitas para establecer las bases de colaboración y elaboración de un programa de estudio del Registro de Malformaciones Congénitas en 1984.

Se ha realizado un estudio del programa «Mónica» de la OMS para valorar las dificultades de su implantación en nuestro país.

4.º El objetivo de la *Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles* en 1983, era el fortalecimiento y desarrollo para conseguir un mejor control de ese grupo de enfermedades. Para ello se han llevado a cabo las siguientes acciones:

4.º a) Seguimiento semanal de las enfermedades de declaración obligatoria a nivel nacional, notificadas por las distintas provincias y Comunidades autónomas. Vigilancia especial de las enfermedades de baja incidencia en colaboración con los laboratorios de referencia nacionales, con atención preferente en algunos procesos como: poliomiélitis, paludismo, rabia, etc.

Seguimiento y estudio de los brotes epidémicos de infecciones e intoxicaciones transmitidas por alimentos, manteniendo un contacto permanente con el Centro de Colaboración FAO/OMS para la investigación y estudio en Higiene de los Alimentos y Zoonosis de Berlín (Oeste).

4.º b) Puesta en marcha de las medidas para la agilización en la recepción semanal de los partes de notificación de las enfermedades de declaración obligatoria (EDO), elaboración y tabulación de dicha información que ha permitido mejorar el retraso de la publicación del «Boletín Epidemiológico Semanal» para conocimiento de la morbilidad infecciosa.

4.º c) Elaboración de un proyecto de reforma del circuito de notificación de enfermedades de declaración obligatoria a nivel nacional.

4.º d) Elaboración del programa de infecciones e intoxicaciones de origen alimentario.

4.º e) Elaboración de programas especiales de vigilancia en colaboración con el Centro Nacional de Microbiología, Virología e Inmunología Sanitarias de Majadahonda. (Enfermedades respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, enfermedades de transmisión sexual y hepatitis).

4.º f) Elaboración y edición del «Boletín Epidemiológico Semanal», (20.000 ejemplares semanales) que difunde la información obtenida de la vigilancia epidemiológica.

4.º g) Edición del «Boletín Microbiológico Semanal», elaborado por el CNMVIS (500 ejemplares semanales) para conocimiento de la circulación en nuestro territorio de los gérmenes más frecuentes causantes de patología humana.

4.º h) Participación activa en la comisión de trabajo sobre el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, creada en la Subsecretaría de Sanidad, para llevar a cabo una normalización de criterios de definición de caso, homogeneizar el protocolo de investigación, evaluar cada caso nuevo sospechoso y seguimiento de los casos confirmados. Participación en la reunión internacional, patrocinada por la OMS para el estudio de la situación actual del SIDA en Europa.

4.º i) Colaboración con la Escuela Nacional de Sanidad, participando en los cursos programados dentro de la formación continuada para profesionales sanitarios y primeras jornadas sobre inspección en materia alimentaria.

4.º j) Estudios especiales. Elaboración de estudios específicos que comprenden: revisión, puesta al día y comparación con otros países sobre legionelosis, hidatidosis, botulismo, hepatitis, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, etc.

4.º k) Participación activa en el grupo de trabajo para la elaboración del Real Decreto sobre regulación del suministro, distribución, prescripción y control de la administración de la vacuna contra la hepatitis B.

5.º *Sanidad exterior*

5.º a) Las actividades realizadas son reflejo de lo dispuesto en el Reglamento de Sanidad Exterior y en el Reglamento Sanitario Internacional, fundamentadas en el control sanitario de barcos, aeronaves, puertos, aeropuertos y fronteras: Reconocimiento de tripulantes y pasajeros en su caso, revisión e inspección de botiquines, inspección de barcos, desinfección, desinsectación y desratización, etc. Vacunaciones en relación con las actualmente exigibles para los certificados internacionales de vacunación.

5.º b) Reconocimiento de emigrantes.

5.º c) Actuaciones derivadas de la aplicación del Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria, principalmente en lo que se refiere a tránsito internacional de cadáveres y restos cadavéricos, coordinando las acciones para asegurar el enlace entre los servicios del Ministerio de Asuntos Exteriores y las Direcciones Provinciales de Sanidad y Consumo.

6.º *Asistencia a comisiones, reuniones y congresos*

Se ha asistido previa preparación de las correspondientes ponencias a las siguientes reuniones:

- Congreso Internacional sobre hidatidosis, celebrado en Atenas.
- Participación en el «Comité especial» del Convenio Hispano-Francés de cooperación cultural científica y técnica, celebrado en París.
- Conferencia Internacional sobre el Decenio Internacional del agua potable y saneamiento, celebrada en Marruecos.
- Asistencia a la reunión anual del grupo para la epidemiología y registro de cáncer en los países de lengua latina, celebrada en Sicilia (Italia).
- Participación en las comisiones siguientes: Informática, estadística, vigilancia de playas, juventud y fuerzas armadas, seguridad vial, etc.
- Participación en el I simposium: Los plaguicidas y sanidad, celebrado en Murcia.
- III Reunión anual de la Sociedad Española de Epidemiología. Participación sobre hepatitis transmisibles y SIDA.

II. SUBDIRECCION GENERAL DE PROGRAMAS Y PROMOCION DE LA SALUD

I. Servicio de promoción de la salud

I.1 SECCIÓN DE EDUCACIÓN SANITARIA

En el campo de la educación para la salud se han llevado a cabo acciones de fondo tendentes a crear canales de comunicación estables entre las diversas iniciativas y experiencias que, relacionadas con esta materia, se desarrollen en España y a sensibilizar y capacitar en tareas de formación y educación para la salud a un número reducido de sanitarios y profesionales que ocupen puestos clave en la gestión de los servicios de atención primaria.

Asimismo, se ha apoyado institucional y técnicamente, con la participación de las Comunidades autónomas, la búsqueda de modalidades operativas de educación para la salud que permitan alcanzar un aumento sensible de la responsabilidad formativa que los profesionales y los servicios sanitarios tienen en su relación cotidiana con la población a la que asisten.

A. Formación de personal

1. *Seminario sobre «Educación para la Salud en la Asistencia Primaria».*—Dirigido a profesionales sanitarios que ocuparán puestos clave en la Administración sanitaria con el fin de estimular la total integración de la educación sanitaria en los Servicios de Salud. Se celebró del 28 de agosto al 2 de septiembre en la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo de Santander, asistiendo al mismo 33 participantes y colaborando en él Profesores de la OMS y de Italia, Francia e Inglaterra.

2. *Cursos del programa EDALNU:*

Nivel de diplomados.—Se ha llevado a cabo un curso de formación de diplomados en colaboración con el Servicio de Extensión Agraria del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Pesca, dirigido a 44 técnicos agrícolas de extensión que trabajan en diferentes agencias situadas en la zona rural y se desarrolló durante el mes de septiembre en la Escuela Central de Capacitación Agraria de San Fernando de Henares.

Otro curso de diplomados EDALNU fue realizado en colaboración con la Consejería de Sanidad del Gobierno Autónomo de Valencia, dirigido fundamentalmente a personal sanitario y docente y en él se formaron 50 personas. Se desarrolló durante el mes de mayo en la Dirección de Salud de Valencia.

Nivel de Iniciados.—Se han llevado a cabo 104 cursos con un total de 3.237 asistentes cuyos diplomas fueron extendidos por la Secretaría de la

Sección. Estos cursos se han realizado en las diferentes provincias españolas y a través de los organismos colaboradores del programa EDALNU: Acción Católica, Centros de Cultura Popular y Promoción Femenina, Extensión Agraria, Dirección General de la Juventud del Ministerio de Cultura, Escuela Nacional de Puericultura, Asociaciones de Consumidores y Amas de Casa, Juntas Municipales de Distrito y Centros de Promoción de la Salud.

B. Información pública

1. Campaña de información pública sobre inocuidad del consumo de *sal yodada* y sus ventajas para la salud. Esta campaña consiste en: 2 películas publicitarias para TVE (29 pases) y cinco mensajes radiofónicos (80 cuñas) a través de Cadena SER, y la distribución de 546.890 folletos, 1.353 colecciones de diapositivas y 9.470 carteles.

2. Información al Magisterio a través de sus revistas profesionales (Magisterio Español, Escuela Española y Comunidad Escolar) con un total de 115 artículos con alcance a 130.000 educadores.

3. Edición de la «Revista de Sanidad e Higiene Pública» (seis números anuales).

4. Intervención en distintas emisoras de radio (Radio Nacional, Antena 3, Radio Cadena).

5. Concurso de carteles entre escolares sobre el «Día Mundial de la Salud».

C. Preparación de material audiovisual

Durante el año 1983 los fondos destinados a la edición de material audiovisual han sido de 36.112.738 pesetas, dedicadas a la realización de nuevos medios (20.835.725 pesetas) y a la reedición de los medios agotados (15.227.013 pesetas).

Nuevos medios:

— Diapositivas:

Sexualidad humana 3.000 juegos.

— Folletos:

Vacunación triple vírica	100.000
Rubéola y toxoplasmosis	100.000
Preadolescencia	100.000
Centros de orientación familiar	60.000
Brucelosis	100.000
Cáncer de mama	100.000
La importancia del juego en la vida del niño	100.000
Guía nutricional para centros de ancianos	10.000

Manual de Manipuladores de Alimentos	15.000
Cuestionario para exámenes de manipuladores	1.000
— Monografías:	
Lactancia natural	50.000
— Carteles:	
Rueda de los alimentos	10.000
— Adhesivos:	
Rueda de los alimentos	150.000
— Inserción en cajas de cerillas:	
Accidentes infantiles	2.000.000
<i>Reediciones:</i>	
— Diapositivas:	
Alimentación	500 juegos.
Salud de la embarazada	800 juegos.
Alimentación en el primer año de vida	800 juegos.
— Fichas informativas:	
Alimentación (cuatro series)	120.000
— Folletos:	
Manual de la alimentación en guarderías	10.000
Los alimentos	50.000
Serie «Los alimentos» (13 folletos)	390.000
Serie «Alimentación a distintas edades» (seis folletos) ...	300.000
Esto es un piojo	100.000
Salud buco-dental	200.000
Desarrollo emocional del niño (I)	20.000
— Carteles:	
Primeros auxilios en la escuela (tres modelos)	30.000
A la salud por el ejercicio físico	30.000
Lactancia materna	10.000
Salud buco-dental (dos modelos)	40.000
— Adhesivos:	
Gracias por no fumar	150.000
— Tarjetas:	
Calendario de vacunaciones	10.000

D. *Distribución de material*

A lo largo del año se han distribuido:

— Libros y monografías	196.843
— Franelogramas	32.230
— Folletos	1.376.761
— Fichas (colecciones)	58.943
— Carteles	112.774
— Calendarios de vacunaciones	298.738
— Adhesivos	442.989
— Diapositivas (juegos)	14.006
	<hr/>
	2.533.284

Estas publicaciones se han distribuido:

- 16,25 % a instituciones sanitarias.
- 23,48 % a centros docentes.
- 8,42 % a ayuntamientos.
- 9,18 % a asociaciones.
- 42,98 % a individuos.

E. *Participación en Juvenalia 1983*

En la edición del presente año, la Administración participó conjuntamente en el Pabellón X de la Feria con el objetivo de ofrecer una información coordinada de sus funciones y actividades. Con este motivo se asistió a ocho reuniones preparatorias y dos reuniones de evaluación, al finalizar la Feria.

La Dirección General de Salud Pública contrató una superficie de 200 metros cuadrados. El coste del montaje, diseño y servicio de atención al stand, supuso un gasto de *tres millones de pesetas*.

Se presentaron tres proyectos de educación sanitaria: el juego de «El laberinto» que suponía elegir opciones de vida sana. El juego de «Los accidentes en el hogar», identificación de lugares y objetos de riesgo en una casa, y el juego de «Elija su menú»: conocer el valor nutritivo de lo que se come voluntariamente. «La salud buco-dental»: dentaduras y cepillos gigantes para que los niños hicieran el ejercicio de limpiar correctamente una dentadura.

Se editaron 30.000 fichas para el desarrollo de estas actividades de las cuales 20.000 fueron llenadas, como participación directa de los niños en los juegos y las demás distribuidas para los acompañantes.

Folletos de educación sanitaria se distribuyeron unos 15.000 ejemplares de temas diversos.

F. *Participación en Comisiones*

- Comisión de Consulta y Vigilancia de la Publicidad en TVE

Se ha participado en dicha Comisión asistiendo a 42 reuniones y realizando para la misma diversos informes y asesoramiento a varios anunciantes:

- Comisión sobre Problemática de la Juventud (seis reuniones).
- Reunión anual de la Unión Internacional de Educación Sanitaria (Bunnik, Holanda).
- Seminario sobre Información y Salud (Lisboa).
- Seminario de Nutrición y Salud Pública de la Consejería de Sanidad del País Vasco.
- Plan Mondragón. Encuesta de hábitos alimentarios y su influencia en las enfermedades cardiovasculares.

G. *Estudios básicos*

- Encuesta de consumo de alimentos en 668 familias rurales en 34 comarcas.
- Encuesta sobre disponibilidad de sal yodada en zona rural (225 cuestionarios).

1.2 SECCIÓN DE SALUD MENTAL

1.2.1 *Protección y promoción de la salud mental de la población en general*

Se han llevado a cabo las acciones siguientes:

1. Colaboración con la Sección de Educación Sanitaria: Se está redactando una monografía con el título provisional de «Emergencia de la mente en la especie humana».

2. Se ha colaborado con el Ministerio del Interior, formando parte del Gabinete de Coordinación de la Brigada Central de Estupefacientes. En esta actividad se ha participado en cursos de formación para policías, a los que se ha expuesto los principios de salud mental que tan necesarios son en su profesión.

3. Se han proseguido los contactos con la Escuela Nacional de Sanidad, ya que se estima necesaria la inclusión de estudios de salud mental en los cursos que imparte.

4. Se ha continuado la colaboración con la Escuela Central de Puericultura, tomando parte en cursos destinados a puericultores, en los que se han expuesto los principios de la salud mental en la infancia y adolescencia.

5. Se ha colaborado en cursos destinados a Maestros y a padres de familia, siempre con la misma intención: La difusión de la información sobre salud mental y la ayuda a una mejor formación de los profesionales y educadores en general.

6. Se ha orientado a numerosos ciudadanos y profesionales nacionales y extranjeros que han solicitado nuestra ayuda para conocer mejor la organización de la Salud Mental en España. Unas veces se les ha dado directamente la información solicitada, otras veces se les ha remitido a donde se la podían facilitar.

1.2.2 *Lucha contra las drogodependencias y el abuso del alcohol*

1. Difusión de la Guía de Centros de Salud Mental, Alcoholismo y Toxicomanía. Entre abril y julio se han distribuido 4.000 ejemplares de la misma a: Centros e Instituciones recogidos en la Guía, Consejeros y Directores Generales de Salud de las Autonomías, Direcciones Provinciales de Salud, Direcciones Provinciales de Servicios Sociales, INSERSO, INAS, Comisión Interministerial Drogas, Consejo Superior de Protección de Menores, Tribunales de Menores, Servicios de Asistencia Social de Menores, Concejalías y Delegaciones de Sanidad de todos los municipios mayores de 9.000 habitantes, Servicios Hospitalarios de Asistencia Social, Colegios Profesionales: médicos, psicólogos, asistentes sociales, Escuelas de Asistentes Sociales, Escuelas de Enfermeras, Residencias Tercera Edad, Hogares y Clubs, Asociaciones Científicas, Cáritas Diocesanas, Diputaciones Provinciales, etc.

2. Recogida de datos actualizados sobre Centros y Servicios de Salud Mental, enviados por: Centros, Direcciones Provinciales INSALUD, Direcciones Provinciales de Salud, Diputaciones, Institutos de Salud Mental, etc. Actualización de la Guía para posteriores ediciones.

3. Recepción y análisis del estudio cualitativo de: «Hábitos de consumo de bebidas alcohólicas, de los adolescentes y jóvenes». Material audio-visual y transcripciones de 72 entrevistas individuales en profundidad y seis reuniones de grupo, testado escalas de actitudes, análisis e informe.

4. Impartido clases sobre problemática alcohol y drogas en Escuela Nacional de Sanidad (marzo, 83).

5. Elaboración de un artículo para dossier informativo del Día Mundial de la Salud, 1983, «Salud para todos para el año 2000».

6. Asistencia a la reunión europea de la OMS, sobre «Estudio de la respuesta comunitaria a los problemas relacionados con el alcohol», celebrada en Edimburgo (Escocia) del 21 al 26 de febrero de 1983. Elaboración y presentación de informe.

7. Estudio, documentación, antecedentes y proyecto de disposición reguladora de tratamientos con Metadona. Infomes.

8. Asistencia al Grupo de Trabajo de la OMS sobre «First Contact in Mental Health Care», celebrado en Tampere (Finlandia) del 25 al 29 de abril de 1983. Preparación y elaboración del documento de trabajo que presentaba España. «Toward the development of the Primary Mental Health Care in

Spain» y anexos estadísticos, acudiendo como miembro de la Secretaría de la Comisión para la Reforma Psiquiátrica.

9. Colaboración en los trabajos de la Secretaría de la Comisión Ministerial para la Reforma Psiquiátrica:

- Estudio (recopilación de datos de morbilidad hospitalaria).
- Recursos.
- Informe sobre enfermos mentales repatriados.
- Informe sobre legislación en materia de salud mental.
- Informe sobre derechos de grupos especiales: Enfermos mentales, incapacitados, subnormales.
- Otros.

10. Preparación del programa de estudios para un becario del Consejo de Europa, dentro del programa de Investigaciones Médicas Coordinadas para 1983, en materia de toxicomanías y medios de difusión social.

11. Recogida y estudio de documentación sobre solventes volátiles: Legislación, toxicología, datos clínico-epidemiológicos. Elaboración de programa y propuesta. Despachos con la Subdirección de Sanidad Ambiental, encargada del marco general de regulación futuro.

12. Asistencia al simposio europeo de la OMS sobre «Control del Consumo de Alcohol», celebrado en París del 6 al 11 de junio. Preparación de documentación sobre España. Elaboración y presentación de informe. Preparación de la versión española del informe de la OMS sobre respuesta comunitaria a los problemas relacionados con el alcohol, enviado a consulta en mayo de 1983.

13. Dossier de legislación sobre alcohol y drogas; medidas reglamentarias de protección contra drogas (junio).

14. Entrevistas con el Doctor J. Clinton, administrador asociado para asuntos internacionales de la «Alcohol, Drug Abuse and Mental Health Administration» del Department of Health and Human Services de USA. Revisión problemática del alcohol en España y comunicación sobre los posibles programas de alcohol a través del Comité Conjunto de Cooperación Hispano-Norteamericano.

15. Entrevista con el doctor Racco (Italia) enviado por el Consejo de Europa, dentro del programa de investigaciones médicas coordinadas para 1983.

16. Informe para contestación de carta de la Presidencia del Gobierno, relativo a «despenalización de las drogas blandas».

17. Informe sobre Ley Orgánica 8/1983, de Reforma del Código Penal. Artículo 344.

18. Preparación del cuestionario de la OMS sobre datos epidemiológicos, legislativos programas preventivos y tratamiento de la problemática de la drogodependencias en España.

19. Asistencia al taller interregional de la OMS sobre «Prevención y Tratamiento de las Drogodependencias», del 25 al 30 de septiembre en Bruselas. Informe y documentación.

20. Preparación de documentación, programa y propuesta de participación en la segunda fase del proyecto de la OMS de «Estudio de la Respuesta Comunitaria a los Problemas Relacionados con el Alcohol», escritos y entrevistas con funcionarios de la Oficina Regional para Europa, propuesta de la Dirección General al doctor Henderson, La participación de España es aceptada en carta de fecha 8 de noviembre. Contactos y propuestas de selección de los equipos de investigación.

21. Preparación de documento para la Secretaría de la Comisión Ministerial para la reforma psiquiátrica, para las jornadas de planificación celebradas en septiembre de 1983, sobre evaluación de la demanda asistencial.

22. Estudio de programa de medidas complementarias de desarrollo de la Orden ministerial de 20 de mayo de 1983, sobre tratamientos con Metadona.

23. Estudio y preparación de comunicación al Ministro de Sanidad sobre reforma del artículo 344 del Código Penal.

24. Envío de «dossier» sobre legislación sobre drogas a la OMS, Ginebra.

25. Informe para la respuesta escrita a la pregunta al Gobierno del Diputado del Grupo Popular D. Santos Cascallana, sobre alcoholismo.

26. Colaboración con el gabinete del Ministro de Justicia, para preparación de respuesta relativa a prevención de la delincuencia juvenil.

27. Preparación de la segunda fase del estudio «Alcohol y Drogas en los Jóvenes» para 1984.

28. Elaboración del texto de la edición del «Estudio de los hábitos de consumo de alcohol de la población adulta española». (Encuestas ICESA-Gallup, 1980-1981), que será editado en diciembre de 1983.

29. Colaboración en la preparación de la encuesta nacional de salud, en área alcohol.

- Colaboraciones e informaciones a prensa y radio;
 - Datos alcoholismo para «Radio-3».
 - Participación programa «Consumo» de Radio Cadena.
 - Entrevista Radio Cadena en «Dossier Alcohol».
 - Datos drogodependencias a «El País».
 - Datos sobre suicidio a «Cambio-16».

1.2.3 *Protección y promoción de la salud mental en la tercera edad*

1. Contactos con los siguientes Organismos para recoger información sobre las actividades que se llevan a cabo en cada uno de ellos en relación con la Tercera Edad:

- Servicio de Geriátría (Departamento de Psicogeriatría) del Hospital Central de la Cruz Roja Española.
- Cáritas Española y Cáritas de Madrid.
- Diputación Provincial de Madrid, Dirección de Servicios Sociales.

Estos contactos son continuación de otros establecidos en 1982 con: Servicio Social de la Tercera Edad del INSERSO, Instituto Nacional de Acción Social, Residencia de Ancianos Asistida de Manóteras, Residencia de Ancianos «Nuestra Señora del Carmen», dependiente del INAS, y Asociación «Nuestra Señora de la Esperanza».

2. Revisión de los siguientes estudios sobre ancianos, para recoger los aspectos relacionados con la salud mental:

- «Ser anciano en España» (estudio psicosocial), realizado por la Cruz Roja Española.
- «Los ancianos de la provincia de Madrid», realizado por Cáritas de Madrid.
- «Necesidades sociales en los ancianos de la provincia de Madrid», realizado por la Diputación Provincial.
- «Informe sobre la Tercera Edad», realizado en Cataluña.
- «La ancianidad en Huelva», realizado por Cáritas de Huelva.
- «Estudio de la Ancianidad de Vitoria», realizado por Cáritas de Vitoria.

3. Recopilación de la legislación relacionada con la Tercera Edad.

4. Participación en la I Reunión Nacional de Entidades y Grupos de Ayuda a Domicilio en Geriátría, celebrada en Valencia los días 25 y 26 de marzo, con la presentación de las ponencias «Salud Mental y Ayuda a Domicilio» y «Sexualidad en el Anciano».

5. Asistencia a la presentación del Informe Nacional sobre la Tercera Edad presentado a la Asamblea Mundial del Envejecimiento.

6. Asistencia a la XI Reunión de la Sociedad Española de Geriátría, celebrada en el Hospital Central de la Cruz Roja.

7. Revisión de la documentación presentada por distintos países a la Asamblea Mundial del Envejecimiento.

8. Revisión de bibliografía sobre psicología y psicopatología de los ancianos.

1.2.4 *Estudio y prevención de la subnormalidad año 1983*

La dotación del Plan de Prevención de la Subnormalidad para 1983 ha sido de 393.000.000 de pesetas, distribuyéndose en diferentes grupos, a fin de que pudieran realizarse las acciones previstas en el mismo, estableciendo Convenios entre la Dirección General de Salud Pública y diversas Entidades.

Los Convenios suscritos se incluyen en los siguientes grupos:

Investigación y estudios

Se han suscrito 11 Convenios para que puedan finalizarse otros tantos proyectos que ya estaban en marcha. Dichos proyectos de investigación son:

- «El problema infeccioso en la etiología de la subnormalidad.»
- «Influencia de la intoxicación etílica crónica en el desarrollo fetal del sistema nervioso central en un modelo experimental de rata alcohólica» (lípidos).
- «Virosis y malformaciones: Un estudio experimental.»
- «Registro y estudio de las malformaciones congénitas.»
- «Influencia del zinc sobre el desarrollo fetal y su interrelación con el alcohol.»
- «Síndrome alcohólico fetal: Un estudio experimental» (hidratos de carbono).
- «Composición de leche materna de diferente edad gestacional.»
- «Información médica sobre salud infantil con especial referencia al seguimiento madurativo.»
- «Factores mediadores en la morbimortalidad perinatal y sus secuelas en Barcelona.»
- «Estudio selectivo de aminoacidopatías y acidurias orgánicas.»
- «Estudio del bocio endémico en Andalucía Oriental.»

El total de la subvención asciende a 73.337.832 pesetas.

Los directores de los proyectos de investigación han enviado a la Dirección General de Salud Pública las memorias completas con los resultados de los estudios. En algún caso se ha enviado un avance de la memoria por estar pendiente su redacción definitiva.

Metabolopatías

Se han establecido 12 Convenios, con los Centros de detección precoz de metabolopatías, repartidos por todo el país, que desde la iniciación del plan vienen realizando los análisis en recién nacidos para el diagnóstico de hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria.

Considerando la respuesta que la población viene dando a este programa de detección precoz se ha incrementado la subvención a los Centros en un 30 por 100 a fin de que pueda atenderse el aumento de la demanda.

El total de la subvención asciende a 157.328.400 pesetas.

El número de niños analizados durante 1983 varía mucho de unos Centros a otros. En tanto que alguno no rebasa el 25 por 100 de los recién nacidos de su área, otros han alcanzado el 93 por 100.

En total se han realizado 196.360 análisis de aminoacidopatías y 250.684 de hipotiroidismo. (Faltan los datos del Centro de Barcelona.)

La incidencia de la fenilcetonuria es de 1/11.190. La del hipotiroidismo, 1/3.061.

A los casos detectados se les administra precozmente el tratamiento corrector y son seguidos clínica y analíticamente.

Genética

Se han suscrito dieciséis Convenios con otros tantos Centros de distintas provincias. Estos Centros se ocupan de aquellos casos en que se sospecha una causa hereditaria en el origen de la subnormalidad.

Realizan consulta genética, cariotipos en sangre periférica, material abortivo o líquido amniótico y diferentes marcadores genéticos, según precise el estudio de cada caso.

El total de la subvención asciende a 75.199.088 pesetas.

La actividad de los Centros queda recogida en las siguientes cifras:

Consultas genéticas	1.836
Cariotipos en sangre	5.349
Cariotipos en líquido amniótico	120
Cariotipos en tejidos	294
Marcadores genéticos	1.476

El número de cromosopatías y enfermedades de transmisión hereditaria es muy distinto en los diferentes Centros, ya que la población asistida varía de unos a otros.

Unidades de seguimiento madurativo

Estas unidades se crearon en 1982 para realizar un control de los niños nacidos de alto riesgo.

Se ha demostrado la gran utilidad de las mismas, por lo que se ha renovado el convenio de las siete unidades que el año pasado iniciaron su actuación.

El total de la subvención asciende a 27.167.916 pesetas.

Bocio endémico

Se han renovado dos convenios para que puedan finalizarse los trabajos iniciados en años anteriores sobre el estudio y profilaxis del bocio endémico en distintas zonas bociógenas.

El total de la subvención asciende a 6.513.000 pesetas.

Transferencia a Cataluña

Se ha realizado una transferencia de 46.050.000 pesetas destinadas a la detección precoz de metabolopatías y consulta genética y cariotipos.

1.3 SECCIÓN DE SALUD MATERNO-INFANTIL

1.3.1 *Promoción y apoyo a dispensarios de puericultura y maternología*

Existen un total de 207 dispensarios, de los cuales 114 son de puericultura y 93 de maternología.

La actividad de dichos dispensarios es controlada por esta sección mediante la recepción de partes mensuales, de los cuales se contabilizan los diferentes servicios realizados en los mismos.

Durante el presente año se han realizado:

1. Inmunizaciones	301.732
2. Reconocimientos puericultura	123.909
3. Reconocimientos maternología	19.503
4. Consultas especialistas	13.351
TOTAL SERVICIOS	458.495

En estos dispensarios se llevan a cabo otras acciones sanitarias como: educación sanitaria a madres, distribución de medicamentos, complementos alimenticios y profilaxis antirraquítica.

1.3.2 Formación de personal especializado: Escuelas de Puericultura

En las 16 Escuelas de Puericultura, que han solicitado plazas para el curso 1982-83, se han formado un total de 5.605 alumnos, en los diferentes niveles, que se reparten de la siguiente forma:

Médicos puericultores	358
Médicos maternólogos	46
Enfermeras puericultoras	325
Matronas puericultoras	40
Maestras/os puericultores	299
Diplomadas puericultoras	2.991
Auxiliares puericultoras	1.546

La formación del personal sanitario especializado sigue siendo su principal labor, si bien algunas de ellas tienen servicios hospitalarios, guarderías, consultas externas, actúan como centros de vacunación, atienden consultas de maternología y planificación familiar.

Durante el presente año se lleva a cabo el nombramiento de director de Escuelas de Puericultura de Pamplona y Palma de Mallorca, de reciente creación esta última, a favor de los doctores Miranda y Verd, respectivamente.

1.3.3 Promoción de la lactancia materna

Persiste la acción de esta sección en favor de la lactancia materna, como acción sanitaria prioritaria.

Se publica la monografía sobre lactancia materna, elaborada por la cátedra de Pediatría de la Universidad Complutense, profesor Casado de Frías.

Se eleva a la superioridad un trabajo sobre «Sucedáneos de la leche materna».

Se continúa la difusión del folleto «Alimentación al pecho materno», en apoyo de esta campaña sanitaria.

1.3.4 *Rehidratación oral*

Se continúa la relación con diversos centros pediátricos, que vienen utilizando la fórmula elaborada y distribuida por la OMS a nuestro país, distribuyéndose desde esta sección durante el presente año un total de 6.180 dosis, con las que se finaliza la totalidad de las enviadas de forma gratuita por la OMS.

En el mes de julio se da por finalizada esta campaña sanitaria al haberse comercializado por un laboratorio español, a precio muy bajo, la fórmula aconsejada por la OMS.

1.3.5 *Orientación familiar y atención a la embarazada*

Continúa la actividad en los 37 Centros de Orientación Familiar, inaugurándose en el año actual el de la Escuela de Puericultura de Madrid, en los locales de la misma, en la calle de Ferraz, número 62.

En la sección se recoge la estadística de estos centros y se realiza toda la gestión y problemática relacionada con los mismos.

En el presente año se elabora un censo-fichero del personal de los centros.

Elaboración del Programa de Centros de Orientación Familiar, creándose el 1 de mayo de 1983 una comisión para su elaboración en la que había representantes del Ministerio de Cultura (Subdirección General de la Mujer) y de la Dirección General de Acción Social. Dicha comisión se reunió quincenalmente hasta la redacción definitiva del Plan, que finalizó en diciembre.

Se realiza, como fin de atención a la embarazada, el seguimiento y control de las «hojas separables» de la Cartilla Sanitaria de la Embarazada, contabilizándose y clasificándose un total de 20.997 hojas recibidas durante el año 1982. En el año actual se han recibido en la sección un total de 12.682 hojas.

En el momento actual está en estudio la modificación de la mencionada Cartilla, pendiente de respuesta a la consulta efectuada a los Entes autonómicos.

1.3.6 *Otras actividades*

— Asistencia del jefe de la sección, en representación del Ministerio, a las reuniones, fallo y entrega del premio anual «Reina Sofía», como miembro del jurado del mismo.

— Participación, de forma oficial; en el VI Simposio de Pediatría Social celebrado en Córdoba.

— Creación de la Asociación de Médicos Puericultores y diversos actos en relación con su constitución.

— Asistencia a la clausura del curso de la Escuela de Puericultura de Madrid.

— Redacción de un informe con motivo de la visita a la Escuela de Puericultura, acompañado del jefe de la sección, en representación del director general, del doctor Jolief, director del Centro Internacional de la Infancia.

— En representación de la Subdirección, asistencia de la doctora Mateu Sanchis a la III Reunión de Matronas.

— Se envían informes a la prensa profesional y a TVE sobre mortalidad infantil y el Documento de Salud Infantil.

— Asistencia y conferencia en la inauguración del Curso de Médicos Puericultores, en representación de la Dirección General de Salud Pública.

— En el mes de abril del presente año se lleva a cabo la resolución del concurso y adjudicación de plazas del Cuerpo de Médicos Puericultores y Maternólogos del Estado.

— La Sección lleva a cabo la tramitación de un total de 11.736 títulos de puericultura, tanto en su expedición final como de remisión en blanco para su cumplimentación por las diferentes Escuelas.

— En el mes de noviembre se elabora un «dossier» sobre «Historia y creación de los Servicios de Higiene Infantil», actualizándose, al mismo tiempo, la plantilla de destinos del Cuerpo de Médicos Puericultores y Maternólogos del Estado.

— Asistencia oficial de la doctora Mateu Sanchis al I Curso de Salud Pública organizado por la Comunidad Autónoma de Madrid.

2. Servicio de normativa técnica y programas de salud

PROGRAMA DE VACUNACIONES INFANTILES

Durante 1983 ha continuado el desarrollo del programa de vacunaciones infantiles. En este sentido, al igual que en 1982, se ha ofrecido a las distintas Autonomías la posibilidad de adquisición de vacuna por concurso centralizado.

a) *Adquisición de material inmunizante*

Han sido ocho las Autonomías que han estado de acuerdo en la adquisición centralizada de material inmunizante, por lo que, en su momento, se procedió a la retención del crédito necesario para la adquisición en el capítulo de inversiones correspondiente.

La vacuna solicitada por estas Autonomías más la necesaria para Madrid, La Rioja, Navarra, Ceuta y Melilla, aún sin transferencias económicas, se ha adquirido mediante dos concursos públicos y un expediente de adquisición directa, y ha supuesto una inversión total de 207.994.893 pesetas. En los cuadros 1, 2 y 3 se detalla el tipo de material adquirido, el número de dosis y la distribución provincial.

También, y por razones de urgencia, en algún momento, estos servicios centrales han promovido dos expedientes de adquisición de vacunas por un total de 3.867.000 pesetas.

b) *Recepción de material inmunizante*

Desde hace poco tiempo, la recepción del material inmunizante adquirido de forma centralizada, se realiza en origen por funcionarios de estos Servicios Centrales. Este sistema ofrece indudables ventajas en cuanto a eficacia, rapidez y simplificación de trámites respecto al sistema anterior que consistía en diversas recepciones en los distintos puntos de destino del material.

Del material inmunizante adquirido en 1983 y cuyas órdenes de aprobación del gasto estuvieron dispuestas a mediados de año, se han efectuado ya recepciones en origen por valor de 156.604.400 pesetas, lo que supone un 75 por 100 de la inversión realizada (se excluye los 3.867.000 pesetas de adquisiciones urgentes a cargo de los Servicios Centrales, que también han sido recepcionadas).

Del resto de la vacuna adquirida este año, más de la mitad se encuentra ya para control en los Centros Nacionales de Majadahonda. Las causas de este retraso han sido de tipo técnico, ya que son debidas al rechazo de algunos lotes en los Controles Oficiales preceptivos.

CUADRO I

CUADRO DE DOSIS VACUNA TRIPLE VIRICA
(Campaña vacunaciones 1983)

Provincias	Dosis	Provincias	Dosis
Albacete	1.000	Madrid	67.000
Alicante	14.000	Navarra	4.000
Avila	3.000	Orense	4.500
Badajoz	10.000	Oviedo	10.000
Burgos	4.000	Palencia	3.000
Cáceres	5.000	Pontevedra	12.000
Castellón	2.500	Salamanca	5.000
Ceuta	100	Santander	10.000
Ciudad Real	2.000	Segovia	2.000
Coruña (La)	3.000	Toledo	7.500
Cuenca	1.500	Valencia	10.000
Guadalajara	2.000	Valladolid	7.000
Huesca	1.250	Zamora	6.000
León	4.000	Zaragoza	9.200
Logroño	3.500	Servicios Centrales	1.950
Lugo	7.000	TOTAL	223.000

CONCURSO VACUNAS 1983

(Cuadro de dosis)

Núm	PROVINCIA	TRIPLE		DOBLE		ANTITETÁNICA		RUBEOLA	JERINGAS	AGUJAS
		Envases de 5	Envases de 10	Envases de 5	Envases de 10	Envases de 5	Envases de 10			
1	Alava	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Albacete	—	15.000	—	7.000	—	8.000	2.500	—	—
3	Alicante	—	35.000	—	7.000	4.000	21.000	12.000	95.000	95.000
4	Almería	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Avila	6.000	4.000	2.000	1.000	5.000	5.000	3.000	15.000	25.000
6	Badajoz	13.000	30.000	4.000	15.000	15.000	35.000	10.000	80.000	80.000
7	Baleares	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Barcelona	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Burgos	36.000	—	3.000	—	20.000	—	4.000	—	30.000
10	Cáceres	20.000	10.000	10.000	5.000	12.500	7.500	2.000	38.000	39.000
11	Cádiz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Castellón	—	—	2.225	3.000	5.000	5.450	1.000	20.175	20.175
13	Ciudad Real	12.000	12.000	3.000	5.000	4.000	12.000	7.000	60.000	60.000
14	Córdoba	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Coruña (La)	—	—	—	—	—	—	5.000	—	—
16	Cuenca	1.000	5.000	1.000	2.000	1.000	3.000	500	15.200	15.200
17	Gerona	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Granada	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	Guadalajara	5.700	—	2.000	—	4.500	—	2.100	16.200	16.200
20	Guipúzcoa	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Huelva	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Huesca	—	1.500	—	—	8.000	—	—	25.000	25.000
23	Jaén	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	León	5.000	10.000	3.000	2.000	—	5.000	4.000	12.000	24.000
25	Lérida	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Logroño	2.500	6.000	1.000	1.000	1.000	3.500	2.500	—	—
27	Lugo	—	—	—	—	4.000	4.000	—	30.000	40.000
28	Madrid	63.600	136.400	60.000	100.000	93.000	57.000	—	700.000	800.000

30	Murcia	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Navarra	—	25.000	—	10.000	—	18.000	3.000	30.000	30.000
32	Orense	8.000	6.000	—	—	8.000	6.000	3.000	50.000	50.000
33	Oviedo	—	7.000	—	1.200	4.000	14.000	7.500	—	—
34	Palencia	4.500	5.500	2.000	1.500	5.000	3.000	3.000	30.000	30.000
35	Palmas (Las)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Pontevedra	—	50.000	—	—	14.000	—	11.000	179.000	179.000
37	Salamanca	11.500	8.500	6.000	3.000	8.500	5.500	5.000	60.000	60.000
38	Santa Cruz de Tenerife	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	Santander	10.000	26.000	—	20.000	—	30.000	10.000	30.000	80.000
40	Segovia	3.000	3.000	3.500	3.000	4.000	3.500	500	23.000	23.000
41	Sevilla	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	Soria	3.000	—	2.000	—	3.000	—	1.500	15.000	15.000
43	Tarragona	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	Teruel	—	—	—	—	4.500	—	—	20.000	20.000
45	Toledo	15.000	15.000	7.500	7.500	30.000	5.000	8.500	—	—
46	Valencia	25.000	50.000	25.000	—	—	275.000	25.000	300.000	300.000
47	Valladolid	8.000	15.000	3.000	4.000	8.000	8.000	4.000	57.000	57.000
48	Vizcaya	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	Zamora	3.800	14.000	1.500	4.500	1.500	6.700	4.400	25.000	25.000
50	Zaragoza	25.000	—	7.600	—	12.500	13.500	4.200	50.000	103.000
51	Ceuta	—	2.500	—	500	—	1.500	300	2.000	2.000
52	Melilla	1.800	500	1.500	—	1.000	—	1.000	—	—
	TOTALES	283.400	575.000	210.000	250.000	281.000	556.150	147.500	1.977.575	2.500.000
	Servicios Centrales		82.100	59.175	46.800					256.425

DISTRIBUCION VACUNA POR PROVINCIAS DURANTE 1983

Provincia	Antipolio- mielítica	Difteria, tétanos, tos ferina	Difteria, tétanos	Antitetánica	Rubéola	Sarampión	Triple vírica
Albacete	27.020	14.500	3.500	9.000	2.500	—	2.000
Alicante	73.000	36.000	17.000	27.500	13.000	1.700	14.000
Almería	34.510	8.250	10.500	2.000	1.500	5.000	—
Ávila	16.500	6.600	3.000	7.000	1.000	500	2.000
Badajoz	78.235	36.690	14.600	30.000	7.000	—	5.000
Burgos	25.000	16.000	8.000	9.000	2.000	200	4.000
Cáceres	50.000	18.000	2.000	12.500	4.000	50	2.000
Cádiz	23.500	5.000	5.000	2.000	—	5.000	—
Castellón	26.000	4.000	5.000	12.850	2.000	—	3.500
Ceuta	4.500	2.500	500	1.500	50	—	—
Ciudad Real	46.700	24.000	8.000	16.000	5.500	—	2.000
Córdoba	20.500	7.000	5.000	2.000	3.500	5.000	—
Coruña (La)	60.000	79.000	25.000	33.000	1.000	—	3.000
Cuenca	12.300	7.750	3.000	4.500	1.300	400	1.600
Granada	25.500	5.000	10.000	2.000	2.250	5.000	—
Guadalajara	7.800	5.450	1.500	4.500	—	250	2.000
Huelva	33.000	—	6.250	2.000	3.500	20.000	—
Huesca	9.500	5.500	4.000	9.000	2.100	1.500	2.250
Jaén	20.500	5.000	15.100	2.000	5.100	5.000	—
León	27.000	11.000	6.000	6.000	4.000	1.000	4.000
Logroño	16.800	11.000	7.700	8.500	4.000	2.000	3.500
Lugo	12.000	7.560	2.500	8.000	2.000	—	7.000
Madrid	390.625	168.000	70.000	160.500	51.670	14.000	50.700
Málaga	23.500	—	28.000	2.000	9.500	5.000	—
Melilla	5.500	2.500	1.000	—	—	—	300
Navarra	25.000	17.000	2.000	13.350	3.000	700	4.500
Orense	14.000	15.000	4.000	5.000	3.000	200	—
Oviedo	70.250	35.100	15.000	24.000	7.500	2.000	11.000
Palencia	18.500	8.000	3.000	9.000	2.500	450	3.000
Pontevedra	60.000	62.900	9.000	50.000	2.000	1.000	10.000

Santa Cruz de Tenerife	0.145							
Santander	27.000	28.000	14.000	14.000	5.000	2.000	10.000	
Segovia	20.600	8.000	4.500	7.500	1.500	1.050	2.000	
Sevilla	35.450	—	22.400	2.000	2.000	6.100	—	
Soria	7.150	3.500	800	1.000	1.000	800	250	
Teruel	9.000	4.000	3.500	3.000	500	50	—	
Toledo	39.500	24.500	7.850	15.500	5.700	2.000	7.700	
Valencia	126.550	39.500	25.000	120.000	15.000	50	17.500	
Valladolid	33.000	19.000	7.000	15.000	5.000	—	4.000	
Zamora	15.950	8.500	2.050	7.300	200	50	—	
Zaragoza	42.000	21.000	8.500	19.500	6.200	3.000	6.500	
TOTAL	1.638.585	790.900	394.750	693.400	192.070	91.050	189.800	

RESUMEN DE VACUNACIONES. AÑO 1983

Núm.	Provincia	Triple — D. T. y tos ferina	Doble — Tétanos y difteria	Tétanos	Poliomielitis	Rubéola	Sarampión	Triple virica
1	Alava	9.194	3.006	4.762	15.516	1.082	370	2.274
2	Albacete	11.824	4.238	7.725	20.918	2.310	11	783
3	Alicante	10.539	3.164	6.892	20.722	2.354	64	3.530
4	Almería	19.801	10.914	14.099	38.835	4.211	1.624	1.563
5	Avila	8.499	2.494	7.642	16.203	1.967	443	2.286
6	Badajoz	21.802	6.503	16.250	38.924	4.542	1.654	4.044
7	Baleares	12.080	2.856	10.292	23.341	1.866	228	2.295
8	Barcelona	109.283	61.538	35.775	132.757	40.692	—	56.257
9	Burgos	9.957	3.279	3.967	16.890	1.045	117	3.180
10	Cáceres	18.644	7.661	17.779	36.188	2.160	2.121	5.471
11	Cádiz	40.842	8.321	9.109	63.495	1.987	584	1.500
12	Castellón	13.408	3.714	17.467	21.150	3.567	239	3.212
13	Ciudad Real	21.086	5.368	13.451	38.864	5.060	98	1.541
14	Córdoba	12.893	4.883	3.672	21.365	2	462	—
15	Coruña (La)	25.045	10.290	204.536	46.733	6.588	781	8.708
16	Cuenca	4.378	1.701	3.657	9.869	789	31	702
17	Gerona	7.961	3.498	2.899	9.817	3.070	—	3.109
18	Granada	22.845	15.040	16.585	46.451	4.495	1.663	—
19	Guadalajara	3.478	1.088	1.923	6.404	934	232	641
20	Guipúzcoa	15.550	4.138	18.149	35.564	4.437	581	4.578
21	Huelva	16.940	4.956	9.174	28.291	5.208	2.739	445
22	Huesca	5.364	1.519	5.483	8.664	1.529	345	1.353
23	Jaén	20.457	7.839	14.449	40.340	6.035	3.709	—
24	León	11.450	3.575	6.065	22.250	3.140	862	3.919
25	Lérida	17.854	6.252	76	12.615	3.955	—	4.550
26	Logroño	6.211	1.869	3.459	11.612	1.692	160	2.086
27	Lugo	6.716	683	4.513	11.145	822	41	1.930
28	Madrid	79.288	21.386	66.653	164.622	17.196	4.130	16.751
29	Málaga	5.539	30.493	15.921	51.460	5.597	431	—

31	Navarra	20.692	7.268	13.469	42.597	4.387	4.084	4.111
32	Orense	10.299	572	5.072	14.149	1.923	1.255	1.023
33	Oviedo	28.662	10.162	26.916	59.894	6.575	386	9.466
34	Palencia	6.550	2.055	6.034	11.945	1.731	218	1.691
35	Palmas (Las)	25.404	28.853	23.218	77.791	5.009	3.198	5.516
36	Pontevedra	33.743	2.767	159.489	44.342	3.289	723	7.343
37	Salamanca	10.187	2.967	12.184	19.538	608	20	2.546
38	Santa Cruz de Tenerife	24.331	7.798	21.388	45.480	3.805	2.201	2.883
39	Santander	12.435	5.067	8.884	25.072	1.902	132	3.824
40	Segovia	3.589	1.176	3.603	7.718	1.203	321	523
41	Sevilla	42.966	28.804	25.757	95.558	6.390	4.923	1.076
42	Soria	2.735	485	1.121	3.571	344	375	112
43	Tarragona	7.912	2.563	2.044	9.190	2.930	—	6.522
44	Teruel	3.330	889	2.553	6.397	613	21	748
45	Toledo	14.756	5.810	10.298	28.101	3.804	1.353	2.214
46	Valencia	43.750	19.380	85.950	121.700	15.469	385	12.350
47	Valladolid	18.087	5.497	14.184	35.550	3.467	120	5.425
48	Vizcaya	18.790	2.838	43.225	26.357	6.562	255	5.710
49	Zamora	6.349	2.147	3.812	12.226	1.121	59	1.960
50	Zaragoza	28.421	10.134	37.984	53.426	10.811	2.765	5.352
51	Ceuta	2.141	565	1.191	3.210	101	15	—
52	Melilla	2.843	951	806	4.627	345	334	156
	TOTALES	988.616	406.573	1.099.245	1.839.249	230.154	46.863	228.685

c) *Distribución*

La Dirección General de Salud Pública, con la colaboración de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, se encarga de gestionar la distribución, por provincias, de la vacuna adquirida en los antes citados concursos centralizados. Esta distribución se realiza gradualmente y previa petición de las distintas provincias, ya que si la distribución se hiciese de una vez, se plantearían problemas de almacenamiento y, en algunos casos, de caducidad de las vacunas.

Desde 1 de enero hasta 31 de diciembre de 1983 se han distribuido a las distintas provincias 3.990.535 dosis de vacuna cuyo detalle figura en el cuadro 4.

d) *Control de vacunaciones*

Todas las provincias, incluidas las correspondientes a las Autonomías que adquieren el material inmunizante por cuenta propia, deben remitir a estos Servicios Centrales un parte mensual de las vacunaciones infantiles realizadas en su ámbito territorial. Este deber es cumplido con regularidad aunque, en ocasiones, se produzcan algunos retrasos.

En el cuadro 5 figuran las vacunaciones realizadas a nivel nacional durante 1983.

Estas cifras suponen entre el 50 y el 70 por 100, aproximadamente, de cobertura vacunal según los distintos tipos de vacunas que, unidas a las vacunaciones realizadas por compra directa en oficinas de farmacia, alcanzan una cobertura de más del 75 por 100 y, en algunos casos, como vacuna triple bacteriana y doble bacteriana, suponen el 90 por 100.

Estas consideraciones no son válidas en la vacuna antisarampión y triple vírica, donde los porcentajes de vacunación son muy bajos, 21 y 37 por 100, respectivamente. En el primer caso, por la falta de aceptación de la vacuna antisarampión por pediatras y público en general, y en el caso de la triple vírica, por tratarse de una vacuna de reciente aparición, difícil suministro hasta el momento y precio muy elevado.

Campaña de vacunación masiva triple vírica

La vacuna triple vírica es una vacuna que inmuniza contra tres enfermedades muy frecuentes en la infancia como son: sarampión, rubéola y parotiditis epidémica. Estas tres enfermedades, aunque benignas en un gran número de casos, presentan con frecuencia complicaciones graves y, a veces, mortales.

Por ello, la Dirección General de Salud Pública consideró conveniente realizar un Plan de Vacunación Masiva con este tipo de vacuna. El objetivo del Plan consistía en alcanzar una cobertura vacunal del 70 por 100 el primer año en todos los niños en edades comprendidas entre 1 y 5 años para, en años posteriores, ir vacunando a los que cumpliesen un año de edad.

Dado el costo de la vacuna resultaba imposible llevar a cabo esta Campaña con los presupuestos habitualmente destinados al Programa de Vacunaciones Infantiles.

Por ello, se solicitó un presupuesto aparte que, para la adquisición de vacuna necesaria para el primer año del Plan, ascendía a unos 800 millones de pesetas.

Sin embargo, por dificultades económicas, el presupuesto aprobado ha sido de 157.300.000 pesetas; salvo la Autonomía de Cataluña que ha preferido la transferencia de la cantidad que le correspondía, todas las demás Autonomías han solicitado que la adquisición de la vacuna se realice de forma centralizada. A causa de ello, estos Servicios Centrales han tramitado un expediente de adquisición de 277.800 dosis de vacuna triple vírica por un importe total de 137.233.000 pesetas (en el cuadro 6 se detalla el presupuesto antes citado). Esta vacuna estará disponible para su utilización en el próximo mes de enero.

Al mismo tiempo, y dado que el laboratorio fabricante carecía de disponibilidades para suministrar más vacuna hasta pasado el mes de enero, se ha solicitado una transferencia de 125 millones de pesetas —procedentes del capítulo de inversiones de medicina preventiva del año 1983— a las distintas Autonomías para que puedan adquirir más dosis durante el primer trimestre de 1984.

CUADRO 6

DISTRIBUCION, POR AUTONOMIAS, DEL CREDITO PARA «CAMPAÑA MASIVA DE VACUNACION TRIPLE VIRICA»

Autonomía	Dosis	Crédito
Castilla-La Mancha	14.200	7.100.000
Valencia	36.800	18.400.000
Andalucía	81.000	40.500.000
Castilla-León	16.400	8.200.000
Extremadura	8.200	4.100.000
Baleares	6.600	3.300.000
Galicia	22.800	11.400.000
Aragón	8.400	4.200.000
La Rioja	1.800	900.000
Madrid	39.800	19.900.000
Murcia	9.000	4.500.000
Navarra	4.200	2.100.000
Asturias	8.400	4.200.000
Cantabria	3.600	1.800.000
Canarias	16.600	8.300.000
Cataluña	—	18.400.000*
TOTAL	277.800	157.300.000

* Crédito transferido a petición de la Autonomía.

Las dos cantidades antes citadas, más la presupuestada para vacuna triple vírica en los presupuestos de 1984, permitirán alcanzar en dicho año alrededor del 60 por 100 del objetivo previsto. En el cuadro 7 figura la distribución, por Autonomías, de los 125 millones transferidos.

CUADRO 7

TRANSFERENCIAS A AUTONOMIAS PARA ADQUISICION DE VACUNA TRIPLE VIRICA

(Año 1983. Capítulo 26.02.621)

Castilla-La Mancha	6.880.000
Valencia	16.110.000
Andalucía	31.000.000
Castilla-León	9.500.000
Extremadura	4.240.000
Baleares	2.620.000
Cataluña	22.510.000
Galicia	10.880.000
Aragón	4.250.000
Murcia	5.000.000
Asturias	2.880.000
Cantabria	2.250.000
Canarias	6.880.000
TOTAL	125.000.000

Vacuna antihepatitis B

En marzo de 1983 se formó una Comisión que, presidida por el Subdirector general de Programas y Promoción de la Salud, fue integrada por representantes de la Dirección General de Salud Pública, Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, Instituto Nacional de la Salud e Instituto Nacional de Sanidad de Majadahonda.

La misión de esta Comisión fue estudiar el establecimiento de unas normas que regulasen el suministro, distribución, prescripción, y control de la administración de la vacuna antihepatitis B.

Dicha Comisión terminó sus trabajos antes del verano, y la normativa, en forma de Real Decreto, ha sido publicada en el «Boletín Oficial del Estado» el 28 de diciembre de 1983.

Durante el año 1983, y de forma provisional, hasta la aparición del Real Decreto, este Servicio se ha hecho cargo de la tramitación de autorizaciones de suministro de vacuna, a fin de poder completar tratamientos iniciados con anterioridad. El número de dosis autorizadas en este período ha sido de 983.

III. SUBDIRECCION GENERAL DE VETERINARIA DE SALUD PUBLICA Y SANIDAD AMBIENTAL

1. Veterinaria de Salud Pública

El Servicio de Veterinaria de Salud Pública ha venido realizando a lo largo del año 1983 una serie de actividades cuyo resumen se expresa a continuación, por áreas de actuación:

AREA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE COMPETENCIA VETERINARIA

— Intercambio de información y apoyo a las Comunidades Autónomas para la adecuación de las industrias a la legislación vigente, habiéndose llevado a cabo las necesarias visitas de información.

— Actualización y mantenimiento de fichas comprensivas de los datos considerados de interés en cada industria.

— Elaboración de un estudio conducente a dotar a todas las industrias del personal veterinario oficial suficiente para su correcto control sanitario. Para ello se vienen evaluando, tanto las necesidades de las propias industrias como las responsabilidades y competencias de las diversas Administraciones Públicas, teniendo en cuenta los distintos parámetros necesarios para un desarrollo eficaz de los Servicios Veterinarios.

— Intervención directa por funcionarios de esta Unidad en diversos Grupos de Trabajo encargados de la elaboración de Reglamentaciones Técnico-sanitarias y otras normas referentes a industrias y sectores de competencia veterinaria. En ellas han actuado como ponentes o vocales asistiendo asimismo a Grupos de Trabajo en otros Ministerios sobre temas de naturaleza sanitaria.

— Se ha participado en diversas jornadas técnicas y reuniones científicas efectuadas en distintas localidades del territorio nacional.

Con el fin de llevar a cabo todas las actuaciones necesarias para posibilitar el comercio exterior, se han efectuado las siguientes actividades:

— Intercambio de información con los países interesados en que sus industrias sean homologadas por nuestro Gobierno para exportar sus productos a nuestro país. A este respecto se ha realizado visita de inspección a las industrias extranjeras que lo habían solicitado.

— Contactos personales con los expertos de la CEE en Bruselas y con los Servicios Veterinarios de EE.UU. conducentes a recabar la información necesaria estableciendo calendarios, de común acuerdo, que permitan la exportación de carne y productos cárnicos españoles, tanto a EE.UU. como a los países integrados en la Comunidad. A este respecto las gestiones, en grado muy avanzado, se espera que den sus frutos en el año 1984.

— Se han recibido visitas de veterinarios oficiales de algunos países para la homologación de industrias interesadas en exportar sus productos que no se encuentran incluidas entre las indicadas anteriormente, o que se rigen por normas de su propio Gobierno, habiéndose sustanciado la homologación de algunas de ellas, y estando otras pendientes de la decisión final de los Gobiernos interesados.

— Se ha interesado de las Comunidades Autónomas en cuyo territorio se encuentran ubicadas las industrias afectadas, que doten a las mismas con el número necesario de veterinarios oficiales que permitan su homologación.

AREA DE ZONOSIS

En esta área se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

— Tras la recepción de informaciones y datos remitidos por los Servicios Veterinarios se ha procedido al estudio y redacción de la planificación referente al control de zoonosis marcando, mediante la confección del correspondiente programa, las líneas generales de actuación para conseguir el control de las mismas en todo el territorio nacional, así como la cuantificación de los fondos necesarios para que por las Comunidades Autónomas se pueda hacer frente a los gastos irrogados por las correspondientes ejecuciones. Asimismo se han estudiado y programado las actividades que a nivel estatal se considera conveniente desarrollar con el mismo objetivo.

— En cuanto a las actuaciones específicas respecto a algunas zoonosis se relacionan a continuación las circunstancias correspondientes a cada una de ellas:

Rabia

Sobre un censo de perros estimado en 1.200.000, se ha procedido a la vacunación obligatoria, estimándose el grado de cumplimiento en un 85 por 100 del mismo.

Por el diagnóstico positivo de 4 perros a lo largo del año en Melilla y 2 en Ceuta, se continúa considerando a las citadas poblaciones como áreas de especial riesgo a causa de la permeabilidad de la frontera de ambas ciudades con Marruecos. Ello obliga a tener preparado continuamente el equipo de técnicos en especial situación de alerta para que pueda actuar de forma inmediata.

Hidatidosis

Se han remitido a provincias no autonómicas, en el año que nos ocupa, cerca de medio millón de comprimidos de Praziquantel para que como en años anteriores sean distribuidos gratuitamente entre la población, al igual que en años anteriores, en dos campañas: una en primavera y otra en otoño. Asimismo se ha dotado de diverso material fungible a Ceuta y Melilla a estos efectos.

Como complemento de las acciones indicadas y por la importancia que entraña para la consecución del objetivo que se pretende (disminuir la incidencia de la enfermedad que nos ocupa) se ha distribuido a las Direcciones Generales de Salud Pública de las Autonomías más afectadas, y con destino final a los Centros escolares de EGB, material de divulgación sanitaria consistente en carteles, folletos y adhesivos.

Triquinosis

A lo largo del año se han detectado dos focos, el primero de los cuales localizado en la localidad de Monesterio (Badajoz), lo ha sido por consumo de embutidos y afectó a 72 personas. El segundo, se localizó en Aracena (Huelva) por consumo de carne de jabalí y afectó a 22 personas.

OTRAS ZONOSIS

Con el fin de obtener datos acerca de otras zoonosis, se han llevado a cabo encuestas en el área de Madrid, respecto a las siguientes enfermedades:

Leishmaniosis

Sobre una muestra de 893 perros sospechosos, se obtuvo un resultado de animales positivos del 45 por 100.

Toxoplasmosis

Sobre muestras procedentes de perros, ovejas y bovinos, las dos primeras especies ofrecieron un porcentaje de positividad de 34 por 100 y del 2 por 100, respectivamente.

Leptospirosis

En la expresada área de Madrid sobre 121 animales muestreados ha resultado positivo el 0,8 por 100.

— Con el fin de dotar a los Laboratorios de Sanidad Exterior de material suficiente en las Direcciones Provinciales de Sanidad y Consumo de Pontevedra, Santander, Palma de Mallorca y Vizcaya, se ha remitido material inventariable y fungible por un importe total aproximado de más de 5.000.000 de pesetas.

— La Escuela Nacional de Sanidad ha sido dotada de material de laboratorio y reactivos por un importe total de más de 5.000.000 de pesetas, con el fin de posibilitar la ejecución de las tareas que para la obtención de datos que proporcionen base suficiente para el control de diversas zoonosis, lleva a cabo en colaboración con esta Unidad.

— Con el fin de poner en conocimiento de la población infantil las normas de convivencia higiénicas del niño con el perro, se ha editado material gráfico que tiene como destino final los Centros escolares de EGB.

AREA DE SERVICIOS VETERINARIOS

Con el fin de adecuar los Servicios Veterinarios a las necesidades actuales, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

— Se ha realizado un estudio exhaustivo acerca de las actuaciones de Servicios Veterinarios generadores de tasas y exacciones parafiscales incluídas en el Decreto 474/1960, con el fin de redactar un borrador de anteproyecto que permita la actualización de la citada norma legal. El borrador fue remitido en su día a la unidad correspondiente.

— Se viene efectuando una coordinación internacional permanente en aspectos de Veterinaria de Salud Pública asistiéndose a diversas reuniones, fundamentalmente FAO, OMS y otros Organismos internacionales, a la vez que se llevan a cabo intercambios de las normativas vigentes al respecto en otros países.

— Se ha dictado conferencias por personal técnico de esta Unidad en materia de Veterinaria de Salud Pública.

— Se han estudiado e informado diversos expedientes sobre reestructuraciones parciales de Partidos Veterinarios promovidos por las Direcciones Provinciales de Sanidad y Consumo de diversas provincias.

— Se coordina con otras unidades de diversos departamentos en materias de carácter general, referente a Servicios Veterinarios, tales como propuestas de nombramientos de funcionarios, informe sobre recursos, denuncias, consultas, etc.

— Se halla en curso muy avanzado la reorganización de los Servicios Veterinarios en todo el territorio nacional, habiéndose constituido un Grupo de Trabajo en el que están presentes representantes de diversas Comunidades Autónomas con el fin de establecer las bases necesarias que permitan la homogeneización de los Servicios Veterinarios en todo el territorio español, posibilitando la adecuación de los mismos a las necesidades peculiares de cada una de las Comunidades Autónomas. Con ello se pretende, asimismo, la integración de los Servicios Veterinarios en las nuevas estructuras sanitarias previstas en la Ley General de Sanidad, esperando concluir estos trabajos en el primer trimestre de 1984.

— Están en avanzado estado de elaboración las normas para la actuación de los Servicios Veterinarios en las esferas de su competencia en orden al establecimiento de la metodología necesaria en sus actuaciones.

— Se han llevado a cabo diversos cursos de perfeccionamiento técnico-sanitario y reciclaje de Veterinarios y Veterinarios oficiales mediante cursos de formación y actualización sanitaria, especialmente en cursos monográficos

para cada área de actuación, habiéndose celebrado todos los programados para este año.

— Se han iniciado los trámites conducentes a la convocatoria de oposiciones para ingreso en el Cuerpo de Veterinarios Titulares, así como para convocar oposiciones para cubrir plazas vacantes de Veterinarios titulares de capitales de provincia y poblaciones de más de 50.000 habitantes. Se espera que la publicación de las mismas se lleve a cabo en el primer trimestre de 1984.

2. Servicio de Sanidad Ambiental en el ejercicio 1983

1. Al servicio del objetivo específico «*Protección Sanitaria del Soporte Físico de la Vida*», que contempla los sectores Agua, Aire y Suelo y que pretende evitar el deterioro de los mismos, limitando el vertido de contaminantes en cantidades superiores a aquellas que causen daño directo a las personas o superan la capacidad de autodepuración del medio, se han desarrollado las siguientes actividades:

- Seguimiento de la Red Nacional de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica (Decreto 833/1975, de 6 de febrero), mediante el tratamiento informatizado de los datos recibidos.
- Definición de criterios básicos, en colaboración con el Consejo de Seguridad Nuclear, para el establecimiento de una Red de Vigilancia Radiológica Ambiental.
- Implantación de un Laboratorio Sanitario de Protección Radiológica, equipado para efectuar valoraciones de dosimetría personal ambiental, de radiaciones ionizantes.
- Participación en la redacción de nuevos anteproyectos de normativa ambiental, en concordancia con los criterios higiénico ambientales sustentados por el proyecto de la Ley Básica de Sanidad.

2. Al servicio del objetivo específico «*Control Sanitario de los Factores de Riesgo*», dirigido a vigilar y ordenar el empleo de las diversas formas de energía, de los productos tóxicos y peligrosos, así como de los elementos bióticos patógenos, se han realizado las actividades siguientes:

- Participación, en el seno de la Comisión Interministerial de Ordenación Alimentaria, en la elaboración de un Reglamento Sanitario de Lejías y Detergentes.
- Participación, en el seno de la Comisión Interministerial de Ordenación Alimentaria, en la confección de un Reglamento Sanitario de Plaguicidas.
- Elaboración de un anteproyecto de norma para el empleo de amianto.
- Desarrollo parcial, en colaboración con la epidemiología laboral, de los aspectos ambientales de las enfermedades profesionales.

- Recopilación de información y realización de estudios previos, para el diseño e implantación de un Programa de Seguridad Química.
 - Elaboración, en colaboración con el Ministerio de Industria y Energía, de un Anteproyecto de Ley de Productos Químicos.
3. Al servicio del objetivo específico «*Intervención Sanitaria en la Ordenación del Territorio y en el Ejercicio de las Actividades Humanas*», se han ejecutado las siguientes actividades:
- Elaboración y seguimiento continuado de los aspectos sanitarios del Plan Especial de Emergencia por Sequía, de la Comisión Nacional de Protección Civil (Orden del Ministerio del Interior de 27 de junio de 1983, «Boletín Oficial del Estado» de 7 de julio de 1983).
 - Participación, en el seno de la Comisión Nacional de Protección Civil, en la elaboración de Programas de Acción ante Desastres Naturales.
 - Elaboración, difusión entre las autoridades autonómicas responsables y puesta en práctica inicial, de nuevos criterios para la clasificación sanitaria de playas.
 - Elaboración y difusión entre las autoridades autonómicas responsables, de un documento básico para la aplicación en nuestro país del programa de la OMS «Decenio Internacional del Agua Potable y el Saneamiento Ambiental, 1981-1990».
 - Diseño teórico de un programa experimental de higiene del medio, concebido como instrumento de apoyo técnico a los municipios en materia de Sanidad Ambiental; aplicación sucesiva del mismo a las localidades madrileñas de Alcalá de Henares, Getafe, Leganés, San Sebastián de los Reyes y Alcobendas; evaluación sanitaria continuada de los resultados parciales obtenidos.
 - Evacuación de 258 informes técnico-jurídicos, en relación con la supervisión de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, en el término municipal de Madrid y en el marco de la Subcomisión Permanente de Supervisión de Actividades Clasificadas.
4. Al servicio del objetivo genérico «*Sanidad Ambiental*», se han efectuado las siguientes actividades:
- Evacuación de 31 informes técnico-sanitarios en relación con proyectos técnicos de abastecimiento de agua potable, saneamiento de aguas residuales, implantación de industrias y planeamiento urbanístico.
 - Emisión de 35 informes técnico-sanitarios en relación con la tramitación de expedientes de productos fito-sanitarios.
 - Elaboración de 20 informes técnico-sanitarios relacionados con productos químicos potencialmente tóxicos.
 - Tramitación de 78 denuncias referentes a disfunciones higiénico-sanitarias en materia de habitabilidad de viviendas e higiene urbana.

- Elaboración y seguimiento del Presupuesto por Programas de la Sanidad Ambiental para el ejercicio 1984 y confección del Programa de Inversiones Públicas de la Sanidad Ambiental para el período 1983-1985.
- Participación en Comisiones Interministeriales en temas relacionados con la higiene del medio.
- Prestación de apoyo técnico, teórico y de campo, a las autonomías, en materia de Sanidad Ambiental.
- Perfeccionamiento del personal del Servicio mediante la asistencia a cursos, congresos y jornadas, sobre temas de Higiene del Medio.

IV. SUBDIRECCION GENERAL DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

1. Servicio de Registro General Sanitario de Alimentos

Como en años anteriores, el Registro General Sanitario de Alimentos, en coordinación con los servicios propios de la mayoría de las Comunidades Autónomas, ha realizado sus funciones de inscripción y autorización de industrias y productos alimenticios y alimentarios.

Esta coordinación con aquellos Entes autonómicos con quienes se mantiene ha logrado la unificación de criterios y aclaración de dudas en la tramitación de los expedientes, consiguiéndose con ello una mayor celeridad en la resolución de los mismos, de tal manera que la inscripción de las industrias y anotación de sus productos, así como cualquier otra incidencia tiene lugar en el plazo máximo de cinco días, redundando en la prestación de un mejor servicio a los administrados.

Igualmente se ha procedido, previo estudio y análisis, a la autorización e inscripción de aquellos productos específicos que requieren una vigilancia especial, así como la convalidación de los que, por haber transcurrido cinco años desde su primitiva autorización, era necesaria por exigirlo la legislación vigente.

Todo ello ha supuesto la ardua tarea de confeccionar manualmente fichas y relaciones para su incorporación al Registro General Sanitario de Alimentos, ante la carencia de una mecanización del mismo.

Dentro de las funciones encomendadas por el Real Decreto 2825/1981 y con los escasos medios de que dispone, se ha informado de los datos del Registro a quienes los han solicitado, tanto a particulares como a entidades públicas o privadas, ya sea de un producto o industria determinado, como la comprensiva de los sectores, sirviendo de banco de datos para la concesión de licencias de importación, así como para las actividades de inspección y control de alimentos.

Parte de esta labor se ha traducido en los siguientes expedientes tramitados:

Inscripciones de industrias	5.600
Anotaciones de productos	1.344
Autorizaciones e inscripciones de productos específicos	485
Convalidaciones	300

2. Servicio de Alimentos de Origen Animal

El Servicio de Alimentos de Origen Animal, dentro de la estructura de la Subdirección General de Higiene de los Alimentos, y en cumplimiento del área de su competencia, ha procedido a la realización, durante el año 1983, de las siguientes actividades:

- 1.º Coordinación de las dos secciones y cinco negociados de que consta el servicio.
- 2.º Asistencia como ponente coordinador de los Grupos de Trabajo para el desarrollo del Código Alimentario Español de Reglamentaciones de Productos Cárnicos, Salsas de Mesa y Proteínas Vegetales.
- 3.º Asesoramiento en Reglamentaciones Técnico-Sanitarias de Productos Pesqueros y Lácteos.
- 4.º Colaboración con el FORPPA en la elaboración de diversas normas de calidad para productos de origen animal.
- 5.º Colaboración con los Servicios del Ministerio de Agricultura, en el desarrollo de legislación sobre productos zoonosológicos.
- 6.º Elaboración de Resoluciones de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo de listas positivas de aditivos complementarios de reglamentaciones y normas.
- 7.º Revisión de diversos aditivos e informe de los mismos, en la Comisión de Aditivos y Contaminantes.
- 8.º Revisión de normas microbiológicas para inclusión en reglamentaciones y normas de productos de origen animal.
- 9.º Estudio de los problemas que plantea la Sanidad exterior en el control de importación y exportación de productos de origen animal.
10. Asistencia a reuniones internacionales sobre temas relacionados con el servicio.
11. Asesoramiento y colaboración con federaciones, asociaciones, medios de difusión, embajadas y consumidores, en general, en temas relacionados con alimentos.
12. Elaboración de informes sobre alimentos y otros asuntos competentes con el servicio.

2.1 SECCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y ALIMENTARIOS

La Sección de Productos Alimenticios y Alimentarios ha venido realizando a lo largo del año 1983 actividades relacionadas con:

1. El desarrollo del Código Alimentario Español.
2. Tramitación de expedientes de registro específico.
3. Control sanitario de la leche y productos lácteos, del pescado y productos de la pesca, de productos preparados y/o precocinados, de productos alimenticios especiales (desayunos, meriendas, cremas, sopas, etc), de la miel y de las frutas y verduras frescas.
4. Participación en los trabajos relacionados con Organismos Internacionales, FAO, OMS y Codex Alimentarius Mundi.
5. Colaboración en los trabajos de armonización de las reglamentaciones técnico-sanitarias españolas con las directivas de la Comunidad Económica Europea, en materia alimentaria.
6. Elaboración de informes sobre materias de competencia de la Sección a la Superioridad y a otros Departamentos de la Administración Pública.
7. Asesoramiento y colaboración con Federaciones y Asociaciones de Industrias, Embajadas, medios de difusión e industriales, en materia de productos alimenticios y alimentarios, así como información y asesoramiento de tipo sanitario al público en general.

Evaluación de las actividades de la Sección

1. Facultativos de esta Sección han asistido como miembros participantes, en representación de la Subdirección General de Higiene de los Alimentos, a los siguientes Grupos de Trabajo constituidos en el seno de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria:

1.1 Reglamentación Técnico-Sanitaria de:

- 1.1.1 Salubridad de los moluscos depurados.
- 1.1.2 Comedores colectivos.
- 1.1.3 Preparación culinaria.
- 1.1.4 Helados y tartas heladas.

1.2 Normas de calidad en:

- 1.2.1 Mejillones, almejas y berberechos en conserva.
- 1.2.2 Mejillones cocidos y congelados.
- 1.2.3 Moluscos depurados.
- 1.2.4 Cefalópodos congelados.
- 1.2.5 Sardinias en conserva.
- 1.2.6 Pescado congelado.
- 1.2.7 Merluza congelada en rodajas y filetes.

- 1.2.8 Anchoas en aceite y salazón.
- 1.2.9 Atún en conserva.
- 1.2.10 Norma de calidad de la leche UHT y leche concentrada.

2. Facultativos de esta Sección han asistido como miembros participantes a las reuniones técnicas del FORPPA en la elaboración de las:

- 2.1 Normas de calidad de:
 - 2.1.1 Champiñón.
 - 2.1.2 Hongos y setas.

3. De forma general y en cumplimiento de la Orden de 18 de agosto de 1975, sobre registro de industrias y productos alimenticios y alimentarios («BOE» del 15 de septiembre de 1975), la Sección de Productos Alimenticios y Alimentarios procedió a las actuaciones de la debida tramitación de expedientes de registro específico y de convalidación de los productos registrados de acuerdo con la referida disposición.

4. Actividades sobre control de productos alimenticios y alimentarios:

- 4.1 Se han programado y remitido en tiempo y forma, dentro del Programa de Presupuestos de Higiene de los Alimentos, las siguientes circulares:
 - 4.1.1 Circular 35/1983, control sanitario de la leche y productos lácteos.
 - 4.1.2 Circular 36/1983, control sanitario de productos de la pesca y sus derivados.
 - 4.1.4 Circular 39/1983, control de ácido bórico en crustáceos congelados.
 - 4.1.5 Circular 62/1983, control sanitario de productos alimenticios y alimentarios (Ceuta y Melilla).
 - 4.1.6 Circular 7/1983, normativa sanitaria de control de la chirla (*Venus gallina*).
- 4.2 Las circulares 35/1983, 36/1983, 37/1983 y 39/1983, con las instrucciones de índole general, se han remitido para su cumplimiento a las provincias no sujetas a Estatuto de Autonomía, remitiéndose a título informativo a los Entes Autonómicos.
- 4.3 Seguimiento y evaluación de las campañas de intensificación del control sobre productos alimenticios en las provincias no sujetas a Estatuto de Autonomía de las siguientes circulares:
 - 4.3.1 31/1982, sobre control sanitario de alimentos de consumo en comedores colectivos, cocinas centrales, *catering*. Otros productos y actividades sanitarias.
 - 4.3.2 32/1982, sobre control sanitario de la leche y productos lácteos.

4.3.3 33/1982, sobre control sanitario de productos de la pesca y sus derivados.

4.3.4 57/1982, sobre normativa sanitaria de control de chirlas (*Venus gallina*), procedentes de importación.

5. Programa de Presupuestos de Higiene de los Alimentos:

5.1 Elaboración del presupuesto para el año 1983, distribuido por sub-programas y por Autonomía, Preautonomía y no Autonomía.

5.2 Elaboración del plan cuatrienal de inversiones públicas 1983-1986, con la propuesta de inversión, distribuido por Entes Autonómicos, Preautonómicos y no Autonómicos.

6. Estudio y contestación al programa FAO/OMS sobre alimentos congelados rápidamente:

6.1 Proyecto de Código Internacional de prácticas para la manipulación, durante el transporte, de alimentos congelados rápidamente.

6.2 Proyecto de norma para las zanahorias.

6.3 Normas del Codex para frutas y hortalizas congeladas rápidamente.

7. Estudio y contestación de los cuestionarios de las norms FIL.

8. Se ha procedido a cumplimentar las diversas reglamentaciones que han ido surgiendo como complemento del Código Alimentario Español.

Se han efectuado una serie de programaciones tendentes a actualizar todo el sistema de control sanitario de los productos alimentarios de su competencia.

Se viene confeccionando un archivo clasificador de los temas de interés sanitario, que va surgiendo en el Boletín Oficial de la Comunidad Económica Europea, en tres tomos, que recopilan la armonización de legislaciones, clasificadas por materias que entran en la competencia de esta Sección, fruto de la contribución al estudio del Derecho Comunitario encargado de la Subdirección General de la Higiene de los Alimentos.

También se efectuó tramitación bibliográfica de libros, revistas, archivo, información y distribución en su caso, a los departamentos de esta Subdirección, de la Secretaría de la CIOA y a la Subdirección de Programas de la Salud.

9. Con objeto de conocer el grado de contaminación de determinados productos, se han planificado y efectuado las actuaciones de investigación, estudio y evaluación de actividades:

9.1 Para la erradicación del ácido bórico.

9.2 Para esclarecer la etiología del síndrome gastroentérico ocasionado por el consumo de moluscos.

9.3 Sobre la carga de pesticidas de nueva utilización, para establecer el nivel de residuos admisibles en productos alimenticios.

- 9.4 Sobre la carga de radiactividad en alimentos, para establecer el nivel de residuos admisible.
- 9.5 Sobre las actividades de vigilancia y control de mitilotoxina y vibrio cólera en la red de alerta.
- 9.6 Sobre el grado de contaminación con residuos de metales pesados en productos alimenticios enlatados, y reducir el contenido de los mismos.

10. Confección de listas positivas de aditivos para su empleo en productos de la pesca, leche, helados, quesos y quesos fundidos y remisión de las mismas a la Comisión de Aditivos y Contaminantes.
11. Elaboración de informes sobre materiales de competencia de la Sección:
 - 11.1 Información recabada por distintos Organismos de la Administración, de los Entes Autonómicos y del Sector Industrial.
 - 11.2 Actividades relacionadas con el Acuerdo Hispano-Italiano sobre la salubridad de los moluscos.
 - 11.3 Reuniones de carácter técnico con los diversos sectores industriales, sobre materias de competencia de la Sección.
 - 11.4 Información y asesoramiento de tipo sanitario al público en general, industriales y Asociaciones de Industrias.
12. Asistencia a Jornadas Técnicas:
 - 12.1 Congreso de Microbiología de la Asociación Europea de Derecho Alimentario.
 - 12.2 Curso de aditivos en productos lácteos.
 - 12.3 Control de radiactividad en alimentos.

2.2 SECCIÓN DE CONTROL DE CARNES Y PRODUCTOS CÁRNICOS

La Sección de Carnes y Productos Cárnicos ha realizado durante el año 1983 actividades relacionadas con:

- 2.1 El desarrollo del Código Alimentario Español.
- 2.2 Tramitación de expedientes de registro de productos relacionados con las industrias de su ámbito de competencia (aditivos, condimentos, especias, etc.).
- 2.3 Control sanitario de las carnes y productos cárnicos, aves, huevos, caza.
- 2.4 Participación en los trabajos relacionados con Organismos internacionales, FAO, OMS y Codex Alimentarius Mundi.
- 2.5 Colaboración en los trabajos de armonización de las reglamentaciones técnico-sanitarias españolas.

- 2.6 Elaboración de informes sobre competencias de la Sección con destino a la Superioridad del Departamento así como a la de otros de la Administración Pública.
- 2.7 Asesoramiento y colaboración con las Federaciones y Asociaciones de Industrias, Embajadas, medios de difusión e industriales en materia de productos alimenticios del ámbito de su competencia.
- 2.8 Informe al Congreso de los Diputados sobre el brote de triquinosis en la localidad de Monesterio (Badajoz).
- 2.9 Seguimiento y control del brote de triquinosis en Monesterio (Badajoz).
- 2.10 Estudio de la problemática relacionada con la Sanidad Exterior de mercancías destinadas al consumo.
- 2.11 Aditivos para empleo en carnes y productos cárnicos.
- 2.12 Estudio e informe del Convenio Internacional de Armonización de Controles de Mercancías en las Fronteras.
- 2.13 Participación en la elaboración de las disposiciones oficiales (Reglamentos y Ordenes ministeriales) relacionadas con productos zosanitarios.
- 2.14 Elaboración del Informe base para regular la intervención de la Dirección General de Salud Pública en el Registro de Productos Zosanitarios.
- 2.15 Estudio para la reforma de las tasas sanitarias con evaluación de su coste.
- 2.16 Ordenación de la estadística de importación y exportación de mercancías para el consumo.
- 2.17 Participación en los cursos de formación sanitaria de facultativos en la Escuela Nacional de Sanidad.
- 2.18 Colaboración con los medios de difusión (prensa, radio, televisión) en programas de educación o divulgación sanitaria.

2.2.1 *Negociado de carnes y productos cárnicos*

Las actividades que este negociado ha realizado durante este año pueden ser clasificadas en las distintas áreas que tienen encomendadas:

1.º *Estudio e información de expedientes de aditivos*

Los expedientes que han entrado en este Negociado han sido:

1. Para convalidación.
2. Para autorización.
3. Para modificación de fórmula.

En cualquier caso, ha sido necesario el estudio detallado en cada uno de ellos comprobando que las especificaciones, composición del aditivo, así como las dosis de empleo, ingredientes que intervienen se encuentran autori-

zados por listas positivas o en las normas de calidad correspondientes, solicitando en aquellos casos que eran necesarios informaciones complementarias de los documentos no presentados.

Como resumen podemos dar las siguientes cifras:

- Expedientes estudiados: 936.
- Oficios solicitando aclaración de datos: 210.
- Informes para autorización de aditivos o convalidación: 834.

En este mismo capítulo de aditivos tenemos que poner el estudio e información de los aditivos o productos tecnológicos empleados para alimentos de los animales; informe preceptivo según la disposición final segunda del Decreto 851/1975, de 20 de marzo, para su autorización por el MAPA. Los expedientes informados han sido 11.

También se han informado al Ministerio de Economía y Hacienda 14 solicitudes de importación de aditivos para destino en productos cárnicos.

2.º *Reuniones Técnicas*

Este Negociado en representación de la Subdirección General de Higiene de los Alimentos ha estado presente en los grupos de trabajo que han redactado Reglamentaciones Técnico-Sanitarias, Decretos, Ordenes de normalización, etc.

2.1 *Reglamentaciones Técnico-Sanitarias*

- 2.1.1 Reglamento Técnico-Sanitario de Almacenes Frigoríficos: 20 reuniones.
- 2.1.2 Reglamentación Técnico-Sanitaria de aprovechamiento de subproductos: Una reunión.
- 2.1.3 Reglamentación Técnico-Sanitaria de Almacenes Frigoríficos: Seis reuniones.
- 2.1.4 Reglamentación Técnico-Sanitaria de Transportes Frigoríficos: Tres reuniones.
- 2.1.5 Reglamentación Técnico-Sanitaria de Industrias Cárnicas: Cuatro reuniones.
- 2.1.6 Reglamentación Técnico-Sanitaria de Alimentos para animales: Dos reuniones.
- 2.1.7 Real Decreto para sustancias de acción hormonal: Cuatro reuniones.

2.2 *Reuniones en el FORPA: 20*

Durante estas reuniones se han redactado los Decretos de campaña de carne, de vacuno, porcino y ovino.

Las Resoluciones de compra en régimen de garantía de canales de porcino y lanar, o la Resolución de compra por el Estado de canales de añejo.

También se han estudiado Resoluciones de venta de canales de vacuno para la industria, para los carniceros y para exportación.

Se han estudiado las posibilidades de que en otras campañas el SENPA pueden comprar despiece en vez de canales con lo que el volumen de ocupación en cámaras sería menor, al mismo tiempo que la regulación del mercado podría ser más efectiva al comprar o vender aquellas piezas que inciden en el mercado.

Se estudia la posibilidad de que en casos excepcionales se pudieran congelar canales fuera del matadero.

2.3 Normalización de productos

Este Negociado ha actuado en los grupos de Técnicos que han elaborado las Normas de calidad de productos cárnicos, desarrollados en el seno del FORPPA:

- 2.3.1 Norma de calidad de salchicha cocida: Tres reuniones.
- 2.3.2 Norma de calidad de tripa natural: Tres reuniones.
- 2.3.3 Norma de calidad de tocino y panceta salada: Una reunión.
- 2.3.4 Norma de calidad de gelatinas comestibles: Una reunión.

2.4 Otras reuniones

Durante este año hemos tenido reuniones técnicas:

- 1.º A nivel de Subdirección, Servicio o Sección.
- 2.º Con técnicos de otras dependencias ministeriales.
- 3.º En asociaciones técnicas.
- 4.º Reuniones científicas y de información.

3.º Asistencia a Congresos o jornadas técnicas

- 3.1 Congreso de la EOOO: Madrid, tres días.
- 3.2 Tecnología laboral. Majadahonda, tres días.
- 3.3 Reuniones de AEDA. Ministerio, un día.
- 3.4 Jornadas de Control de calidad. Valencia, tres días.
- 3.5 Curso de tecnología de normalización y clasificación de canales de vacuno, porcino y ovino.

4.º Trabajos de investigación de campo sobre salchicha fresca y jamón curado

5.º Viajes de inspección, toma de muestras, etc.

5.1 A Monesterio.

Se hicieron cuatro viajes y se tomaron muestras de cerca de 5.000 jamones o paletas.

Las muestras se entregaban en la Escuela Nacional de Sanidad que fue la encargada de hacer los análisis.

5.2 *A Industria «Estévez»*

Se tomaron muestras reglamentarias de todas las partidas que tenían, enviando las muestras al CENAN y analíticamente dieron resultados correctos.

5.3 *Otros viajes.* Al CENAN y a la ENS.

6.º *Labor legislativa*

Además de la colaboración en los grupos técnicos de trabajo de las reglamentaciones técnico sanitarias y normas de calidad que ya hemos citado en el apartado 2.º, este Negociado, conjuntamente con el de Aves y Ovoproductos de esta Sección han colaborado:

6.1 Circular 38/83. Control Sanitario de la carne y productos cárnicos.

6.2 Circular 40/83 Vigilancia y Control de canales y carnes procedentes de animales que han sido tratados con sustancias de acción anti-tiroidea y hormonal.

Ambas circulares se enviaron a La Rioja, Navarra y Madrid para que realizaran la campaña y al resto de los Entes autonómicos a título informativo.

6.3 Se han estudiado y enviado al FORPPA y a la CIOA, las listas positivas de aditivos para jamón cocido, paleta cocida, magro de cerdo y fiambres de éstos.

6.4 Se ha estudiado y enviado a la CIOA, la lista positiva de aditivos para tocino y panceta salados.

6.5 Se ha estudiado y enviado a la CIOA, la lista positiva de aditivos para tripas naturales.

6.6 Se ha estudiado junto con técnicos del CENAN y la ENS y de la industria los criterios microbiológicos, y se han enviado a la CIOA.

7.º *Información, correspondencia, etc.*

Aparte de los escritos relacionados con la tramitación de la expedición de aditivos, este Negociado ha emitido informe sobre distintos temas de los que está encargado: a Diputados, Asociaciones, Delegaciones de Sanidad, Consejerías, etc.

También ha contestado telefónicamente a preguntas de directores de Sanidad, de Salud y otros cargos de las autonomías, y a cuestiones presentadas por industriales; en total unas 130.

Hemos atendido unas 90 solicitudes de información que nos han presentado, personalmente, sobre temas relacionados directamente con el cometido de este Negociado.

Con el fin de conocer las condiciones técnicas y de funcionamiento de los mataderos, se confeccionaron unos impresos con los datos que este Negociado creyó necesarios. El número de cuestionarios enviados fue de 130.

2.2.2 *Negociado de aves, huevos y productos aviarios*

1. Estudio de expedientes de aditivos: 16

2. Reuniones Técnicas

2.1 Participación en las reuniones técnicas del FORPPA para el estudio de normalización:

Normalización de salchichas	4
Normalización de gelatinas	2
Grupo de Trabajo sector aves	6
Grupo de Trabajo sector huevos	3
Grupo de Campaña de vacuno	3
Grupo de Campaña de porcino	2

2.2 Participación en las reuniones técnicas de la CIOA.

Para el estudio de la Reglamentación Técnico Sanitaria de:

Mataderos de aves	17
Mataderos de conejos	10
Los productos de la caza	11

2.3 Reuniones de trabajo en la Subdirección General de Higiene de los Alimentos.

2.4 Reuniones de trabajo con el jefe del Servicio.

3. Asistencia a Congresos y Cursos

Asistencia al IX Congreso de Microbiología celebrado en Valladolid, del 6 al 10 de septiembre, ambos inclusive.

Asistencia y realización del primer curso de normalización y clasificación de canales y despiece organizados por el Ministerio de Agricultura en coordinación con el FORPPA.

Asistencia en la Escuela Nacional de Sanidad los días 13, 15, 16, 21 y 23 de junio a un cursillo denominado Microbiología Ambiental Industrial, en el cual aparte de las clases teóricas hicimos preparación de medios de cultivo y toma de muestras en diversos locales de la Escuela de Sanidad, estomatología y en una industria privada.

4. Circulares relacionadas con el Negociado

Circular 38/1983. Control Sanitario de carnes y productos cárnicos.

Circular 40/83. Vigilancia y control de canales y carnes procedentes de animales que han sido tratados con antitiroideos y hormonales.

Ambas circulares han sido remitidas para su ejecución a los Entes Preautonómicos de La Rioja, Madrid y Navarra; al resto de los Entes Autonómicos han sido remitidos solamente a «título informativo».

5. Labor legislativa

Real Decreto 2815/1983, de 13 de octubre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de los productos de la caza.

6. Estadística

Recogida de muestras de salchichas y jamón en las diferentes industrias que se prestaron a colaborar y remitir al CENAN y Escuela Nacional de Sanidad para su estudio, tanto microbiológico, como de aditivos y grado de penetración: 94.

Recepción, recopilación, estudio y clasificación de partes de sacrificio de aves, conejos y codornices: 185.

Escritos remitidos a Entes Autonómicos o provincias particulares solicitando datos y remitiendo circulares: 68.

Trabajos especiales

- Traducción del francés.
- Directiva 29-4-81 (carne fresca de ave).
- Directiva 3-5-82 (carne fresca de ave).
- Directiva 10-9-81 (carne fresca de ave).
- Reglamento del Consejo del 23 de noviembre de 1976.
- Extracto de la reglamentación de:

Inspección sanitaria de la carne de ave alemana Dieter Gross Klans.

- Higiene e Inspección de las carnes de ave A. S. Bremner.
- Asistencia a conferencias.

Tecator.—Análisis de alimentos, aguas y piensos de comercial «Assens-Llofriu, S. A.» de Barcelona.

- Asistencia en el mes de diciembre a la conferencia de producción de ganado bovino, organizada por Higia-Pecoris.
- Recopilación, clasificación, estudio y archivo de la *Voz de los Mercados*.
- Renovación y puesta al día de los archivos de mataderos de aves y conejos, clasificación de huevos, salas de despiece, almacenes de aves y caza, etc.
- En colaboración con el jefe de Negociado de Carnes y Productos Cárnicos, repaso de la lista de aditivos utilizados en productos cárnicos y ovoproductos, así como su convalidación.
- Estudio de la conferencia mixta FAO/OMS/PNUME sobre micotoxinas.

3. Servicio de Alimentos de Origen Vegetal; Bebidas y Productos Alimenticios

Las actividades del Servicio de Alimentos de Origen Vegetal, Bebidas y Productos Alimentarios, comprenden las afectadas por cada una de las tres Secciones que lo constituyen, las cuales vienen reseñadas independientemente.

En la actualidad el trabajo de este Servicio se ha modificado como consecuencia del Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre, que dispone que las autorizaciones sanitarias para el acceso al Registro de las Industrias Alimentarias y la anotación de los productos que elaboran, que no sean de Registro Específico, serán otorgadas por los correspondientes Servicios de los Entes Autonómicos o por la Administración Sanitaria Periférica del Estado, en su caso. No obstante para verificar las inscripciones y anotaciones correspondientes a las citadas autorizaciones, el Registro General Sanitario solicita de este Servicio informes y aclaraciones para el correcto encuadre de las industrias y los productos en el mismo. Estos informes y aclaraciones son emitidos en su mayoría por la Sección de Industrias de Productos Alimenticios y se han reflejado en el resumen de la misma.

Asimismo se están recopilando datos de legislación existente en otros países, recomendaciones de la OMS, bibliografía diversa, etc., para determinar los límites máximos permisibles de plaguicidas en los distintos productos alimenticios con el fin de introducirlos, si procede, en las Reglamentaciones Técnico-Sanitarias correspondientes.

En orden a la presencia de España en los distintos Comités del Códex se están elaborando las observaciones a las distintas Normas del Códex, cuyo contenido es competencia de este Servicio, y, en última instancia, las propuestas de aceptación de las mismas.

En cuanto a las actividades de la jefe de Servicio, dado que desempeñó la Jefatura de la Sección de Industrias de Productos Alimenticios hasta el 30 de noviembre pasado, fecha en que fue nombrada jefe de este Servicio, quedan reflejadas en el resumen de dicha Sección, tanto las que efectuó como jefe de la misma como las realizadas coordinando las distintas Secciones, desde el 15 de diciembre de 1982, fecha en que quedó vacante la Jefatura del Servicio, hasta la fecha de su nombramiento.

3.1 SECCIÓN DE AGUAS E INDUSTRIAS DE ALIMENTOS ESPECIALES Y PRODUCTOS ALIMENTARIOS

Actividades realizadas

3.1.1 Desarrollo del Código Alimentario Español: En los trabajos de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria los funcionarios de esta Sección han colaborado bien como vocales-representantes de la

Dirección General de Salud Pública o como ponentes-coordinadores, en los grupos de trabajo.

3.1.1.1 Reglamentaciones Técnico-Sanitarias publicadas:

3.1.1.1.1 Actuando como ponentes-coordinadores:

— Real Decreto 3177/1983, de 16 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aditivos Alimentarios («BOE» de 28 de diciembre de 1983). Habiéndose celebrado durante el año 1983 un total de ocho reuniones.

3.1.1.1.2 Actuando como vocales-representantes de la DGS.

— Real Decreto 2816/1983, de 13 de octubre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de Detergentes (detergentes sintéticos y jabones de lavar) («BOE» de 11 de noviembre de 1983). Cuatro reuniones.

— Real Decreto 3177/1983, de 16 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aditivos Alimentarios («BOE» de 28 de diciembre de 1983). Siete reuniones.

3.1.1.2 Modificaciones publicadas a Reglamentaciones Técnico-Sanitarias.

3.1.1.2.1 Actuando como vocales-representantes de la DGS.

— Real Decreto 2814/1983, de 13 de octubre, por el que se prohíbe la utilización de materiales poliméricos recuperados o regenerados que hayan de estar en contacto con alimentos («BOE» de 11 de noviembre de 1983). Dos reuniones.

3.1.1.3 Reglamentaciones Técnico-Sanitarias aprobadas y pendientes de publicación en el «Boletín Oficial del Estado»:

3.1.1.3.1 Actuando como vocales-representantes de la DGS.

— Reglamentación Técnico-Sanitaria de Revestimientos a base de pinturas y barnices: Una reunión.

— Reglamentación Técnico-Sanitaria de Plaguicidas: Tres reuniones.

— Reglamentación Técnico-Sanitaria de Productos Químicos para piscinas: Tres reuniones.

3.1.1.4 Reglamentaciones Técnico-Sanitarias que se encuentran en estudio por el correspondiente grupo de trabajo:

3.1.1.4.1 Actuando como ponente-coordinador:

- Reglamentación Técnico-Sanitaria de Agentes Aromáticos para productos alimenticios y alimentarios: Seis reuniones.

3.1.1.4.2 Actuando como vocales-representantes de la DGS:

- Reglamentación Técnico-Sanitaria de Agentes Aromáticos para Productos Alimenticios y Alimentarios: Cuatro reuniones.
- Reglamentación Técnico-Sanitaria de Juguetes y Útiles de Colegio: Cinco reuniones.
- Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aparatos y Utensilios de Uso Alimentario: Dos reuniones.
- Reglamentación Técnico-Sanitaria de Materiales de Envase y Embalaje: Cuatro reuniones.
- Reglamentación Técnico-Sanitaria de Pinturas, Lacas y Barnices: Dos reuniones.
- Reglamentación Técnico-Sanitaria de materiales distintos de los poliméricos en contacto con alimentos: Dos reuniones.
- Disposiciones que desarrollan distintos artículos de la Reglamentación Técnico-Sanitaria de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios: 11 reuniones.
- Disposiciones que regulan el uso de marcadores de productos de naturaleza alimenticia destinados a usos industriales, distintos de la fabricación de productos alimenticios destinados a la alimentación humana: Dos reuniones.

Total de asistencia a reuniones de los Grupos de Trabajo de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria: 66 reuniones.

3.1.2 Otras disposiciones legales publicadas:

- Resolución de 2 de diciembre de 1982, de la Subsecretaría para la Sanidad, por la que se aprueba la lista positiva de aditivos y coadyuvantes tecnológicos para uso en la elaboración de *Cerveza* («BOE» de 21 de enero de 1983).
- Resolución de 3 de enero de 1983, de la Subsecretaría para la Sanidad, por la que se prohíbe el uso de determinados aditivos en *Pan y panes especiales* («BOE» de 21 de enero de 1983).

- Resolución de 11 de abril de 1983, de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo, por la que se asigna número de identificación a los aditivos alimentarios autorizados para la elaboración de alimentos («BOE» de 13 de mayo de 1983).
- Real Decreto 1351/1983, de 27 de abril, por el que se prohíbe la utilización del *Amianto* en el proceso de elaboración y tratamiento de los alimentos y productos alimentarios («BOE» de 27 de mayo de 1983).
- Lista positiva de aditivos autorizados para la elaboración de *Sal y salmueras comestibles*, artículo 9.º del Real Decreto 1424/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la obtención, circulación y venta de la sal y salmueras comestibles («BOE» de 1 de junio de 1983).
- Resolución de 21 de abril de 1983, de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo, por la que se aprueba la lista positiva de aditivos y coadyuvantes tecnológicos para uso en la elaboración de *Zumos de frutas y de otros vegetales y sus derivados* («BOE» de 15 de julio de 1983).
- Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 27 de julio de 1983 por la que se establecen métodos oficiales de *Análisis microbiológicos de aguas potables de consumo público* («BOE» de 13 de agosto de 1983).
- Resolución de 29 de julio de 1983, de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo, por la que se aprueba la lista positiva de aditivos y coadyuvantes tecnológicos para uso en la elaboración de *Aceites vegetales comestibles* («BOE» de 16 de septiembre de 1983).
- Lista positiva de aditivos autorizados para la elaboración de *Masas fritas*, artículo 10 del Real Decreto 2507/1983, de 4 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración y comercialización de masas fritas («BOE» de 20 de septiembre de 1983).
- Resolución de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo de 28 de septiembre de 1983 por la que se aprueba la lista positiva de aditivos y coadyuvantes tecnológicos autorizados para uso en la elaboración de *Aceitunas de mesa* («BOE» de 8 de octubre de 1983).
- Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 28 de septiembre de 1983 por la que se aprueban las normas de identidad y pureza de los aditivos *Antioxidantes* para uso en la elaboración de diversos productos alimenticios («BOE» de 14 de octubre de 1983).

- 3.1.3 Listas positivas de aditivos elaboradas y pendientes de publicación:
- Jarabes. Condimentos y especias. Harinas acondicionadas y harinas para rebozar. Pan y panes especiales. Conservas vegetales. Aguas potables de consumo público.
- 3.1.4 Listas positivas en proceso de estudio y refacción:
- Tabaco. Azúcares. Disolventes de extracción para la elaboración de café descafeinado. Vinagre.
- 3.1.5 Otras disposiciones elaboradas y pendientes de publicación:
- Normalización de envases para productos cárnicos.
- 3.1.6 Otras disposiciones en trámite de estudio de redacción:
- Real Decreto por el que se estructura la Comisión Permanente de control de aguas de consumo público, creada por el Real Decreto 1423/1982, de 18 de junio, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público («BOE» de 29 de junio de 1982).
 - Orden ministerial por la que se aprueban las normas de identidad y pureza de aditivos colorantes.
 - Orden ministerial por la que se aprueban las normas de identidad y pureza de aditivos estabilizantes, emulgentes, espesantes y gelificantes.
 - Orden ministerial por la que se establece la documentación de que ha de constar el expediente para la inclusión de nuevos aditivos y coadyuvantes tecnológicos en las listas positivas.
 - Resolución por la que se autoriza el uso de gluconato ferroso como fijador del color en aceitunas de mesa ennegrecidas por oxidación.

3.1.7 Elaboración de los informes técnicos preceptivos para la autorización e inscripción en el Registro General Sanitario de Alimentos, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre («BOE» de 2 de diciembre).

3.1.8 Participación de los trabajos de Organismos internacionales:

3.1.8.1 Comité del Códex sobre Aditivos Alimentarios.—Como consecuencia del nombramiento de la jefe de la Sección representante de España ante dicho Comité se han recibido, para informe durante 1983, 44 documentos, habiéndose informado la totalidad a la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, a fin de que remita las contestaciones a las cuestiones propuestas por el Comité.

3.1.8.2 Consejo de Europa.—Se ha empezado a colaborar en los Comités de Expertos sobre agentes aromáticos y pesticidas, y se han elaborado informes a cinco documentos recibidos.

3.1.9 Asistencia a otros grupos de trabajo, reuniones y congresos del personal de la Sección:

- Participación en el grupo de trabajo de Aguas de la Comisión Coordinadora de Laboratorios y Métodos de Análisis del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Tres reuniones.
- Participación en la Comisión CT-49 del IRANOR que se ocupa de la normalización de envases, embalaje y su transporte. Una reunión.
- Participación en el grupo de trabajo que estudia los niveles reales del contenido del plomo en los alimentos y la ingesta total de este contaminante en relación con la dieta alimentaria, a fin de tomar las medidas correctoras pertinentes. Cuatro reuniones.
- Asistencia a la Asamblea General de la GESEM-U-NESEM (Asociación Europea de Aguas de bebidas envasadas e ídem de los países miembros de la CEE), celebrada en Bruselas (Bélgica) del 15 al 18 de mayo de 1983.
- Asistencia a Expofarmacia: Sesiones de Alimentación y Nutrición, celebrada en Valencia del 26 al 29 de mayo de 1983.
- Asistencia al Simposium Hispano-Holandés sobre Tecnología del Agua, celebrado en Madrid los días 19 y 20 de octubre de 1983.
- Asistencia a las V Jornadas Toxicológicas Españolas, celebradas en Madrid del 29 de noviembre al 2 de diciembre de 1983.

3.1.10 Participación en la Comisión de Aditivos y Contaminantes Alimentarios:

A lo largo de 1983, para el desarrollo de sus funciones, se han celebrado 14 reuniones y, como consecuencia de los acuerdos tomados en las mismas, se han elaborado las disposiciones legales enumeradas en el apartado 3.2 y las siguientes:

- Resolución de 27 de diciembre de 1982, de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo, por la que se restablece la prohibición absoluta de empleo de *ácido bórico* como agente conservador de los crustáceos.
- Lista positiva de aditivos autorizados para la elaboración de *leche esterilizada*, punto 8 del anejo a la Orden de Presidencia del Gobierno de 3 de octubre de 1983 por la que se aprueba la norma general de calidad para la leche esterilizada destinada al mercado interior («BOE» de 6 de octubre de 1983).
- *Listas positivas de aditivos elaboradas y pendientes de publicación* sobre: Helados. Jarabes. Condimentos y especias. Harinas acondicionadas y harinas para rebozar. Pan y panes especiales. Conservas

- vegetales. Aguas potables de consumo público. Leche en polvo. Quesos y quesos fundidos. Salsas de mesa. Productos de la pesca.
- *Listas positivas de aditivos en proceso de informe y elaboración sobre:* Tabaco. Azúcar. Disolventes de extracción para la elaboración de café descafeinado. Vinagre. Mejillones, almejas y berberechos en conserva. Conserva de moluscos, sardinas y cefalópodos. Tripas naturales y artificiales.

Durante 1983 se han recibido en la Secretaría de la Comisión nueve solicitudes de inclusión de nuevos productos en las listas positivas de aditivos y cuadyuvantes tecnológicos autorizados para la elaboración de varios grupos de alimentos.

Asimismo se ha informado de la lista positiva de productos autorizados en la fabricación de revestimientos a base de pinturas y barnices en relación con productos alimenticios y alimentarios.

Se han presentado solicitudes de inclusión de nuevos productos en la lista positiva de sustancias destinadas a la fabricación de compuestos macromoleculares para la elaboración de envases y otros utensilios que puedan estar en contacto con productos alimenticios y alimentarios.

En breve se finalizarán las pruebas de toxicidad y carcinogeneidad y se elaborará la correspondiente Resolución de la Subsecretaría de Sanidad y Consumo de aquellos que obtengan informe favorable.

Actas de las reuniones	14
Escritos remitiendo documentación a los vocales ...	95
Escritos de remisión de documentos a la CIOA	54
Confección de los proyectos de listas	22
Elaboración de textos de Resoluciones para la aprobación de listas	4
Consultas atendidas (telf., en visitas personal, por escrito)	153
Otros documentos	31

3.1.11 Armonización de la legislación alimentaria española con las directrices de la Comunidad Económica Europea:

Estudios de disposiciones comunitarias recibidas durante 1983	4
Informes elaborados	4

3.1.12 Elaboración de informes a la superioridad, a otros servicios y Direcciones Generales del Ministerio de Sanidad: 145 informes.

3.1.13 Informes a otros Departamentos:

3.1.13.1 Al Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Política Arancelaria e Importaciones se han remitido informes sobre diversos productos alimenticios y alimentarios a fin de la concesión de los correspondientes permisos de importación: 63 informes.

3.1.14 Se ha asesorado e informado a las Asociaciones y Federaciones de industriales suministrando información legal, técnica y de trámite en numerosas entrevistas con los técnicos de la Sección.

3.1.15 Se ha intervenido en programas radiofónicos en Radio Nacional y Radio 80 sobre envases, aditivos y aguas de bebida envasada, con un total de cinco intervenciones.

3.1.16 Colaboración en tareas de formación sanitaria:

3.1.16.1 Curso de Diplomados de Sanidad celebrado en la Escuela Nacional de Sanidad.

3.1.16.2 Primeras jornadas de inspección en materia alimentaria, celebradas en el Laboratorio de Análisis y Control de la Calidad de Barajas (Madrid).

3.1.17 Calificación de aguas de distintos manantiales como minero-medicinales, potables de manantial y potables preparadas para su posterior comercialización como aguas de bebida envasada:

3.1.17.1 Aguas minero-medicinales:

3.1.17.1.1 Expedientes para declaración de aguas minero-medicinales: 19.

3.1.17.1.2 Expedientes de aprovechamiento de manantiales de aguas minero-medicinales: 5.

3.1.17.2 Calificación de manantiales como aguas potables de manantial: 10 expedientes.

3.1.17.3 Autorización de envasado para aguas potables preparadas: 9.

3.1.17.4 Cambios de denominación: 6 expedientes autorizados y 5 en trámite.

3.1.17.5 Autorizaciones de laboratorios para realizar análisis a las industrias de aguas de bebidas envasadas: 1.

3.1.17.6 Autorizaciones a empresas de aguas de bebida envasada para la realización de los análisis preceptivos por laboratorios previamente autorizados: 5.

3.1.18 Relaciones de aditivos panarios autorizados y registrados.

3.1.19 Elaboración y archivo de fichas de industrias y productos autorizados y registrados: 600.

3.1.19.1 Fichas de productos clasificadas por composición: 58 productos comerciales autorizados y registrados.

3.1.19.2 Fichas toxicológicas: 20 fichas-dossier.

3.1.20. Actuaciones de mayor importancia sanitaria.

3.1.20.1 Cambios de fórmulas en preparados básicos para bebidas refrescantes.

Como consecuencia de la publicación de la modificación de las listas positivas de aditivos autorizados en la elaboración de bebidas refrescantes, se están autorizando nuevas fórmulas en los preparados básicos para los elaborados por las Empresas «Coca-Cola de España, S. A.», y «Pepsi-Cola de España, S. A.», sustituyendo los aditivos que se han prohibido por otros autorizados, que, por tanto, no entrañan ningún riesgo sanitario.

3.1.20.2 Prohibición del uso del ácido salicílico como conservador en las aceitunas rellenas de anchoa.

3.1.20.3 Prohibición del uso del sulfuro de carbono, por su peligrosidad y toxicidad, como disolvente de extracción en la elaboración de aceites vegetales comestibles. Las industrias que aún lo utilizaban están procediendo a la modificación de sus instalaciones para utilizar otros disolventes menos peligrosos.

3.1.20.4 Como consecuencia de la convalidación del Registro de los productos sometidos al mismo se han efectuado correcciones de las etiquetas que actualmente se encuentran en el mercado en un total de 167 aditivos alimentarios, 32 materiales poliméricos para la fabricación de envases y embalajes.

3.1.20.5 Asimismo el producto Milton, esterilizador de biberones, ha corregido su etiquetado en su «Modo de empleo», introduciendo la indicación de que después del tratamiento y tras el escurrido se realiza un aclarado con el mismo líquido con el que se preparará posteriormente el alimento (p.e: agua hervida), a fin de evitar residuos. Esta corrección se ha introducido, en otros productos semejantes como el Solusteril.

3.2 SECCIÓN DE INDUSTRIAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

TRABAJOS REALIZADOS

3.2.1 *Desarrollo de la Legislación Alimentaria.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.º del Decreto 2434/1967, de 21 de septiembre, en el que se indica que deberán elaborarse disposiciones legales que desarrollen y complementen el Código Alimentario Español, se han estudiado, redactado y publicado durante el presente año los siguientes:

3.2.1.1 Reglamentaciones Técnico-Sanitarias Publicadas.

Reuniones

— Actuando como *Ponentes*:

Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Masas fritas</i> , según Real Decreto 2507/1975, de 4 de agosto, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la elaboración y comercialización de las mismas («BOE» de 20 de septiembre de 1983)	4
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Sal y salmueras</i> , según Real Decreto 1424/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba dicha	

	Reuniones
Reglamentación para la obtención, circulación y venta de las mismas («BOE» de 1 de julio de 1983)	1
Reglamentación Técnico-Sanitaria del <i>Te y derivados</i> , según Real Decreto 1354/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de los mismos («BOE» de 25 de julio de 1983)	3
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Aceites vegetales comestibles</i> , según Real Decreto 308/1983, de 25 de enero, por el que se aprueba dicha Reglamentación	0
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Especies vegetales para infusiones de uso en alimentación</i> , según Real Decreto 3176/1983, de 16 de noviembre, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de los mismos («BOE» de 28 de diciembre de 1983)	2
<i>Total reuniones como Ponentes</i>	10
— Actuando como <i>Vocales</i> :	
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Masas fritas</i> , según Real Decreto 2507/1983, de 4 de agosto, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la elaboración y comercialización de las mismas («BOE» de 20 de septiembre de 1983)	4
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Sal y salmueras</i> , según Real Decreto 1424/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la obtención, circulación y venta de las mismas («BOE» de 1 de julio de 1983)	1
Reglamentación Técnico-Sanitaria del <i>Te y derivados</i> , según Real Decreto 1354/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de los mismos («BOE» de 27 de mayo de 1983)	3
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Aceitunas de mesa</i> , según Real Decreto 1474/1983, de 25 de marzo, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la elaboración, circulación y venta de las mismas («BOE» de 6 de mayo de 1983)	0
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Aceites vegetales comestibles</i> , según Real Decreto 308/1983, de 25 de enero, por el que se aprueba dicha Reglamentación («BOE» de 21 de febrero de 1983)	0
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Zumos de frutas y otros vegetales y sus derivados</i> , según Real Decreto 667/1983, de 2 de marzo, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la	

	<u>Reuniones</u>
elaboración y venta de los mismos («BOE» de 31 de marzo de 1983)	0
Reglamentación Técnico-Sanitaria del <i>Café</i> , según Real Decreto 664/1983, de 2 de marzo, por el que se aprueba dicha Reglamentación para elaboración, almacenamiento, transporte y comercialización del mismo («BOE» de 30 de marzo de 1983)	0
Reglamentación Técnico-Sanitaria de <i>Especies vegetales para infusiones de uso en alimentación</i> , según Real Decreto 3176/1983, de 16 de noviembre, por el que se aprueba dicha Reglamentación para la elaboración, circulación y comercio de los mismos («BOE» de 28 de diciembre de 1983)	2
<i>Total reuniones como Vocales</i>	<u>10</u>

3.2.1.2 Modificaciones de la legislación vigente publicadas:

- Orden de 14 de febrero de 1983 por la que se *modifica* el artículo 10 del Decreto 3024/1973, de 23 de noviembre, que aprueba la Reglamentación Especial para la elaboración, circulación y comercio de los *Vinagres de vino y de orujo* («BOE» de 24 de marzo de 1983).
- Real Decreto 2812/1983, de 13 de octubre, por el que se *modifica* el punto 5 del epígrafe 5.2, «Condiciones específicas de la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, fabricación, circulación y comercio de *Galletas*», aprobada por Real Decreto 1124/1982, de 30 de abril («BOE» de 11 de noviembre de 1983).
- Real Decreto 2811/1983, de 13 de octubre, por el que se *modifica* la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de *Pastas alimenticias* («BOE» 11 de noviembre de 1983).
- Real Decreto 2813/1983, de 13 de octubre, por el que se *modifica* el último párrafo del apartado *d*) del punto 2.1, «Etiquetas» del epígrafe VI, «Envasado, etiquetado y rotulación», de la Reglamentación Técnico-Sanitaria de *Aceites vegetales comestibles*, aprobada por Real Decreto 308/1983, de 25 de enero («BOE» de 11 de noviembre de 1983).
- Real Decreto 1355/1983, de 27 de abril, por el que se *modifican* los artículos 13 y 14 de la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, fabricación, circulación y comercio de productos de *Confitería, pastelería, bollería y repostería*, aprobada por Real Decreto 2419/1978, de 19 de mayo («BOE» de 27 de mayo de 1983).

- Real Decreto 665/1983, de 2 de marzo, por el que se *modifican* los artículos 8.º y 9.º del Real Decreto 644/1973, de 29 de marzo, por el que se establece la Reglamentación Especial para la elaboración, circulación y comercio del *Whisky* («BOE» de 30 de marzo de 1983).

3.2.1.3 Correcciones de errores de legislación vigente publicada:

- Del Real Decreto 664/1983, de 6 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, almacenamiento, transporte y comercialización del *Café* («BOE» de 20 de mayo de 1983).
- Del Real Decreto 1424/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y venta de *Sal y salmueras comestibles* («BOE» de 22 de noviembre de 1983).
- Del Real Decreto 667/1983, de 2 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración y venta de *Zumos de frutas y de otros vegetales y sus derivados* («BOE» de 26 de mayo de 1983).
- Del Real Decreto 308/1983, de 25 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de *Aceites vegetales comestibles* («BOE» de 17 de mayo de 1983).

3.2.1.4 Disposiciones legales en trámite de estudio y redacción previas a su publicación por los diferentes grupos de trabajo.

	Reuniones
— Actuando como <i>Ponentes</i> :	
Proyecto de disposición legal sobre <i>Alcoholes y bebidas derivadas de alcoholes naturales</i>	7
Proyecto de disposición legal sobre <i>Alimentos enriquecidos y sustancias enriquecedoras</i>	6
Proyecto de disposición legal sobre <i>Caramelos</i>	5
Proyecto de disposición legal sobre <i>Proteínas de origen vegetal</i>	1
<i>Total reuniones como Ponentes</i>	19
— Actuando como <i>Vocales</i> :	
Proyecto de disposición legal sobre <i>Alcoholes y bebidas derivadas de alcoholes naturales</i>	7
Proyecto de disposición legal sobre <i>Confitería, pastelería, bollería y repostería</i>	9

	<u>Reuniones</u>
Proyecto de disposición legal sobre <i>Vinagres de vino y orujo</i>	8
Proyecto de disposición legal sobre <i>Cacao, chocolate y derivados</i>	0
Proyecto de disposición legal sobre <i>Alimentos enriquecidos y sustancias enriquecedoras</i>	6
Proyecto de disposición legal sobre <i>Pan y panes especiales</i>	4
Proyecto de disposición legal sobre <i>Levaduras</i>	8
Proyecto de disposición legal sobre <i>Conservas de frutas</i>	4
Proyecto de disposición legal sobre <i>Métodos de análisis microbiológicos</i>	0
Proyecto de disposición legal sobre <i>Cerveza</i>	4
Proyecto de disposición legal sobre <i>Conservas vegetales</i>	3
Proyecto de disposición legal sobre <i>Caramelos</i>	5
Proyecto de disposición legal sobre <i>Proteínas de origen vegetal</i>	1
	<hr/>
<i>Total de reuniones como Vocales</i>	59

3.2.1.5 Disposiciones legales que han superado el trámite de estudio y redacción por los diferentes grupos de trabajo y se han remitido para su tramitación a la CIOA.

	<u>Reuniones</u>
— Actuando como <i>Ponentes</i> :	
RTS de Harinas	5
RTS de Jarabes	5
RTS de Condimentos y Especies	9
RTS de Tabaco	6
	<hr/>
<i>Total reuniones como Ponentes</i>	25
— Actuando como <i>Vocales</i> :	
RTS de Harinas	4
RTS de Jarabes	5
RTS de Condimentos y Especies	7

	Reuniones
RTS de Tabaco	4
RTS de Cereales en copos o expandidos	3
RTS de Azúcar y derivados	3
<hr/>	
<i>Total reuniones como vocales</i>	26

El número total de reuniones efectuadas en grupos de trabajo con motivo de la tramitación de disposiciones legales ha sido de 141.

3.2.2 Registro Sanitario Específico de Productos.

3.2.2.1 En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre, sólo se han tramitado expedientes de Registro Específico de Productos Alimenticios para Regímenes Dietéticos y/o Especiales, que se pueden evaluar en lo siguiente:

Expedientes pendientes del año 1982	84
Expedientes recibidos durante el año 1983	122
Expedientes informados	69
Expedientes anulados a petición de la industria	1
Expedientes anulados (artículo 99-LPA)	26
Total expedientes resueltos	96
Expedientes pendientes al 31 de diciembre de 1983 .	110

3.2.2.2 Convalidación del Registro Sanitario Específico de Productos.

Se ha convalidado el Registro Específico de Productos Alimenticios para Regímenes Dietéticos y/o Especiales y Alimentos Enriquecidos, cuyo primer registro tenía una antigüedad de cinco años. La tramitación de estas convalidaciones de puede evaluar de la siguiente manera:

Expedientes anulados a petición de la industria	2
Expedientes convalidados	117
Expedientes informados y remitidos a Servicio de Registro	9

3.2.3 Recepción y archivo de Registros Sanitarios de Industrias y anotación de productos.

3.2.3.1 Recepción y archivo de Registros Sanitarios de Industria y anotación de productos.

El número de autorizaciones recibidas ha sido aproximadamente 3.950.

3.2.3.2 Tramitación de autorizaciones individuales: Dos.

3.2.4 *Colaboraciones con FAO, OMS, CODEX Alimentarius Mundi:*

Se han realizado estudios, sobre materias de competencia de esta Sección, para adecuar la legislación española a las recomendaciones del CODEX Alimentarius Mundi en aquellas materias que la Comunidad Económica Europea no tiene legislación sobre las mismas.

Se han emitido a la superioridad informes sobre documentos del CODEX Alimentarius Mundi en las siguientes materias:

Néctar y Zumo	3
Código de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna	3
Alimentos para Regímenes Especiales	14
Cacao y Chocolate	3

3.2.5 *Colaboraciones en trabajos de armonización de la legislación española con las directrices de la Comunidad Económica Europea en materia alimentaria.*

3.2.6 *Informes a la Superioridad y otros Departamentos de la Administración sobre materias de competencias de esta Sección.*

3.2.6.1 Informes a la Superioridad: 91.

3.2.6.2 Informes a Comunidades autónomas y/o Direcciones Provinciales: 184.

3.2.7 *Asesoramiento y colaboración con las industrias directamente o a través de las asociaciones de las mismas, asociaciones de consumidores, medios de difusión, embajadas, etc.*

3.2.7.1 Asesoramiento y colaboración con las industrias directamente: 140 consultas.

3.2.7.2 Asesoramiento a industrias a través de asociaciones de las mismas y/o asociaciones de consumidores: 11.

3.2.7.3 Asesoramiento a medios de comunicación: Un programa de Consumo en RTVE.

3.2.7.4 Asesoramiento a embajadas: 13.

3.2.8 *Asistencia por personal técnico farmacéutico de esta sección a otros grupos de trabajo, reuniones, jornadas y/o congresos y conferencias impartidas en cursos de perfeccionamiento.*

3.2.8.1 Grupos de trabajo: 15.

3.2.8.2 Reuniones: 28.

3.2.8.3 Jornadas y/o congresos:

- Asistencia a Jornadas Toxicológicas Españolas (Madrid).
- Jornadas sobre Industria Alimentaria (INI).
- Asistencia a III Curso sobre Nutrición y Dietética aplicada a la Farmacia (Madrid).
- XXVII Congreso Europeo de Normas de Calidad (Madrid).

3.2.8.4 Conferencias impartidas en cursos de perfeccionamiento:

- ENS.—Sobre legislación de alimentos de origen vegetal.
- Jornadas sobre Inspección en materia alimentaria. Ponencia sobre Alimentos especiales, enriquecidos y estimulantes.

3.2.9 *Otros trabajos no incluidos en los puntos anteriores:*

- Visitas a empresas alimentarias: 10.
- Confección de tests para utilización en la concesión del Carné de Manipuladores de Alimentos.
- Revisión de listado de 2.469 aditivos comprobando en cada uno si es correcto el número de registro, nombre del producto, empresa, fabricante o importadora y alimentos en que se autoriza y dosis permitida, a petición del Servicio de Registro General de Alimentos.
- Cooperación en las reuniones de la Subdirección General de Programas y Promoción de la Salud, con motivo de la Campaña de Sal Yodada para la erradicación del bocio endémico, y en grupos de trabajo para el desarrollo del Código de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna.

3.3 SECCIÓN INSPECCIÓN Y EXPEDIENTES

3.3.1. *Campañas de control de industrias y productos alimenticios y/o alimentarios*

Este apartado comprende la elaboración de una serie de campañas para su realización por las Direcciones Provinciales de Sanidad y Consumo, que durante el período comprendido en la presente memoria, no sólo se habían incorporado a Entes Autonómicos a los que se hubiera transferido los controles motivos de estas campañas, así como aquellas actuaciones específicas y puntuales que se han efectuado sobre diversos productos por funcionarios adscritos a esta Sección.

Estas campañas las hemos agrupado de la siguiente manera:

3.3.1.1 Campañas generales de control sanitario de industrias y productos alimenticios y/o alimentarios

Durante el presente año 1983 se ha gestionado la aprobación del correspondiente gasto, elaborando las circulares que ordenaban la realización de las campañas que a continuación se enumeran:

- Control sanitario de industrias y productos alimenticios y de régimen dietético y/o especial (Circulares 42/83, 43/83 y 44/83).

- Control sanitario de alimentación de origen vegetal y de sus centros, de producción, elaboración, transformación y venta (Circulares 47/83, 48/83 y 54/83).
- Control sanitario de bebidas alcohólicas y no alcohólicas y sus industrias (Circulares 45/83, 46/83 y 49/83).
- Control sanitario de productos hidrocarbonados y de sus centros de elaboración, transformación y venta (Circulares 52/83, 53/83 y 55/83).
- Control sanitario de aditivos alimentarios (Circulares 63/83, 64/83 y 65/83).
- Control sanitario de sal yodada (Circulares 66/83, 67/83 y 68/83).
- Control de material polimérico (Circulares 69/83, 70/83 y 71/83).

Las circulares que ordenan las campañas anteriormente citadas, esquemáticamente comprenden: Estadística de las industrias radicadas en la provincia correspondiente; control de la legalidad de las muestras (registro sanitario); comprobación de las condiciones higiénico-sanitarias; control de las prácticas utilizadas en la elaboración de los alimentos; recogida de muestras a nivel de industrias, almacenistas y centros de distribución y su posterior análisis, así como la sanción de las infracciones que se detectasen a la Reglamentación vigente aplicable a cada tipo de producto.

Anexo a estas circulares se incluían las correspondientes técnicas analíticas, legislación aplicable, manual práctico del inspector.

Estas campañas también se han enviado a título informativo a los distintos Entes Autonómicos con transferencias en el campo de la higiene y control de los alimentos.

3.3.1.2 Campañas-estudio específicas de control sanitario de productos

Dentro de este apartado se incluyen aquellas actividades efectuadas por funcionarios de la Sección, por diversos motivos, y han sido las siguientes:

En el presente año se han recibido las siguientes muestras de vino remitidas por las Comunidades Autónomas de:

Consejo General de Castilla-León	137
Junta de Comunidades Castilla-La Mancha	104
Junta de Extremadura	7
<i>Total</i>	<u>248</u>

El control de estas muestras ha consistido en la investigación y cuantificación de aditivos autorizados y prohibidos.

En estas muestras se han detectado 16 infracciones a la normativa vigente, siendo de destacar que sólo cinco muestras contenían aditivos prohibidos, siendo las otras 11 infracciones la de incorrecta dosificación de los aditivos autorizados.

Campaña de control de biberones de material macromolecular.

3.3.2. *Actividades de control sanitario de alimentos en relación con la sanidad exterior*

Este apartado comprende el control de diversos productos de origen vegetal importados de varios países para su consumo en España.

Esta Sección, en colaboración con los Servicios de Sanidad Exterior de las Direcciones Provinciales dependientes de este Departamento, de Badajoz, Barcelona, Huelva y Gerona, realizó las siguientes actuaciones en el control de los productos alimenticios y alimentarios siguientes: habas de soja, bebidas refrescantes, garbanzos, concentrados y pulpa de fruta, pimientas y aceite de colza.

Número de actuaciones	12
Número de muestras recibidas	24
Número de muestras remitidas al CENAN	24

3.3.3 *Actividades y actuaciones en relación con aceites tóxicos*

Durante el presente año, los funcionarios adscritos a esta Sección han seguido realizando conjuntamente con miembros de la Policía Judicial, las actuaciones requeridas por el magistrado-juez instructor del sumario 129/1981 que a continuación se resumen:

a) Se han visitado 215 domicilios de afectados, recogiendo un total de 194 muestras (477 ejemplares), para su control analítico.

b) Se han muestrado 40 partidas de aceite presuntamente tóxico, inmovilizadas a disposición judicial, habiéndose detraído un total de 256 muestras (764 ejemplares).

c) También se han obtenido un total de 435 muestras de envases de aceite procedentes de la operación «canje» y depositados en los almacenes del Plan Nacional para el Síndrome Tóxico, de Arganda del Rey.

d) Se obtuvieron un total de 54 muestras con un total de 294 ejemplares de dos procesos de refinación pilotos de aceite de colza desnaturalizado por anilina efectuado en el Instituto de la Grasa de Sevilla.

Previamente a este proceso de refinado, también se obtuvieron 32 muestras (96 ejemplares) de cada uno de los bidones que contenían el aceite empleado en los procesos de refinación antes indicados.

e) También se han trasladado de donde estaban inmovilizadas hasta los almacenes del Plan Nacional para el Síndrome Tóxico un total de 13.200 litros de aceite envasado y 6.400 litros de aceite de colza desnaturalizado con anilina, desde San Sebastián al Instituto de la Grasa de Sevilla, quedando todo el aceite trasladado a disposición del magistrado-juez instructor del sumario 129/1981.

3.3.4. *Expedientes sancionadores*

4.1	Expedientes incoados	40
	Expedientes resueltos	23
	Expedientes pendientes	17
4.2	Recursos de alzada, reposición y contencioso-administrativo tramitados	28
4.3	Multas cobradas	6
4.4	Vías de apremio efectuadas	15

3.3.5 *Otras actividades*

Como consecuencia de las actuaciones anteriormente citadas, se remitieron al Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, las muestras siguientes:

Muestras	Enviados	Recibidos	Pendientes
Dietéticos	51	44	7
Conservas vegetales	7	4	3
Aditivos	18	18	—
Vinos (1)	267	194	73
Aceites y grasas (2)	132	99	33
Bebidas refrescantes y sidras	22	22	—
Micotoxinas en frutos secos	51	43	3
Material polimérico	53	43	10
Plantas medicinales	20	20	—
Harinas y derivados	46	31	15
Aguas	8	8	—
Licores y aguardientes	48	29	19
Turrone, peladillas, caramelos	10	10	—
Legumbres	3	3	1
Gomas de borrar	20	20	—
Varios	4	4	—
TOTALES	760	596	164

(1) 106 muestras de vino fueron remitidas para su análisis al Laboratorio Arbitral de Defensa contra Fraudes.

(2) Tres muestras de aceite fueron remitidas para su análisis al Instituto de la Grasa de Sevilla.

Como consecuencia de todas las actuaciones anteriormente señaladas, se levantaron un total de 133 actas por funcionarios de esta sección y de 229 actas conjuntamente con otros Departamentos de la Administración, con motivo de inspecciones o visitas efectuadas.

Congresos y cursos

- Congreso Internacional de Especialidades Farmacéuticas (Valencia, mayo de 1983).
- Jornadas de Consumo (Madrid-Barajas).
- IX Reunión Nacional de Espectroscopia (Salamanca-Coimbra, septiembre de 1983).
- V Jornadas Toxicológicas (Madrid, noviembre-diciembre de 1983).
- Ponente en varios cursos de la ENS.
- Contaminación ambiental en industrias (ENS).
- Microbiología de los alimentos (ENS).

Nuevos criterios para la gestión sanitaria de playas. Indicador ecológico

JORGE PLEITE SANCHEZ, RAFAEL TORTAJADA MARTINEZ y JOSE
IGNACIO ELORRIETA PEREZ DE DIEGO*

INTRODUCCION

Clásicamente ha venido utilizándose el grupo coliforme como indicador de la salubridad de las aguas de baño en las playas, basándose en la creencia de la existencia de una relación entre la presencia de coliformes como testimonio de contaminación fecal y la salud de los bañistas.

Los estudios realizados sobre el tema durante la última década, lejos de confirmar esa creencia, la han ido contestando paulatinamente [1] [2]. En efecto, las principales afecciones en los usuarios de las playas aparecen mayoritariamente en ojos, nariz, piel, garganta y oídos, quedando relegadas a una presencia testimonial las gastrointestinales, únicas afecciones que podrían tener relación directa con el grupo coliforme [3].

En cuanto a su valor indicador de salubridad del medio, tampoco existe ninguna relación entre las concentraciones y las morbilidades encontradas.

Tanto en las playas limpias como en las contaminadas se observan cualitativamente las mismas afecciones, lo que indica una misma problemática para el baño en agua de mar debida al *stress* que supone la inmersión en un medio para el que el hombre no está idóneamente dotado desde un punto de vista meramente biológico (eliminación de recubrimientos protectores, autoinfecciones, enfriamiento, etc.).

En las playas contaminadas algunas de estas afecciones incrementan su incidencia entre los bañistas, principalmente conjuntivitis y alergias [4]. Al ser las conjuntivitis las afecciones más extendidas en las playas españolas, esto se traduce en incrementos de la morbilidad de hasta un 30 por 100 en las playas contaminadas sobre las limpias.

La comprensión de los fenómenos debidos al propio medio marino como factor de riesgo para la salud de los bañistas, así como la constatación consecuentemente con ello de la ineficacia de las redes de vigilancia colimétricas para la caracterización de la calidad sanitaria de las aguas marinas de

* Servicio de Sanidad Ambiental.

baño, han movido al cambio de orientación de los criterios sanitarios para la regulación de las playas.

El cambio en estos criterios parte de la consideración del agua de baño como un medio complejo desde un enfoque ecológico.

La teoría general de ecosistemas enseña cómo sólo se pueden producir crecimientos masivos de algunas poblaciones en aquellos ecosistemas que han perdido su capacidad de homeostasis (v. g.: las plagas de insectos en tierra firme por desaparición de sus depredadores naturales o las mareas rojas por aportes de nutrientes alóctonos, etc). Así sólo pueden prosperar organismos patógenos en un medio hostil, como es el mar, si el ecosistema litoral se halla desequilibrado. Para el caso de las masas de agua, una manera sencilla de medir ese desequilibrio es evaluar el grado de eutrofización. Así los valores de la concentración de la clorofila en el agua de baño son un buen indicador del estado del ecosistema costero ya que:

La clorofila «a» es el principal pigmento del *fitoplancton* que constituye el primer eslabón de la cadena trófica marina. Por su condición de *productores primarios* los elementos fitoplanctónicos están constantemente integrando toda una gran gama de factores que van desde la intensidad lumínica producida por la irradiación solar y la temperatura, hasta las sutiles modificaciones en la composición química del agua de mar, inducidas por la contaminación, como es el caso de los agentes eutrofizantes abundantes en las aguas negras capaces de provocar florecimientos de algas.

En efecto, debido a su ciclo de vida corto, el fitoplancton tiene que reaccionar muy rápidamente frente a agresiones ambientales que puedan afectar a su supervivencia, desarrollo o reproducción.

Cuando los microorganismos, patógenos y no patógenos, vertidos desde tierra o desde los ríos llegan al mar, se encuentran generalmente con un medio que les es claramente hostil, que los plantea dos tipos de disyuntivas: o bien perecer inmediatamente, o bien intentar sobrevivir. La estrategia de esta supervivencia, a su vez, puede variar en dos modos, o bien *la adopción de formas de resistencia* (esporas, quistes, huevos, formas L, etc.) en los cuales los microorganismos sobreviven, pero no se reproducen en espera de tiempos mejores; o bien a través de mecanismos de absorción, *reconcentrarse sobre la superficie del fitoplancton*. Estas superficies planctónicas enriquecidas constituyen así verdaderos nichos ecológicos en los cuales los microorganismos encuentran condiciones de existencia soportables.

Esto está perfectamente estudiado y existen numerosos trabajos que muestran que la distribución de las bacterias en las columnas de agua de mar siguen *a grosso modo* la de los productores primarios fitoplanctónicos [5] [6]. Incluso el número de bacterias también sigue el máximo estacional de producción primaria, lo que llegó a sugerir y más tarde a confirmar, que esta asociación *microorganismos-algas*, no es ni mucho menos accidental, sino que se establece un auténtico equilibrio cooperativo a través del cual las

bacterias se comportan como fuente de vitaminas para el crecimiento de las algas (por ejemplo, *E. coli* produce vitamina B₁₂), al mismo tiempo que se asocian los picos de máxima actividad heterotrófica a las mayores densidades del fitoplancton, lo que viene a confirmar que las bacterias dependen a su vez de la excreción del material orgánico de las algas; tanto es así que se estima que cerca del 25 por 100 de la producción primaria se transforma en biomasa bacteriana [7] y [8].

Gran parte de la fijación *bacterias-algas*, se realiza gracias al glicocalix bacteriano que facilita la constitución de agregados que se organizan en diversas comunidades de microorganismos donde cada una cumple una función definida permitiendo la cohabitación de bacterias, hongos, levaduras y virus, que pueden así medrar a su vez en el adverso medio del agua marina.

Particularmente importante para la salud de los bañistas tiene esta relación *fitoplancton-bacterias-virus*, pues como indica Brisou [9], los agregados bacterianos con sus fibras de polisacáridos forman una verdadera malla que atrapa a los virus, constituyendo por tanto su verdadero reservorio en el mar.

Lo anteriormente expuesto justifica la elección de la concentración de clorofila «a» como indicador de calidad ecológica del agua de mar, pues no sólo se trata de un parámetro *auténticamente marino*, capaz de responder rápidamente a las variaciones naturales y antropógenas inducidas en ese medio, sino también porque engloba al triple papel de *fijador, reservorio y vector* de bacterias, hongos y virus, que ayuda a explicar el comportamiento y el devenir de las microbiocenosis y sus posibilidades de infección al hombre.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo se ha realizado durante el verano de los años 1981 y 1982 en las zonas recreativas costeras de Cádiz, Cantabria, Castellón de la Plana, Huelva, Ibiza y Mallorca. En cada zona, de acuerdo con las autoridades sanitarias locales y autonómicas, se designaron dos playas de calidades extremas, limpia y contaminada, según el inventario de focos emisores y la capacidad de recepción del medio marino.

Las muestras de agua de mar para la determinación de la concentración de la clorofila «a» se tomaron en concordancia con la estratificación de la playa en función de la distribución de los usuarios, en tres puntos durante tres días consecutivos cada semana, en la zona de baño, allí donde aproximadamente haya metro y medio de profundidad de la capa de agua adyacente a la superficie, evitando coger objetos flotantes o agua especialmente batida. El volumen de muestra en cada playa se determinó empíricamente para cada muestra de forma que se obtuviese aproximadamente un microgramo de clorofila «a».

Para el transporte y el análisis se siguió el método UNESCO/SCOR.

Simultáneamente se encuestaron a los usuarios mediante un muestreo estratificado estadísticamente significativo diseñado por los analistas colabo-

radores del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense de Madrid, en función de los tipos de distribución de ocupación humana de la playa. En cada estrato se realizó un seguimiento quincenal de un número suficiente de usuarios seleccionados previamente por su expectativa de permanencia.

Partiendo del modelo de encuesta utilizado en Málaga y Tarragona dentro del MED 7 [2], se efectuaron correcciones e innovaciones a lo largo de las campañas, llegándose al modelo de encuesta adjunto que satisface las exigencias de los técnicos sanitarios participantes: Estimación de la morbilidad basal de los usuarios antes de acudir a la playa, estudio del seguimiento en el tiempo de la evolución de la morbilidad ligada al acto del baño, consideración de otros factores potencialmente importantes como régimen alimentario, condición sociocultural y hábitos higiénicos de la población encuestada.

Previamente a cada campaña se realizaron cursillos de adiestramiento a los facultativos encargados tanto del muestreo y análisis de la clorofila como de realizar las encuestas.

La Dirección General de Salud Pública, en colaboración con las autoridades sanitarias autonómicas, está realizando un estudio con el fin de determinar las causas que influyen en la salud de los usuarios de las zonas recreativo-costeras. Con este motivo le agradeceremos conteste el presente cuestionario. Muchas gracias y felices vacaciones.

Playa						1	2
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha de agosto de 1982						3	4
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número de encuesta						5	6
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número encuestador						8	9
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nacionalidad	Española	<input type="checkbox"/>	Extranjera	<input type="checkbox"/>	No contesta	<input type="checkbox"/>	10
							<input type="checkbox"/>
Sexo	Hembra	<input type="checkbox"/>	Varón	<input type="checkbox"/>	NC	<input type="checkbox"/>	11
							<input type="checkbox"/>
Ocupación profesional							12
							<input type="checkbox"/>
¿Se baña habitualmente en esta playa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>							13
							<input type="checkbox"/>
¿Cuántos días lleva bañándose en esta playa?							14
							<input type="checkbox"/>
¿Cuántas horas suele usted pasar en la playa al día?							15
							<input type="checkbox"/>
De ese tiempo ¿cuánto permanece en el agua?							16
							<input type="checkbox"/>
¿Introduce habitualmente la cabeza en el agua? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>							17
							<input type="checkbox"/>
							18
							<input type="checkbox"/>
							19
							<input type="checkbox"/>
							20
							<input type="checkbox"/>

¿Ha observado usted alguna de las siguientes alteraciones de su salud, recientemente, antes o después de venir a esta playa?

	Antes			Después		
Forúnculos o <i>granos</i> en la piel	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Micosis u <i>hongos</i>	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Inflamación de oídos	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Inflamación de garganta	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Catarro de nariz	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Irritaciones de los ojos	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Infecciones en vías urinarias	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Vómitos	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Diarreas	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Afecciones alérgicas	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7
Quemaduras por insolación	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2	NC <input type="checkbox"/> 9	Sí <input type="checkbox"/> 3	No <input type="checkbox"/> 4	NC <input type="checkbox"/> 7

21 22

 23 24

 25 26

 27 28

 29 30

 31 32

 33 34

 35 36

 37 38

 39 40

 41 42

¿Ha consultado usted a un médico por ese motivo?

Sí 1 No 2 NC 9

43

¿Consideró el médico que le atendió que existía relación entre las afecciones que le diagnosticó a usted y el hecho de utilizar la playa y/o bañarse?

Sí 1 No 2 NC 9

44

¿Ha alterado usted su régimen alimentario?

Nada 1 Poco 2 Mucho 3 NC 9

45

¿Ha aumentado usted su consumo de bebidas?

Refrescos 1 Cerveza 2 Vino 3 Licores 4 NC 9

46

¿Ha variado usted su actividad física durante el presente período de vacaciones?

Disminuido 1 Similar 2 Aumentado 3 NC 4

47

¿Tiene usted casa propia en la zona? Sí 1 No 2 NC 3

48

En cualquier caso ¿podría indicarnos el número aproximado de personas que utilizan sus mismos servicios higiénicos?

49 50

Edad

51 52

Para las playas estudiadas, las distintas Direcciones de Salud ampliaron sus muestreos rutinarios del grupo coliforme para obtener datos simultáneos con las encuestas y las mediciones de clorofila «a».

La explotación de la información obtenida se realizó por el equipo colaborador de analistas del Centro de Cálculo ya citado.

RESULTADOS

Concretando el trabajo para el objetivo de este artículo, los resultados encontrados pueden sintetizarse en la tabla 1, donde se exponen las principales afecciones de los bañistas en las playas muestreadas y en la tabla 2, donde se muestra la relación entre los criterios OMS y MOPU, el criterio ecológico y el tanto por ciento de morbilidad de cada afección en cada playa. En la parte inferior se reseñan los valores del coeficiente de correlación obtenidos entre las concentraciones medias de clorofila «a» y los porcentajes de morbilidad para cada afección.

DISCUSION

1. Los trabajos realizados durante 1982 en las playas de Santander, Cádiz, Castellón, Ibiza y Mallorca, vienen a confirmar gran parte de lo encontrado durante 1981. No existen problemas graves, ni numerosos, de salud entre los usuarios de las playas, la morbilidad aumenta con el hecho de bañarse, la inmersión de la cabeza y duración del baño, el grupo más sensible a contraer afecciones, sigue siendo el comprendido entre 3 y 16 años.

TABLE 1
INCIDENCIA DE LAS PRINCIPALES AFECCIONES
EN LAS PLAYAS ESPAÑOLAS
(Año 1982)

Afecciones	Tasa de morbilidad por cien bañistas	Porcentaje de distribución a la morbilidad total
Conjuntivitis	8,5	25,6
Rinitis	4,9	14,7
Forúnculos	3,3	9,9
Micosis	2,9	8,7
Faringitis	2,7	8,1
Diarreas	2,6	7,8
Otitis	2,3	6,9
Alergias	1,6	4,8
(Quemaduras)	(4,4)	(13,2)

TABLA 2

RELACION ENTRE LOS CRITERIOS MICROBIOLÓGICO Y ECOLÓGICO CON LAS PRINCIPALES AFECCIONES DE LAS PLAYAS ESPAÑOLAS

Playa	Criterio OMS — <i>E. coli.</i>	Conc. cloro- fila «a» — ppm	PORCENTAJES							
			Conjun- tivitis	Rinitis	Forúnculos	Faringitis	Micosis	Otitis	Diarreas	Alergias
Covachos	S	2,476	10	3	0,8	2,5	2,5	3	0,8	0
Sardinero	NS	2,625	8	2,6	1	1	2	2	0	0,6
Pegina	S	1,743	4	8	6,5	3	4	5	5	1
Puntilla	NS	4,489	8,6	5,3	1	5,3	5,3	4	3	0
Peñíscola	S	34,666	15,2	11,5	9	8,9	1,5	3	6	4
Pinar	NS	49,175	18,4	7,3	6	4	2,6	4	6,5	6,3
Salinas	S	0,115	0,5	3	1,6	0,5	0	0,5	0	0
Den Bossa	NS	0,404	1	6	5	2	1	3	0	0,5
Coeficiente de correlación (<i>r</i>)			0,872	0,49	0,55	0,61	—0,41	—0,07	0,45	0,84

S= Satisfactorio.
NS= No satisfactorio.

2. No sorprende la falta de correlación entre la morbilidad encontrada y el criterio microbiológico de calidad de las aguas de baño, pues al estar basado en *E. coli*, la única posible correlación esperable sería la debida a los síndromes gastrointestinales. Habida cuenta de la baja incidencia de estas afecciones entre los usuarios de nuestras playas, y además el de su origen múltiple (cambio de dieta alimentaria, etc.), es fácil también explicarse su falta total de correlación. A nuestro juicio, la aplicación más apropiada de este tipo de indicador se refiere al conocimiento del grado de dilución de aguas fecales en las inmediaciones de las instalaciones hidráulico-sanitarias.

3. Recordando que al descontar la morbilidad de base, se manifiestan cuáles son los síndromes en verdad asociados al uso de las playas, estos estudios muestran que las principales afecciones que afectan a los bañistas son la *conjuntivitis* y la *rinitis*. Afecciones tales como los forúnculos que en estudios anteriores [2] [4] eran considerados como el principal trastorno, disminuyen en importancia, pues una buena parte de los mismos aparece antes de que los encuestados hayan frecuentado la playa. Así se encuentran frecuencias de 3,8 por 100 entre los usuarios de las playas como entre los no usuarios, y presentando la misma incidencia en playas limpias que en playas contaminadas, con lo que todo esto parece sugerir que *estas afecciones son independientes de la problemática de las playas* y se relacionan más con hábitos higiénicos como son el tumbarse en arena mojada o sobre toallas húmedas y sucias.

Todas las demás afecciones detectadas tienen una incidencia bajísima y sobre ellas converge ya una *pléyade de factores*, entre los cuales los efectos del agua contaminada, en muchos casos, quedan enmascarados.

Otras afecciones buscadas como *vómitos* e *infecciones urinarias* son prácticamente inapreciables entre los usuarios de las playas españolas.

4. Con relación a la validez de la concentración de clorofila «a», como indicador de morbilidad de las playas, *parece confirmarse* su valor sanitario, pues presenta correlación significativa ($r=0,87$), con las conjuntivitis, que representan la principal afección de los bañistas en nuestras playas (ella sola absorbe el 25 por 100 de la morbilidad total). También presenta correlación con las faringitis ($r=0,61$), con lo cual el indicador ecológico tiene mucho que ver con más del 34 por 100 de la morbilidad global encontrada entre los usuarios de las playas. Otra correlación muy alta ($r=0,84$) la presentan con las alergias, aunque la incidencia de esta última afección es muy baja (1,6 por 100).

Respecto a la diferencia en el tiempo entre la toma de muestras y la obtención de resultados, incluso con los medios de medición más clásicos, la determinación de clorofila «a» es el doble de rápida que la de los coliformes, informando además sobre un período de tiempo mayor acerca de la fluctuación del medio. Pudiéndose obtener, si fuera necesario, datos instantáneos mediante teledetección aérea por rayos infrarrojos de la actividad fotosintéti-

ca, técnica ésta que se debería investigar, pues sugiere un aprovechamiento prometedor en el futuro.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración de: Javier Martín Rodrigo, José Miguel Santesmases, Cristina Gutiérrez Salinero, Ana Revilla González, del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense de Madrid. Marisol García Ovejero, José García Díaz, Ana María Elvira Palacio, Fernando Senovilla Calvo, Margarita López Marcos, Juan Rodríguez Rodríguez, José González Andújar, Fernando Saiz Alvarez, María Teresa Antonio García, Javier López Sánchez, Antonio Sánchez Rodríguez, de la Universidad Complutense de Madrid. Ramón Vargas Reguero, Felipe Mozo Vergara, José Luis Villamarín Vázquez, Angel Durán, Guillermo Rivas Martínez, Miguel Riera Alcober, Miguel Marí, Carlos de la Calleja Aguiló, Francisca González, Santiago González Pérez, Paloma Calvo Nieves, Federico Ceballos Horna, de las Direcciones de Salud de Cádiz, Castellón, Huelva, Ibiza, Mallorca y Cantabria del Ministerio de Sanidad y Consumo. Ricardo Saiegh Abiad y Odorina Tello Anchuela, de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo.

RESUMEN

Se presenta la utilización de la clorofila «a» como indicador del grado de equilibrio ecológico de las aguas de baño en las playas. Comparándose con los indicadores bacterianos al uso, se demuestra su mayor *adecuación* con los objetivos de evaluación del riesgo sanitario de los bañistas.

RÉSUMÉ

On presente l'utilisation de la chlorophylle "a" comme un indicateur du degré d'équilibre écologique des eaux de baignade dans les plages. En le comparant avec les indicateurs bactériens classiques on constate qu'elle donne une meilleure information pour accomplir l'objectif de l'évaluation du risque sanitaire des baigneurs.

SUMMARY

Chlorophyll "a" concentration is used as ecological indicator in order to know the level of homeostasis in the bathing sea water systems. It is showed that the ecological indicator proposed gives a more accurate information than common bacterial indicators according with the aims of sanitary risk assessment.

BIBLIOGRAFIA

- [1] «Environmental Health Directorate (1978)». *Recreational Water Quality*. Minister of National Health and Welfare. Canadá.
- [2] MUJERIEGO, R.: «Sanitary and aesthetic quality of the coastal waters of Spain». *Prog. Wat. Tech.* 12:1, 119-127. Pergamon Press Ltd., G. B. (1980).

- [3] CABELLI, V. J.: «Evaluation of Recreational Water Quality, the EPA Approach». *Biological Indicators of Water Quality*. Ed. A. James and L. Evison, Wiley, G. B. (1979).
- [4] DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA: *Informe del Plan Piloto sobre Saneamiento Ambiental en Zonas Turísticas Intensivas*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid (1982).
- [5] SIEBURTH, J. M.: *Sea Microbes*, Oxford University Press, New York (1979).
- [6] TANAKA, N. N.: *Effect of the Ocean Environment on Microbial Activities*. Ed. R. R. Colwell and R. Y. Morita. University Park Press, Baltimore (1974).
- [7] VACELET, E.: «Le rôle des vitamines dans les relations bacteries-plancton en eau de mer littorale». *Cah. Biol. mar.* 16, 383-94 (1975).
- [8] SWIFT, D. G.: «Vitamins and phytoplankton growth». *The Physiological Ecology of phytoplankton*. Ed. Blackwell S. P. (1980).
- [9] BRISOU, J. F.: *Hygiène de l'environnement maritime*. Ed. Masson. (1978).
- [10] UNESCO SCOR: *Monographs on oceanographic methodology*. 1. Determination of photosynthetic pigments in sea water. Ed. UNESCO. Paris (1966).

Estudio epidemiológico de las rickettsiosis en la provincia de Sevilla, basado en las reacciones serológicas de inmunofluorescencia indirecta

ANDRES GARCIA CUIEL Y ENRIQUE NAJERA MORRONDO *

INTRODUCCION

I. Generalidades

Las rickettsiosis constituyen un amplio grupo de enfermedades infecciosas que afectan a numerosas y diferentes especies animales.

Debido a que parece evidente el aumento del número de casos de ciertos tipos de rickettsiosis humanas (fiebre botonosa, fiebre maculosa de las Montañas Rocosas, fiebre Q, tifus murino [1-13] y a la falta casi total de estadísticas fiables de incidencia, la Organización Mundial de la Salud ha propuesto como primera fase para el conocimiento del problema en las zonas donde existe, la realización de estudios seroepidemiológicos que nos informarían de forma aproximada de la magnitud de estos procesos y orientarían las conductas diagnósticas y preventivas de las rickettsiosis halladas en esas zonas.

Siguiendo esta propuesta, planeamos este trabajo con el objetivo de determinar en una muestra de población representativa de la provincia de Sevilla y distribuida proporcionalmente por todas sus comarcas, los títulos de anticuerpos específicos, frente a las rickettsiosis de interés en nuestra zona, es decir, fiebre botonosa, fiebre Q, tifus murino y tifus epidémico.

La técnica a seguir para estas determinaciones fue la microinmunofluorescencia indirecta recomendada por el Grupo de Trabajo de Enfermedades por Rickettsias de la OMS, como la idónea para estudios diagnósticos y seroepidemiológicos [14].

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

MATERIAL Y METODOS

I. Material

I.1 SUEROS

Se estudiaron los sueros de una población de 544 personas, habitantes de la provincia de Sevilla y mayores de diez años de edad.

Dichos sueros se obtuvieron al azar y su origen fue muy variado.

La distribución de esta muestra se hizo de forma proporcional a la demografía de las distintas comarcas (fig. 1).

Utilizamos el censo de población del 1 de marzo de 1981.

En la tabla 1 recogemos la distribución de la población en las distintas comarcas de la provincia de Sevilla, el número de personas estudiadas en cada una de estas comarcas y la proporción entre muestra y población referida a 100.000 habitantes.

COMARCAS DE LA PROVINCIA DE SEVILLA



FIGURA 1

Observamos que la tasa media de personas incluidas en el estudio es de 36,8, oscilando entre el 26,3 de Estepa y el 77,6 de la sierra norte, donde aumentamos el número de casos estudiados, por los antecedentes que existían de *rickettsiosis* en esta última comarca.

De las 544 personas estudiadas, 310 eran hombres, lo que representa un 57 por 100 de esta población, y 226 eran del sexo femenino, cuyo porcentaje es del 41,6 por 100; hubo ocho casos en los que no se recogió este dato.

La distribución por grupos de edades fue la siguiente: 166 tenían entre veinticinco y cuarenta y cuatro años; 145, entre quince y veinticuatro; 101, entre cuarenta y cinco y cincuenta y cuatro; 40, entre diez y catorce años, y 59 eran de edad superior a los cincuenta y cinco años.

Los sueros, una vez extraídos, se repartían en tres viales y se guardaban en congelador a -20°C , hasta su determinación, que nunca se retrasó más de dos semanas.

TABLA I

**POBLACION Y MUESTRAS ESTUDIADAS EN SEVILLA
Y SUS COMARCAS**

Comarcas	Población	Muestra	Tasa por 100.000 habitantes
Sevilla (capital)	653.833	222	33,9
Aljarafe	99.638	33	33,1
Campaña	290.166	80	27,6
Sierra norte	56.685	44	77,6
Vega	255.474	82	32,1
Marisma	19.698	9	45,7
Estepa	38.079	10	26,3
Sierra sur	63.169	34	53,8
?	—	30	—
TOTALES	1.476.742	544	36,8

1.2 ANTIGENOS

Utilizamos antígenos a *R. prowazekii* y *R. conorii*, suministrados por el doctor Joseph V. Osterman, del Walter Reed Army Institute of Research, de Washington, y antígenos de *Coxiella burnetii* en fase I y II, facilitados por el doctor Edward H. Stephenson, del U. S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases de Fort Detrick, en Frederick, Maryland.

Con estos cuatro antígenos podíamos valorar la inmunidad específica frente a:

1. Rickettsiosis del grupo tífico (tifus epidémico y tifus murino). Utilizando como antígeno único *R. prowazekii*.
2. Rickettsiosis del grupo fiebre maculosa (fiebre botonosa mediterránea). Mediante el antígeno de *R. conorii*.
3. Fiebre Q. Mediante las dos fases del antígeno de *Coxiella burnetii*.

2. Métodos

La determinación de la inmunidad específica anti-rickettsias (IgG), se determinó por IFI, siguiendo el método de Wang [15], que se recoge en el trabajo de Philip y colaboradores [16].

Los sueros a titular se diluían en PBS al 1/20 y 1/40. La primera dilución nos servía como «screening», frente a *Coxiella burnetii*, fases I y II (siguiendo la recomendación del doctor Stephenson), la segunda (1/40, la utilizamos como «screening» para *Rickettsia prowazekii* y *R. conorii*, según indicaciones del doctor Osterman).

Los sueros positivos en esta fase se titulaban al día siguiente con diluciones 1/40 a 1/320, siguiendo diluciones seriadas dobles.

Se utilizó para la observación de las preparaciones un microscopio Leitz-Dialux de epiluminaciones, con lámpara de mercurio HB0-200 W., Osram, provisto de objetivo plano de 40x NA 0,65 y oculares de 10x.

La lectura se practicó sin tener conocimiento previo del caso (comarca, edad, sexo, etc.) y en la mayoría de las ocasiones por dos observadores independientes. Recogimos como positiva la visualización evidente de rickettsias fluorescentes.

En el transcurso del estudio y para controlar nuestros resultados, enviamos los sueros de dos casos de rickettsiosis del grupo tífico, que habíamos titulado con nuestros antígenos y método, a los dos centros colaboradores de la OMS para referencia e investigación de rickettsias de América y Europa: Rocky Mountain Laboratories, National Institutes of Health, en Hamilton, Montana (doctor Robert N. Philip) y Laboratory of Rickettsial Ecology, Gamaleya Research Institute of Epidemiology and Microbiology, en MOSCOW (doctora Irina Tarasevich). Que confirmaron nuestros diagnósticos serológicos.

2.1 MÉTODO ESTADÍSTICO [17]

Determinación de los límites de confianza de los porcentajes específicos de positividad obtenidos mediante el cálculo del error teórico motivado por el tamaño de la muestra, para una confianza de un 95 por 100 ($\alpha=0,05$).

Grado de significación estadístico de los resultados mediante χ^2 . En los casos de efectivos calculados entre 3 y 5 se utilizó la corrección de Yates.

RESULTADOS

I. Globales

De los 544 sueros titulados, 177 fueron positivos a alguno de las antígenos de rickettsias probados.

Si admitimos que la muestra es representativa de la población estudiada (mayores de diez años), la proporción de seropositividad a rickettsias, con intervalo de confianza de dicha población origen sería de $32,5 \text{ por } 100 \pm 3,9$ ($28,6 \text{ por } 100 - 36,4 \text{ por } 100$).

Los resultados frente a las distintas especies se recogen en la tabla 2, que brevemente comentamos a continuación:

TABLA 2

**DISTRIBUCION DE LOS TITULOS POSITIVOS
EN LAS DIFERENTES ESPECIES DE RICKETTSIAS**
(Porcentaje sobre población muestra)

Rickettsias	Títulos					Totales
	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	
R. prowazekii	—	8 (1,5)	2 (0,4)	1 (0,2)	—	11 (2 ± 1)
R. conorii	—	123 (22,6)	16 (2,9)	2 (0,4)	2 (0,4)	143 (26,3 ± 3,7)
C. burnetii I	7 (1,3)	7 (1,3)	1 (0,2)	—	1 (0,2)	16 (2,9 ± 1,4)
C. burnetii II	36 (6,6)	10 (1,8)	9 (1,7)	2 (0,4)	2 (0,4)	59 (10,8 ± 2,6)

Once sueros fueron positivos a *Rickettsia prowazekii*, lo que supone una proporción del $2 \text{ por } 100 \pm 1$ del total. Los títulos oscilaron entre 1/40 y 1/160.

A continuación se discuten estos resultados como fruto de las reacciones cruzadas, lo que podía descender el porcentaje de positividades a un 0,6 por 100.

Frente a *Rickettsia conorii* hallamos el porcentaje más elevado de sueros reaccionantes, $26,3 \pm 3,7$, aquí las titulaciones oscilaron entre 1/40 y 1/320. En la dilución 1/80, reaccionaron 16 sueros, lo que representa el 2,9 por 100 y en las diluciones 1/160 y 1/320, dos en cada una.

En el estudio con las dos fases de *Coxiella burnetii* el número de sueros positivos con la fase II fue superior que con la fase I, lo que confirma a la primera como la idónea para los estudios epidemiológicos.

Cincuenta y nueve sueros reaccionaron con la fase II, lo que representa un porcentaje del $10,8$ por $100 \pm 2,6$ y sólo $2,9$ por $100 \pm 1,4$, con la fase I. En ambos casos iban de $1/20$ a $1/320$ y en cuatro ocasiones fueron superiores a $1/160$ con la fase II.

Los 11 sueros con títulos positivos a *R. prowazekii* reaccionaron también con *R. conorii*, debido a la antigenicidad cruzada que existen entre ambas especies y que comentaremos en discusión; sólo tres de ellos tenían títulos superiores a los de *Rickettsia conorii*, lo que nos indica una infección pasada por *Rickettsia* del grupo tífico. En cinco casos los títulos fueron idénticos a ambas especies, lo que nos impide saber qué tipo de infección pasada sufrieron. En los otros tres casos fue mayor el valor de la *Rickettsia conorii*.

De los 59 sueros positivos a *Coxiella burnetii*, fase II, hubo 24 que también reaccionaron a *Rickettsia conorii*. Debido a que no existe relación antigénica alguna entre estas dos especies, este fenómeno quizá se puede explicar como posible grupo de población de especial riesgo a estas zoonosis y que han pasado infecciones por rickettsias de estos dos grupos.

2. Distribución por sexo

En la tabla 3 recogemos los sueros positivos a las distintas especies investigadas y distribuidos en los pertenecientes al sexo masculino y al femenino.

De los 143 casos positivos a *Rickettsia conorii*, 78 ocurrieron en hombres y 60 en mujeres, no habiéndose recogido el dato del sexo en cinco.

No encontramos en este grupo diferencia estadística de incidencia respecto al sexo.

Al antígeno de la fase I, de *Coxiella burnetii* reaccionaron los sueros de 14 hombres y sólo los de dos mujeres.

En este caso sí encontramos diferencia significativa en cuanto al sexo ($p < 0,025$) en el sentido de un predominio de incidencias en el masculino.

A la fase II, de *Coxiella burnetii* hubo 59 sueros positivos, de los que 41 pertenecían al sexo masculino y 16 al femenino. En dos casos no se había recogido este dato.

La valoración estadística demostró una evidente diferencia de la incidencia a favor del sexo masculino ($p < 0,01$).

3. Distribución por grupos de edad

Los datos referidos a los sueros reaccionantes en cada grupo de edad y distribuidos por los antígenos de rickettsias investigados aparecen en la tabla 4.

TABLA 3

DISTRIBUCION DE LOS TITULOS POSITIVOS EN AMBOS SEXOS

Sexo	R. prowazekii	R. conorii	C. burnetii I	C. burnetii II	Totales
Masculino	8 (2,6)*	78 (25,2±4,8)	14 (4,5)	41 (13,3±3,7)	141
Femenino	3 (13)**	60 (26,3±5,7)	2 (0,9)	16 (7±3,3)	81
?	—	5	—	2	7

* Porcentaje sobre población muestra masculina (309).

** Porcentaje sobre población muestra femenina (228).

TABLA 4

DISTRIBUCION DE LOS TITULOS POSITIVOS
EN LOS GRUPOS DE EDADES

(Porcentaje sobre muestra de cada grupo de edad)

Años	R. prowazekii	R. conorii	C. burnetii I	C. burnetii II	Totales
10-14	—	11 (27,5±13,8)	—	1 (2,5)	12
15-24	—	34 (23,4±6,7)	3 (2)	10 (6,9±4,1)	47
25-44	4 (2,4)	44 (26,5±6,7)	6 (3,6±2,8)	23 (13,8±5,2)	77
45-54	2 (2)	26 (25,7±8,5)	6 (5,9±4,6)	15 (14,8±6,9)	49
55	4 (6,8±6,4)	20 (33,9 ±12,1)	1 (1,7)	6 (10,2±7,7)	31
?	1 (3)	8 (24,2)	—	4 (12,1)	13
TOTALES	11	143	16	59	229

Frente a *R. prowazekii* reaccionaron cuatro sueros del grupo de veinticinco-cuarenta y cuatro años, dos del grupo cuarenta y cinco-cincuenta y cuatro años y cuatro de los mayores de cincuenta y cinco años.

No pudimos determinar el significado estadístico de esta distribución por ser los efectivos calculados inferiores a tres.

La distribución por edades de las seropositividades a *R. conorii* fueron las siguientes: 11 en el grupo de diez-catorce años, lo que representa un 27,5 por 100, con un intervalo de confianza de 13,8 (límites 13,7 y 41,3); 34 en el grupo de quince-veinticuatro años, lo que supone un 23,4 por 100, con un intervalo de 6,7 por 100; en el grupo de veinticinco-cuarenta y cuatro años hubo 44 sueros positivos, lo que equivale a un $26,5 \text{ por } 100 \pm 6,7$; en el grupo de cuarenta y cinco-cincuenta y cuatro años fueron 26 las seropositividades, que representan un $25,7 \text{ por } 100 \pm 8,5$ y en los mayores de cincuenta y cinco años 20 sueros, con un $33,9 \text{ por } 100 \pm 12,1$.

El análisis estadístico de esta distribución no demostró relación entre grupos de edad y reactividad a *Rickettsia conorii*.

Los sueros positivos a la fase I de *Coxiella burnetii* tuvieron su mayor frecuencia en el grupo de veinticinco-cuarenta y cuatro años, donde hubo seis, y fue mínima en el grupo de diez-catorce años, donde no reaccionó ninguno.

La distribución por edades de los resultados positivos a la fase II de *Coxiella burnetii* nos muestra un porcentaje máximo de incidencia ($14,8 \text{ por } 100 \pm 6,9$) en la población de cuarenta y cinco-cincuenta y cuatro años, donde hubo 15 sueros positivos; le sigue la población muestra de veinticinco-cuarenta y cuatro años, con $13,8 \text{ por } 100 \pm 5,2$, y 23 casos, los mayores de cincuenta y cinco años, con seis y, por último, el grupo de quince-veinticuatro años, con 10 casos. La frecuencia menor se dio en el grupo más joven, diez-catorce años, con un suero positivo y un $2,5 \text{ por } 100$ sobre su población estudiada.

No pudimos demostrar diferencias significativas entre los grupos de edad respecto a sus seropositividades a *Coxiella burnetii* fase II.

4. Distribución por comarcas

Los resultados en las distintas comarcas de la provincia de Sevilla (capital) aparecen en la tabla 5.

En general, la incidencia en Sevilla (capital) fue más baja que en la provincia. Frente a *Rickettsia conorii* hubo 46 sueros positivos (30,6 por 100) sobre la población muestra, a *Coxiella burnetii*, fase I, sólo uno, y a *Coxiella burnetii*, fase II, 12, lo que supone un 5,4 por 100. Las incidencias de reacciones a *Rickettsia prowazekii* fueron dos en Sevilla (capital), tres en la campiña, tres en la vega y uno en el Aljarafe y Estepa.

Para la valoración estadística de las diferencias entre zonas, agrupamos todas las comarcas de la provincia de Sevilla y las comparamos con Sevilla (capital) (tabla 6).

Hecho este estudio respecto a *Rickettsia prowazekii*, antígeno representativo de las rickettsiosis del grupo tífico, no pudimos demostrar diferencia significativa entre Sevilla (capital) y pueblos de la provincia.

TABLA 5

**DISTRIBUCION DE LOS TITULOS POSITIVOS
EN LAS COMARCAS DE SEVILLA**
(Porcentaje sobre población muestra de cada comarca)

Comarca	R. prowazekii	R. conorii	C. burnetii I	C. burnetii II	Totales
Sevilla	2 (0,9)	46 (20,6 ± 5,5)	1 (0,4)	12 (5,4)	61
Aljarafe	1 (3)	15 (45,4 ± 16,9)	2 (6)	6 (18,2)	24
Campaña	3 (3,7)	21 (26,2 ± 9,6)	4 (5)	12 (15)	40
Sierra norte	—	15 (34,1 ± 14)	7 (15,9)	10 (22,7)	32
Vega	3 (3,6)	23 (28 ± 9,7)	—	9 (11)	35
Marisma	—	3 (33)	—	—	3
Estepa	1 (10)	3 (30)	1 (10)	3 (30)	8
Sierra sur	—	11 (32,3 ± 15,7)	1 (2,9)	3 (8,8)	15
?	1 (3,4)	6 (20,7)	—	4 (13,8)	11
TOTALES	11	143	16	59	229

TABLA 6

**DISTRIBUCION DE LAS SEROPOSITIVIDADES EN SEVILLA (CAPITAL)
Y EN LOS PUEBLOS DE SU PROVINCIA**

	R. prowazekii	R. conorii	C. burnetii I	C. burnetii II
Sevilla (capital)	2 (0,9)*	46 (20,6 ± 5,3)	1 (0,4)	12 (5,4 ± 2,9)
Provincia	8 (2,7)**	91 (31,1 ± 5,3)	15 (5,1)	43 (14,7 ± 4)

* Porcentaje sobre población muestra de Sevilla (capital).

** Porcentaje sobre población muestra de pueblos de la provincia de Sevilla.

El porcentaje de incidencia frente a *Rickettsia conorii*, antígeno representativo de las rickettsiosis del grupo fiebre manchada, osciló en las diferentes comarcas, entre el 26,1 por 100 de la campiña y el 45,4 por 100 del Aljarafe, pasando por un 28 por 100 en la vega, 30 por 100 en Estepa, 32,3 por 100 en la sierra sur, 33 por 100 en las marismas y 34,1 por 100 en la sierra norte.

El análisis estadístico de la diferencia de positividades entre Sevilla y los pueblos de su provincia respecto a *Rickettsia conorii*, demostró una diferencia significativa, en el sentido de una mayor incidencia en los pueblos ($p < 0,01$).

Los resultados respecto a la fase I de *Coxiella burnetii* nos muestran una incidencia muy baja en Sevilla (capital), sólo un caso, y bastante más elevada en la provincia, con un máximo del 15,9 por 100 en la sierra norte.

La valoración estadística nos habla de una incidencia significativamente mayor en los pueblos que en Sevilla (capital) ($p < 0,005$).

En cuanto a la fase II de *Coxiella burnetii* la diferencia entre Sevilla y los pueblos siguen la misma tónica que en la fase I. El porcentaje de seropositividad en Sevilla (capital) fue de 5,4 por 100, mientras que en los pueblos osciló entre el 8,8 por 100 de la sierra sur y el 22,7 por 100 y 30 por 100 de la sierra norte y Estepa, respectivamente.

Los resultados estadísticos nos hablan de un predominio significativo en los pueblos respecto a Sevilla (capital) ($p < 0,001$).

DISCUSION

I. General

Las infecciones humanas por Rickettsias están conociendo de nuevo un importante resurgimiento de sus estudios. Los motivos de este nuevo interés son principalmente dos: Primero, el aumento, según parece evidente, del número de casos de algunas rickettsiosis, en especial, fiebre botonosa, en el área mediterránea [1, 2, 3, 18, 19, 20], fiebre de las Montañas Rocosas en Estados Unidos [4-8], tifus endémico en algunos países de Africa [14, 21] y un mayor número de complicaciones, principalmente endocarditis, por fiebre Q; segundo, la ayuda que para su diagnóstico ha supuesto la aportación de técnicas de laboratorio más específicas, sensibles y prácticas que las disponibles hasta ahora.

Actualmente están casi totalmente abandonados los métodos de aislamiento de rickettsias, como medios diagnósticos de estas enfermedades; esto se ha debido, por una parte, a sus inconvenientes técnicos y de seguridad del personal de laboratorio [22-26] y, por otra parte, a que en general se puede obtener por métodos serológicos una información definitiva de diagnóstico de rickettsiosis, de forma incluso más rápida y, además, con menos costo, esfuerzo y peligro.

La investigación de Rickettsias en artrópodos vectores puede ser de interés en estudios ecológicos y sanitarios de zonas, pero es de muy escaso valor para los laboratorios de diagnóstico clínico [27].

El diagnóstico serológico de una rickettsiosis se basa en la demostración de un aumento significativo del título de anticuerpos específicos en el suero durante el curso de la enfermedad, es decir, entre su comienzo y la fase de convalecencia, esto es, en general, entre el décimo y decimocuarto días del inicio febril y el vigesimo primero y vigesimo octavo días. Hagamos la salvedad de que el desarrollo de anticuerpos se puede retrasar si se siguió una terapia antibiótica intensiva al inicio del proceso [27].

Recientemente al revisar el tema de las rickettsiosis el grupo de trabajo en estas enfermedades de la OMS, ha destacado la ausencia casi total de estadísticas fiables de incidencias y la necesidad de iniciar el conocimiento del problema, con una primera fase de estudios seroepidemiológicos, que nos informarían sobre los grupos de rickettsiosis de una zona determinada y orientarían también las conductas diagnósticas y terapéuticas de la fase siguiente.

2. Microinmunofluorescencia indirecta

El método que se está imponiendo actualmente para el diagnóstico y estudio seroepidemiológico de las rickettsiosis, es el de *microinmunofluorescencia indirecta* [16] que goza de la triple ventaja de sensibilidad, especificidad y economía [16, 28, 29], aunque conserva el inconveniente de la falta de antígenos comerciales; tenemos que añadir que, según parece, este impedimento será pronto superado al menos para el antígeno de *R. conorii*.

Por todas las cualidades antes referidas, elegimos para nuestro estudio este último método que, además, es el propuesto por el grupo de trabajo en enfermedades por rickettsias de la OMS [14].

Este *test* ha sido ampliamente usado, tanto para la identificación directa de rickettsias en tejidos infectados [7, 30-36], como para la detección de anticuerpos específicos de rickettsias [37-41].

Dos nuevas facilidades se han sumado a este método, por una parte, la demostración de que antígenos para inmunofluorescencia, fijados por formol, permanecen estables y reactivos durante dos o cinco años mantenidos en suspensiones acuosas a 4° C; por otra parte, el desarrollo de la microtécnica que permite un ahorro importante de antígenos y la posibilidad de determinaciones múltiples en un solo porta [16, 41].

En el método por nosotros seguido se estudiaban en cada porta nueve sueros frente a antígenos de *R. prowazekii* y *R. conorii* en la primera fase de *screening*, en el paso siguiente se podían determinar nueve títulos de un suero en relación con estos mismos antígenos. Dada las ventajas antes apuntadas, junto a su economía y facilidad de ejecución, estamos seguros de que su práctica se extenderá rápidamente en el futuro.

En nuestro estudio detectamos inmunoglobulinas de la clase IgG, por ser las que más persisten en el suero como manifestación de una infección pasada [14, 16].

En el examen de los resultados, nos llama en primer lugar la atención el elevado porcentaje de población con título serológico positivo a *Rickettsia* (32,5 por 100 \pm 3,9). Los títulos elegidos como iniciales para practicar el estudio, según las recomendaciones de Osterman y Stephenson, es decir, 1/40 para *R. conorii* y *R. prowazekii* y 1/20 para las dos fases de *C. burnetii*, son indicativos de infecciones pasadas y que, según parece, ocurren la mayor parte de las veces de forma inaparente. Estos títulos bajos se mantienen en el suero bastante tiempo [14, 16].

Es muy importante la comunidad antigénica entre las rickettsias de los grupos tífico y fiebre manchada, esto explica las frecuentes reacciones cruzadas entre estos dos grupos, no obstante es habitual un título más alto en el grupo específico que se haya padecido. Hubo tres sueros con títulos a *R. prowazekii*, superiores a *R. conorii*, los cuales expresarían una infección anterior por *Rickettsias* del grupo tífico; dentro de este grupo, la rickettsiosis que parece más frecuente en la actualidad, es la producida por *R. typhi*.

La fiebre botonosa es, sin duda, la rickettsiosis con un papel más preponderante en nuestro país. El porcentaje estimado de seropositividades fue del 26,3 por 100, con títulos que oscilaron entre 1/40, que nos indicaba infecciones lejanas hasta 1/320, que indicaban infecciones recientes.

Hemos intentado comparar nuestros resultados en esta rickettsiosis con otros estudios seroepidemiológicos y que, a ser posible, se hubieran practicado con técnicas de inmunofluorescencia, desgraciadamente no hemos hallado ninguno en la bibliografía reciente que hemos consultado. Hemos encontrado otros trabajos en los que normalmente se siguen técnicas de fijación de complemento; entre otros, podemos citar el realizado en la India (Kerala) [42] frente a rickettsias del grupo fiebre maculosa, donde hallaron un porcentaje de 14,2 por 100 de sueros positivos; los títulos oscilaron de 1/8 a 1/32, habían utilizado como antígeno *R. siberica*, especie muy relacionada con la *R. conorii*. Tenemos que destacar la menor sensibilidad de esta técnica serológica frente a la microinmunofluorescencia.

Lo que sí hemos podido recoger es bibliografía donde se destaca el reciente incremento de casos de fiebre botonosa en Italia y Francia. En el primer país, Cascio [2] señala el aumento desde 1974 y lo atribuye a una proliferación de garrapatas, debida posiblemente a la suspensión de la desinsectación por DDT en agricultura y también al indiscriminado uso de anti-criptogámicos, que han alterado el balance ecológico de amplias zonas del país.

Pero quizá la explicación más convincente es la que recoge, en Francia, Le Gac [3], que atribuye dicho aumento, al menos en gran parte, a la reaparición de los conejos salvajes, que, según este autor, juegan un papel fundamental en la cadena epidemiológica de transmisión de la *R. conorii*.

En España también se manifiesta ya un aumento de la incidencia de fiebre botonosa y últimamente se han comunicado pequeñas casuísticas [18, 19, 20, 43].

En nuestros estudios, y al igual que ocurrió en el trabajo antes mencionado [42], no hallamos diferencia significativa de incidencias respecto al sexo.

Como era de esperar, hubo un mayor número de seropositividades en los pueblos respecto a la capital, lo que se puede explicar, al menos en parte, por el mayor contacto de sus poblaciones con los artrópodos.

En nuestro trabajo, el 10,8 por 100 de los sueros reaccionaron con la fase II de *C. burnetii*, lo que manifiesta la importancia de esta rickettsiosis, que, por otra parte, se admite extendida a prácticamente todo el mundo. Sólo el 2,9 por 100 de las muestras reaccionaron con la fase I y todas éstas también lo habían hecho con la fase II, lo que vuelve a demostrar lo ya manifestado por otros autores de utilizar la fase II como la adecuada para estudios seroepidemiológicos.

Comparando con otros trabajos epidemiológicos, no recogimos ninguno que hubiera sido hecho por técnica de microinmunofluorescencia. Entre los practicados por otras técnicas, destacamos el realizado por Stephen y colaboradores [44] en la India, siguiendo técnicas de microaglutinación y fijación de complemento y utilizando antígenos en fase II encuentran un 13 por 100 de personas con título significativo y destaca como más sensible la microaglutinación, también podemos citar el practicado por Shammugan y colaboradores [45] en el suroeste de la India, hallando una seropositividad del 16,1 por 100, utilizó también técnica de fijación de complemento.

En nuestros estudios apreciamos una diferencia significativa de incidencia respecto al sexo tanto en la fase I como en la II de la *C. burnetii*, que probablemente esté relacionada con la diferencia de ocupación.

Al comparar las positivities de Sevilla (capital) y pueblos de la provincia, la incidencia significativamente mayor de los pueblos se puede explicar por el mayor contacto de los habitantes de estos últimos con los animales reservorios (vacas, cabras, ovejas, etc.). En un estudio de Van Peenen y colaboradores [46], practicado en Indonesia, encuentra también una diferencia significativa de incidencia a favor de las personas que trabajan con animales, hallando los títulos más altos en los trabajadores de mataderos.

RESUMEN

Se determinaron niveles séricos de IgG *anti-rickettsias*, en una muestra de 544 personas de la provincia de Sevilla, distribuidas proporcionalmente, según comarca, edad, sexo, etc. Se siguió un método de inmunofluorescencia indirecta y utilizamos antígenos facilitados por centros mundiales de referencia.

Encontramos una seroprevalencia frente a *R. conorii* (grupo fiebres manchadas), del 26,3 por 100 \pm 3,7, con predominio en las zonas rurales frente a la capital

($p < 0,01$). En el grupo de las rickettsiosis tíficas (antígeno *R. prowazekii*) se halló una seroprevalencia del 2 por 100 \pm 1.

Frente a la fase II de *C. burnetii*, las positividades estimadas fueron del 10,8 por 100 \pm 2,6, con mayor incidencia en la zona rural ($p < 0,001$) y en los varones ($p < 0,01$).

RÉSUMÉ

On a déterminé les niveaux sériques de IgG anti-rickettsies dans un échantillon de 544 personnes de la province de Seville proportionnellement distribuées, selon la région, âge, sex, etc. On a suivie un méthode d'immunofluorescence indirecte et on a utilisé des antigens de centres internationales de reference. On a trouvé une seroprevalence en face à *R. conorii* (groupe de fièvres maculeuses) du 26,3 % \pm 3,7, avec prédominance dans les aires rurales sur la capitale ($p < 0,01$). Dans le groupe des rickettsioses typhiques (antigene *R. prowazekii*) on a trouvé une seroprevalence de 2 % \pm 1. En relation avec la phase II de *C. burnetii*, les positivités estimés furent du 10,8 % \pm 2,6, avec une plus grande incidence dans l'aire rurale ($p < 0,001$) et chez les hommes ($p < 0,001$).

SUMMARY

The serological levels of IgG anti-rickettsies were determined in a sample of 544 persons of the province of Sevilla, proportionately distributed according to the region, age, sex, etc. A method of indirect immunofluorescence has been followed and the antigens were provided by world reference centres. A seroprevalence versus *R. conorii* (spotted fevers group) of 26,3 % \pm 3,7 has been found with a predominance in the rural areas over the capital city ($p < 0,01$). In the group of typhous rickettsiosis (antigen *R. prowazekii*) a seroprevalence of 2 % \pm 1 has been found. Against phase II of *C. burnetii*, the estimated positivities were 10,8 % \pm 2,6, with a higher incidence in rural areas ($p < 0,001$) and in males ($p < 0,01$).

BIBLIOGRAFIA

- [1] BARBA, G.; PECORARO, G.; GIAMMONA, R.: «La febbre bottonosa a Palermo e provincia, triennio 1976-78, rilievi statistici». *G. Mal. infett. Parassit.* 32:316-318 (1980).
- [2] CASCIO, G.; PORTELLI, V.; LICORDARI, R.: «Epidemiology of boutouneuse fever in Italy». *G. Mal. Infett. Parassit.* 31:473-486 (1979).
- [3] LE GAC, P.: «Role of the wild rabbit in the epidemiology of rickettsioses». *Bull. Soc. Path Exot.* 67:261-266 (1974).
- [4] WALKER, D. H.; MATTERN, W. D.: «Acute renal failure in Rocky Mountain spotted fever». *Arch. Intern. Med.* 139:443-448 (1979).
- [5] HATTWICK, M. A. W.; RETAILLIAU, H.; O'BRIEN, R. J.: «Fatal Rocky Mountain spotted fever». *J. Am. Med. Assoc.* 240:1499-1503 (1978).
- [6] KELSEY, D. S.: «Rocky Mountain spotted fever». *Primary Care.* 7:163-173 (1980).
- [7] OSTER, C. N.: «Early diagnosis of Rocky Mountain spotted fever». *Arch. Intern. Med.* 139:400-401 (1979).
- [8] D'ANGELO, L. J.; WINCKLER, W. G.; BREGMAN, D. J.: «Rocky Mountain spotted fever in the United States, 1975-1977». *J. infect. Dis.* 138:273-276 (1978).

- [9] BRADA, M.; BELLINGHAM, A. J.: «Bone marrow necrosis and Q fever». *Br. Med. J.* 281:1108-1109 (1980).
- [10] JONES, R. W. A.; PITCHER, D. W.: «Q fever endocarditis in a 6 year old child». *Arch. Dis. Child.* 55:312-314 (1980).
- [11] WILLEY, R. F.; MATTHEWES, M. B.; PEUTHERER, J. F.; MARMON, B. P.: «Chronic cryptic Q fever infection of the heart». *Lancet.* 2:270-272 (1979).
- [12] JUSIC, D.; VESENJAK HIRJAN, J.; HRABAR, A.: «The serological diagnosis of endocarditis caused by *Coxiella burnetii*». *G. Mal. infect.* 26:602-605 (1974).
- [13] FISET, P.; WISSEMAN, S. L.; EL BATANI, Y.: «Immunologic evidence of human fetal infection with *Coxiella burnetii*». *Amer. J. Epidem.* 101:65-69 (1975).
- [14] W. H. O. WORKING GROUP ON RICKETTSIAL DISEASES: «Rickettsioses: A continuing disease problem». *Bull. W. H. O.* 60:157-164 (1982).
- [15] WANG, S. P.: «A micro immunofluorescence method. Study of antibody response to TRIC organisms in mice, 273-288», en NICHOLS, R. L. (ed.), «Trachomes and related disorders caused by chlamydial agents». *Excerpta Médica*, Amsterdam (1971).
- [16] PHILIP, R. N.; CASPER, E. A.; ORMSBEE, R. A.; PEACOCK, M. G.; BURGDORFER, W.: «Microimmunofluorescence test for the serological study of rocky mountain spotted fever and typhus». *J. clin. Microbiol.* 3:51-61 (1976).
- [17] DOMENECH I MASSONS, J. M.: *Bioestadísticas, métodos estadísticos para investigadores*, 3.^a ed., Editorial Herder, Barcelona (1980).
- [18] OTERO, R.; FENOLL, A.; CASAL, J.: «Resurgence of mediterranean spotted fever». *Lancet*, 2:1107 (1982).
- [19] «Vigilancia de la fiebre exantemática mediterránea». *Boletín Epidemiológico Semanal*, núm. 1588 (1983).
- [20] MORAGA, F. A.: «Fiebre botonosa». *Arch. Dis. Child.* 57:149 (1982).
- [21] AL AWADI, A. R.; AL KAZEMI, N.; EZZAT, G.; SAAH, A. J.; SHEPARD, C.; ZAGHLOUL, T.; GERDIAN, B.: «Murine typhus in Kuwait in 1978». *Bull. W. H. O.* 60:283-289 (1982).
- [22] JOHNSON, J. E.; KADULL, P. J.: «Laboratory acquired Q fever. A report of fifty cases». *Am J. med.* 41:391-403 (1966).
- [23] JOHNSON, J. E.; KADULL, P. J.: «Rocky Mountain spotted fever acquired in a laboratory». *N. Engl. J. Med.* 277:842-847 (1967).
- [24] SULKIN, S. E.; PIKE, R. M.: «Survey of laboratory acquired infections». *Am. J. Public Health.* 41:769-781 (1951).
- [25] SMADEL, J. E.: «The hazard of acquiring virus and rickettsial diseases in the laboratory». *Am. J. Public. Health.* 41:788-795 (1951).
- [26] WEDUM, A. G.: «Bacteriological safety». *Am. J. Public. Health.* 43:1428-1437 (1953).
- [27] LENNETTE, E. H.; SCHMIDT, N. J.: *Diagnostic procedures for viral, rickettsial and chlamydial infections*, 5th. ed., American Public Health Association, Washington, D. C. (1979).
- [28] ORMSBEE, R. A.: «Rickettsiae, 922-933», en E. H. LENNETTE, A. BALOW, W. J. HANSLER (Jr.), J. P. TRUANT (eds.), *Manual of Clinical Microbiology*, 3th. ed., American Society for Microbiology, Washington, D. C. (1980).
- [29] OSTERMAN, J. V., EISEMANN, C. S.: «Rickettsiae, 707-731», en N. R. ROSE, H. FRIEDMAN (ed.), *Manual of Clinical Immunology*, 2th. ed., American Society for Microbiology, Washington, D. C. (1980).
- [30] BURGDORFER, W.: «Hemolymph test. A technique for detection of rickettsiae in ticks». *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 19:1010-1014 (1970).
- [31] NANON, N.; COOKE, K. O.: «Assay of *Coxiella burnetii* by enumeration of immunofluorescent infected cells». *J. Immunol.* 97:492-497 (1966).

- [32] LIU, C.: «Fluorescent antigody techniques, 179-204», en E. H. LENNETTE, N. J. SCHMIDT (eds.), *Diagnostic procedures for viral and rickettsial diseases*, 4th. ed., American Public Health Association, New York (1969).
- [33] PEDERSEN, JR., C. E.; BAGLEP, L. R.; KENYON, R. H.; SAMMONS, L. S.; BURGER, G. T.: «Demonstration of *Rickettsia rickettsii* in the resus monkey immune fluorescence microscopy». *J. Clin. Microbiol.* 2:121-125 (1975).
- [34] WOODWARD, T. E.; PEDERSEN, C. E., JR.; OSTER, C. N.; BAGLEY, L. R.; ROMBERG, J., and SNYDER, M. J.: «Prompt confirmation of Rocky Mountain spotted fever: Identification of rickettsiae in skin tissue». *J. Infect. Dis.* 134:297-301 (1976).
- [35] HEBERT, G. A.; TZIANABOS, T.; GAMBLE, W. C.; CHAPPEL, W. A.: «Development and characterization of hight titered groupspecific-fluorescent antibody reagents for direct identification of rickettsiae in clinical specimens». *J. Clin. Microbiol.* 11:503-507 (1980).
- [36] WALKER, D. H.; CAIN, B. G.; OLMSTEAD, P. M.: «Laboratory diagnosis of Rocky Mountain spotted fever by immunofluorescent demonstration of *Rickettsia rickettsii* in cutaneous lesions». *Am. J. Clin. Pathol.* 69:618-623 (1978).
- [37] BOZEMAN, F. M.; ELISBERG, B. L.: «Serological diagnosis of scrub typhus by indirect immunofluorescence». *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 112:568-573 (1963).
- [38] CHERRY, W. B.; GOLDMAN, M.; CORSKI, T. R., and MODY, M. D.: *Fluorescent antibody techniques in the diagnosis of communicable diseases*. U. S. Public Health Serv. Publ. N. 729 (1960).
- [39] ELISBERG, B. L.; BOZEMAN, F. L.: «Serological diagnosis of rickettsial diseases by indirect immunofluorescence». *Arch. Inst. Pasteur Tunis.* 43:193-204 (1966).
- [40] GOLDWASSER, R. A.; SHEPARD, C. C.: «Fluorescent antibody methods in the differentiation of murine and epidemic typhus sera specificity changes resulting from previous immunization». *J. Immunol.* 82:373-380 (1959).
- [41] ORMSBEE, R.; PEACOCK, M.; PHILIP, R.; CASPER, E.; FLORDE, J.; KIDAN, T. G.; WHIGHT, L.: «Serologic diagnosis of typhus fever». *Am. J. Epidemiol.* 105:261-271 (1977).
- [42] SHANMUGAM, J.; VERUGOPALAN, P.; ANANTHANARYANHAN, R.: «Presence of complement fixing (CF) antibody against spotted fever group of Rickettsiae in human being from Kerala South India». *Indian J. Pathol. Microbiol.* 21:119-123 (1978).
- [43] GARCÍA CUIEL, A.; MARTÍN MARTÍN, A.; TORRONTERAS SANTIAGO, R.; VARGAS ROMERO, J.; LOPEZ CORTÉS, L. F.: «Rickettsiosis. Presentación de trece casos». *Rev. Clin. Esp.* 164:119-122 (1982).
- [44] STEPHEN, S.; CHANDRASHEKARA, I.; RAO, H. L.: «Prevalence of human Q fever in South Kanara district, Karnataka». *Indian J. Med. Res.* 71:510-515 (1980).
- [45] SHANMUGAM, J.; RAVEENDRANATH, M.; SUKU RMARAN, M.: «Seroprevalence of Q fever infection in human beings from southern region of Kerala State». *Indian J. Med. Res.* 67:217-220 (1978).
- [46] VAN PEENEN, P. F. D.; GUNDERFINGER, B. F.; KOESHARJONO, C., SEE, R.: «Seroepidemiological evidence for occupational exposure to Q fever in Indonesia». *J. Occup. Med.* 20:488-489 (1978).

Ondas epidémicas en la infección meningocócica

R. RODRIGUEZ-CONTRERAS PELAYO, J. FERNANDEZ-CREHUET NAVAJAS, A. CUETO ESPINAR y R. GALVEZ VARGAS*

INTRODUCCION

El problema actual de la infección meningocócica es uno de los temas que por su importancia sanitaria y trascendencia social más preocupan a las autoridades sanitarias de los diferentes países del mundo.

Varios hechos informan la epidemiología actual de las meningitis meningocócicas:

- a) La aparición simultánea de la MCE bajo su forma epidémica en puntos muy alejados y diferentes del planeta.
- b) El cambio operado en diversos países en el reparto de los serogrupos de *N. meningitidis* presentes habitualmente en ellos.
- c) La aparición de cepas sulfamidorrresistentes que ha venido a complicar el campo de actuación sanitaria.
- d) La aparición de datos clínicos y biológicos nuevos en su manifestación social. De forma que hay una elevación manifiesta de los llamados *accidentes meningotóxicos*, pudiendo, pues, hablarse del síndrome maligno de las meningococias, como forma cada vez más frecuente de presentación en esta enfermedad [29].

HISTORIA

El primer reconocimiento de la meningitis meningocócica, como entidad clínica definida, se remonta a principios del siglo XIX [37, 12], aunque el organismo causal fuese conocido allá por el siglo XVI.

En su manual *Handbook of Geographical and Historical Pathology*, publicado en 1886, Hirsch [19] dedicó un interesante capítulo a la meningitis cerebroespinal epidémica. Discutía la epidemiología con gran detalle; describía la ocurrencia de cuatro grandes ciclos epidémicos durante los cincuenta años precedentes; hablaba de su preferencia estacional y mencionaba el efecto de la fatiga en la susceptibilidad a enfermar.

* Cátedra de Medicina Preventiva y Social. Universidad de Granada, Facultad de Medicina.

Destacaba que la infección es especialmente apta para atacar a niños y soldados y la tendencia a aparecer en ondas de la enfermedad, con ciclos de incidencia cada diez años.

En 1887, Weichselbaum [38] describe el hallazgo del meningococo en seis casos de meningitis cerebroespinal aguda, llamándole *Diplococcus intracellularis meningitidis*. Su descripción fue tan exacta que no hubo necesidad de modificarla. Durante la siguiente década, se confirman, repetidamente, las observaciones de Weichselbaum.

En la primera década del siglo xx, una serie de trabajos de Albrecht, Ghon, Jaeger y Elser [11], definen y complementan las propiedades del microorganismo, al estudiar sus características tintoriales.

Flexner [16] se ocupa, especialmente, de su biología y patogeneidad, individualizándose ya, desde entonces, los conceptos de virulencia del microorganismo, asociados a su contenido endotóxico.

Wollstein [39] establece unas relaciones comparativas con el gonococo. En 1909, los clásicos estudios de Elser y Huntoon [14] son publicados y en ese mismo año Arkwrigh [2] inicia la diferenciación serológica de diversos grupos de meningococos.

Ondas epidémicas

Los primeros antecedentes históricos de que tenemos referencia nos hablan que durante los años 1805-1830 se produjo en Estados Unidos un período de gran incidencia de la enfermedad.

Posteriormente y desde 1837-1850, es Francia quien sufre con severidad un número crecido de ataques.

Los continentes europeo y americano, en los años 1854-1874, también son ocupados de forma repetida.

A partir de 1875, se tienen las primeras noticias de la invasión, por el microorganismo, de Asia, Africa y Australia [35].

El desarrollo de la primera guerra mundial, desde 1914-1918, produjo graves epidemias en todas las naciones implicadas en la contienda. Con su final, la humanidad conoció un momento de reposo, hasta que en los períodos de 1928-30 y 1935-36, surgen nuevos motivos de alarma: la enfermedad vuelve a hacer acto de presencia.

La segunda guerra mundial (1939-1945) aumenta su patetismo, con la llegada de nuevas ondas epidémicas: la morbilidad se calcula en 11.162 casos con 2.459 fallecidos.

Desde ese momento, los datos y registros epidemiológicos son más precisos. Los Institutos de Salud Pública de diversos países publican informes que nos permiten conocer la evolución de la enfermedad en el mundo, con bastante aproximación.

Nosotros sacaremos la casuística más expresiva separando, para facilitar su estudio, las ondas epidémicas, teniendo en cuenta el continente donde se produzcan y dentro de él, individualizándolas según los países y su orden histórico.

Continente americano

Tenemos referencia de la evolución de la MCE en los Estados Unidos desde 1915-1975.

Durante este período se produjeron diferentes ondas epidémicas que someramente reseñamos [4, 20]:

1917-18: número de casos	6.425 en su acmé: serogrupo A
1928-30: número de casos	9.929 en su acmé: serogrupo A
1934-36: número de casos	7.255 en su acmé: serogrupo A
1942-44: número de casos	17.597 en su acmé: serogrupo A
	Porcentaje
	B — 60
1953-55 serogrupos	C — 33
	A — 7
	B — 74
1965-66 serogrupos	C — 23
	A — 3
	B — 45
1975 se inicia serogrupos	C — 32
	Y — 18

Expresamos en una gráfica la evolución de la MCE en Estados Unidos desde 1920-1969.

Chile sufrió una de las mayores epidemias mundiales de esta enfermedad en los años 1941-44 [1].

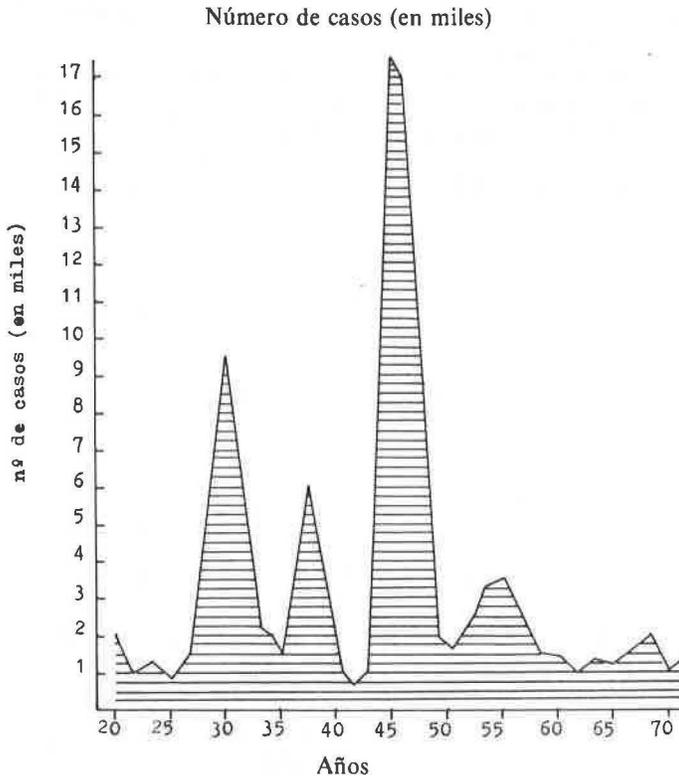
CASOS Y DEFUNCIONES DE MCE ENTRE LOS AÑOS 1941-1944 (Santiago de Chile)

Años	Casos	Defunciones	Letalidad — Porcentaje
1941	240	64	26,6
1942	3.183	556	17,7
1943	2.539	491	19,3
1944	1.353	289	22,0
Totales	7.315	1.409	19,4

Esta epidemia se inició en el invierno de 1941, en el puerto de Valparaiso. Se trató, primero, de un brote localizado en un asilo; pero la enfermedad invadió rápidamente el puerto y sus alrededores. Pronto se extendió a la ciudad de Santiago y al resto del país, en especial las zonas Centro y Norte. El vértice de la curva se evidenció en el invierno de 1942.

GRAFICA 1

MCE EN ESTADOS UNIDOS DESDE 1920-1969 [36]

**Argentina**

Epidemia 1961-1964, año en que alcanzó su acmé.

Epidemia 1974-75
 C — 82 %
 A — 18 %

Asimismo, en este Continente, se sucedieron las epidemias en Méjico (1965), Panamá (1969), Costa Rica (1971), Guatemala (1973-74), Brasil (1971-75) (epidemia de la que hablaremos a continuación) y Uruguay (1972-73 y 1975-76).

Continente europeo

Suecia: Sufre sendas ondas epidémicas causadas todas probablemente por el serogrupo A, en los años: 1854-1861, 1882, 1890, 1910 y 1915.

Dinamarca: Padece dos ondas epidémicas hacia los años 1915 y 1943, esta última, presumiblemente, del serogrupo A.

A partir de los años setenta, *Escandinavia* presenta una elevación de sus tasas epidémicas, produciendo esos brotes epidémicos un auténtico mosaico de serogrupos.

Finlandia: Epidemia desde 1974-76 con los siguientes porcentajes:

	A — 92%		A — 76%		A — 53%
1974	C — 4%	1975	B — 15%	1976	B — 30%
	B — 4%		C — 9%		C — 12%
					Y — 5%

Con una incidencia mensual del 20/100.000 en el pico de la epidemia y una elevación por veinte de la incidencia anual habitual de la MCE en este país.

Noruega: Epidemia durante 1975-76, con los siguientes porcentajes de serogrupos:

	B — 59%		B — 76%
1975	A — 24%	1976	A — 12%
	C — 16%		Y — 10%
	Y — 1%		C — 11%

1978. Epidemia en el Norte, con predominio marcado del serogrupo B.

Islandia: Epidemia en 1976

B — 62%
A — 38%

Area de Moscú: Sufre una serie de ondas epidémicas:

1930-32 — Serogrupo A.

1969-71 — Otra nueva onda epidémica, con la siguiente evolución: Comienza el serogrupo A — 90 por 100 y va descendiendo hasta terminar siendo el causante de un 67 por 100 de los casos, a costa de cepas autoaglutinables, no aglutinables y poliaglutinables.

Rumania: Presenta una serie de recrudescimientos de la enfermedad en los años:

1941-43 — Marcado predominio serogrupo A.

1948-52 — Marcado predominio serogrupo A.

1968-70 — Donde el serogrupo A trasciende desde un 27 por 100 al inicio, hasta un 96 por 100 al final, en detrimento de los serogrupos B y C

que pasan, respectivamente, de valores iniciales del 60 por 100 y 13 por 100, hasta finales del 2 y 0 por 100.

Grecia: Manifiesta dos ondas epidémicas marcadas, en los años 1952-54 y hacia 1967-69; aunque se siguen manteniendo las tasas de elevada incidencia hacia el comienzo de la década de los 70.

Bélgica: Ha pasado de tener entre 30-50 casos en los años 1959 al 1968, a 131 en 1969; 352 en 1970; 518 en 1971, y 519 casos en 1972; con una tasa de 5,34/100.000 habitantes. Desde el aumento que se inició en 1979, el serogrupo dominante, tanto entre enfermos como en portadores, ha sido el B.

Inglaterra y País de Gales: Sufrieron una marcadísima epidemia entre 1939-42, y posteriormente, tras un período en marcado descenso, han presentado un leve ascenso a partir de 1969 (número de casos en 1967, 358; 1968, 438; 1969, 478; 1970, 544).

Alemania: Evidenció unas ondas epidémicas en los años 1903-1906 y un ascenso vertiginoso entre 1938-1941.

Suiza: Ha sufrido recientemente dos elevaciones en su índice de incidencia: Una en los años 1963 y la otra que se ha iniciado a partir de 1968 [34, 31].

Continente africano

En Africa, en una franja comprendida entre las isohietas 300 al Norte y 1.100 al Sur; del Níger al Sudán, del Chad al Alto Volta, entre el desierto y la selva tropical, a lo largo de los paralelos 8º y 16º se sitúa el célebre *cinturón de la meningitis* de Lapeyssonnie [25]; en él está presente el mismo cuadro climatológico: luz cegadora de la sabana, caminos difíciles, máximas de 45º C a la sombra, higrometría casi nula y nubes polvorientas y agresivas.

Según Whittle y Greenwood, aquí no apareció la enfermedad antes de 1880. Desde entonces, diversos estallidos se han ido sucediendo en este lugar, donde el hábitat, las condiciones higiénicas y la pobreza juegan un papel protagonista.

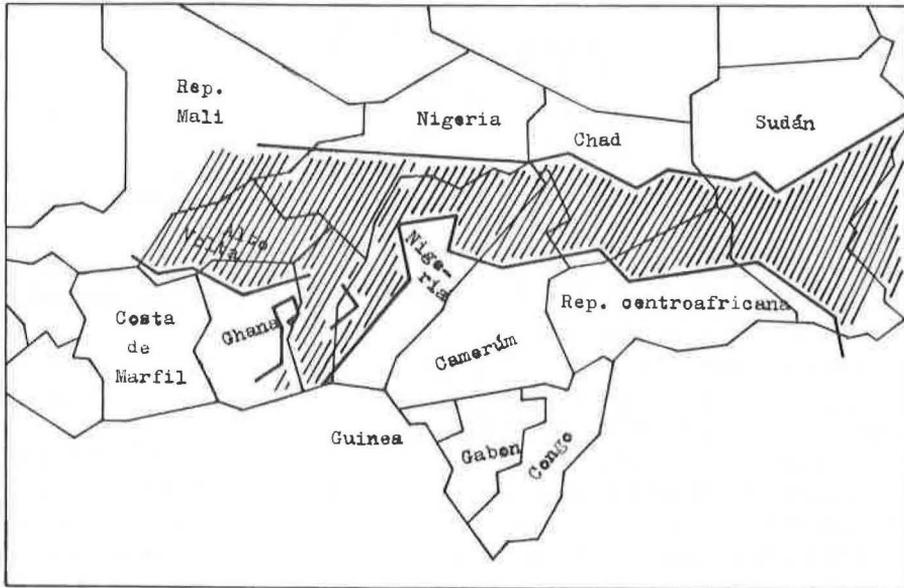
La OMS estimó en 1973 que desde el año 1939 se habían producido allí más de 900.000 casos de MCE, con un número aproximado de 150.000 muertos.

Lapeyssonnie [26] estima que desde 1939-62 en las naciones del Níger, Chad, Nigeria y Alto Volta se han producido alrededor de 600.000 casos con una mortalidad aproximada de 120.000 personas. El mismo autor manifiesta que desde 1951-1960, ya en pleno período de empleo de las sulfamidas, la morbilidad en el *cinturón de la meningitis* se sitúa alrededor de 340.000 casos, con unos 53.000 fallecidos.

Todo ello hace que hoy no exista en todo el globo terrestre otra área epidémica comparable a ésta.

GRAFICA 2

EL CINTURON DE LA MENINGITIS EN AFRICA [36]



En general, las epidemias africanas sobrevienen de manera insidiosa y caprichosa, siendo imposible prever dónde va a producirse un nuevo brote. Sin embargo, la presencia de una cierta inmunidad colectiva hace que las regiones afectadas un año, no lo vuelvan a ser en los sucesivos. Presentan las ondas epidémicas un carácter estacional manifiesto: Los primeros casos aparecen al comienzo de la estación seca (diciembre-enero) para alcanzar su máximo, en los meses de febrero-marzo, y desaparecer, habitualmente, en abril-mayo.

Individualizaremos las epidemias más relevantes:

Níger (1962, con 15.800 casos, y 1970, con 11.971 casos), Gambia (1967), Burundi (1968), Ghana (1971-74), Mali (1969-70, con 11.600 casos), Mauritania (1969-71 y 1973), Marruecos (1968, con 58.000 casos y una incidencia del 600/100.000), Senegal (1970), Sierra Leona (1966), Chad (1972), Togo (1972), Camerún (1972), Alto Volta (1970, con 11.971 casos). En todos ellos el serogrupo A ha sido el protagonista excepcional. Asimismo Argelia (1967-68).

Los estados miembros de la OCCGE (Organización de Comunidades contra las Grandes Epidemias) presentan, de forma evidente, unas variaciones multianuales, que reproducimos en cuadro que sigue.

Año	Número de casos
1962	18.000
1963-68	5-7.000
1969	20.000
1970	40.000
1971	16.000

Actualmente, el recrudecimiento de la MCE en Africa es general. Numerosos países de este continente acaban de dar la voz de alarma y reclaman de la OMS dosis vacunales suficientes, presentándose, además, la circunstancia desorientadora de que el serogrupo C está adquiriendo un importante papel en deterioro del serogrupo A clásico.

En el *cinturón de la meningitis* únicamente había sido aislado el serogrupo A durante cuarenta y cinco años, tanto en el transcurso de las epidemias como durante los períodos interepidémicos.

De repente, todo cambia en 1975. En junio de aquel año Whittle y col. manifiestan que durante la habitual *estación de las meningitis* han aislado en el norte de Nigeria cepas de meningococos del serogrupo C y que su análisis en 133 LCR ha dado un 53 por 100 de C frente a un 47 por 100 de A.

Volveremos a encontrar el serogrupo C en el norte de Nigeria, 1976-77; en el Chad, 1976; Níger, 1976-77; en Alto Volta y en Mali, ambos en 1979 [29].

Por otra parte, en Africa, a partir de 1972, al sur del Ecuador, surge la aparición de un nuevo foco endémico, con lo que podemos pensar en la implantación de un nuevo cinturón central de la meningitis, testimonio de un proceso más general de expansión planetaria de las infecciones meningocócicas bajo su forma epidémica.

Los primeros países implicados son Kenia y Zambia y también Uganda y Tanzania.

En Kenia desde 1973.

En Zambia desde 1972 (donde mantiene unas tasas crecientes que alcanzan su máxima incidencia en 1975 con 2.038 enfermos y 416 muertos).

En 1977 aparece en el noroeste del Zaire, seguidamente en el norte de Ruanda, donde ocasiona en 1978 4.159 víctimas, con 200 muertos y una incidencia anual de 90/100.000 [29].

En 1979 y 1980 aparecen severos brotes de enfermedad meningocócica en Capetown (Africa del Sur) con una tasa de incidencia de 40/100.000 y en este caso debido al serogrupo B [18].

Continente asiático y Oceanía

Las ondas epidémicas se han registrado allí con menor eficacia. Nosotros tenemos anotada su aparición en los siguientes países:

Jordania (1967-69 y 1973), Irán (1967), 13.457 casos; Laos (1974), Macao (1967), Siria (1973-74), Turquía (1973-74), Mongolia (1974-75), Nueva Caledonia (1970-71), Nuevas Hébridias (1968 y 1971-74), Irak (1968), 3.491 casos; Paquistán (1966), 5.432 casos; Libia (1967), 851 casos; Vietnam (1978-79). Una epidemia de mortalidad elevada (30 por 100), con gran afectación de adultos y en donde el serogrupo C representó el 50 por 100 de los casos [15].

Expresamos en la tabla que sigue las epidemias de MCE oficialmente recogidas en el mundo desde 1965-1975, en donde como vemos se manifiesta la preponderancia de serogrupo A sobre los grupos C y B [3].

Serogrupo	Africa	América	Asia	Europa
A	Marruecos 68 Mali 69-70 Senegal 70 Alto Volta 70 Chad 72 Togo 72 Camerún 72 Ghana 74	Uruguay 71 Uruguay 74 Brasil 74-75	Jordania Bahrain Siria Turquía Mongolia	Rumania 69-70 Grecia 70 URSS (Moscú) 69-71 Finlandia 74-75
C		Argentina 65 Brasil 71		
B		Estados Unidos 65-69		Bélgica 71

A partir de 1973 la situación epidemiológica de la MCE se ha complicado aún más. Han aparecido epidemias simultáneas en países tan alejados y poco semejantes como Brasil-Finlandia y Mongolia-Uruguay, teniendo, además, una característica que nos altera nuestros criterios anteriores: la variabilidad de los diferentes serogrupos con respecto a la estabilidad en las zonas geográficas donde clásicamente tenían su feudo.

Hemos dejado para el final expresamente:

1. La evolución de la más brutal onda epidémica que ha sacudido al mundo últimamente: la del Brasil en los años 1971-75.
2. El comentario de la situación epidemiológica en Francia, en razón a su proximidad a nuestro país.
3. Por último, la situación epidemiológica de España.

Epidemia de Brasil

Ya había padecido Brasil una agresión de la enfermedad en los años 1945-51; presentando su acmé en 1947, y aunque no se determinó de manera sistemática el serogrupo causante, varios autores aislaron, esporádicamente, diversos serogrupos, entre los que predominaba el A, le seguía el B y excepcionalmente estaba presente el C.

Esta epidemia alcanzó un índice de incidencia de 25/100.000 habitantes. A partir de 1951, la meningitis meningocócica pasó a adoptar una forma endémica hasta el año 1971.

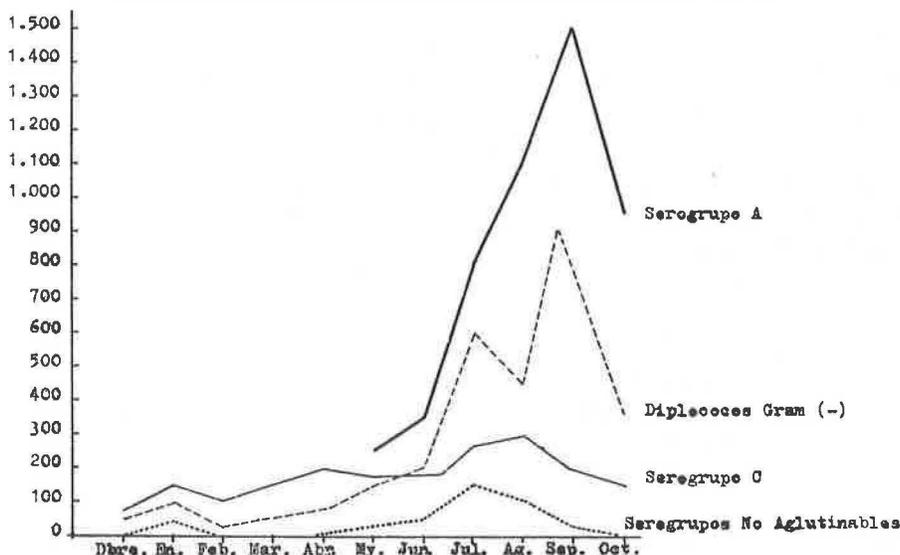
Al comienzo del invierno austral de 1971 (mayo), se inicia una elevación en la curva de notificaciones de MCE en la ciudad de São Paulo. Hemos de considerar que el Estado de São Paulo posee alrededor de 20 millones de habitantes, distribuidos de la siguiente forma: 10 millones en el denominado «Gran São Paulo» constituido por la zona metropolitana, y otros 10 millones, en el interior del Estado.

El índice mensual que se registraba habitualmente, de 2/100.000 habitantes de media, pasó a 9/100.000 en 1971 y a 16/100.000 en diciembre de 1972. En 1973, la incidencia alcanzó los 42,3/100.000 habitantes y la enfermedad se extendió por todos los distritos del Gran São Paulo.

Es en 1974 cuando la situación epidemiológica toma un aspecto dramático: 11.000 nuevos casos eran registrados desde enero hasta agosto; cuatro hospitales movilizados para recibir a los enfermos. Solamente un hospital admitía durante el mes de agosto de 150-200 casos/día. Se había declarado la mayor epidemia urbana conocida en nuestros tiempos.

GRAFICA 3

BRASIL: CASOS DE MCE DESDE 20-XII-73 A 20-X-74 [30]



Tres motivos agravaron aún más la situación:

1. Por un lado, la epidemia se extendía a casi todos los Estados de Brasil y numerosos casos, además, comenzaron a ser notificados en Argentina y Uruguay.

2. Por otro lado, el serogrupo de *N. meningitidis* que dominaba al comienzo de la onda: serogrupo C, era progresivamente reemplazado por el A (hasta llegar a ser este último el causante del 85 por 100 de los casos) principalmente en los grupos de adultos jóvenes.

3. Por último, la tasa de letalidad que fue del 14 por 100 al principio y que había descendido al 11 por 100, pasó a alcanzar porcentajes del 24,6 por 100, con la frecuente presencia de síndrome tóxicos.

Ante esta situación, el Ministerio Federal de la Salud Pública tomó la decisión de comenzar, en el invierno de 1975, una vasta campaña de vacunación de masas con vacuna doble A + C. Dicha campaña fue un éxito. En São Paulo, las admisiones hospitalarias que eran de 75/día, bajaron a 35/día en los cinco que siguieron a la vacunación; luego a 10 en los meses del invierno austral del 75, y por fin, decreciendo progresivamente, se redujeron a los valores de incidencia habituales en período preepidémico [23, 27].

Situación en Francia

La evolución de esta enfermedad nos interesa, particularmente, en razón a la proximidad a España, y dado que es una enfermedad de declaración nacional obligatoria en el país vecino, podemos conocer de forma representativa —nunca cuantitativamente exacta— la situación de esta enfermedad en la indicada nación.

En la gráfica 4 expresamos la evolución de la MCE, desde 1962-1981, inclusive.

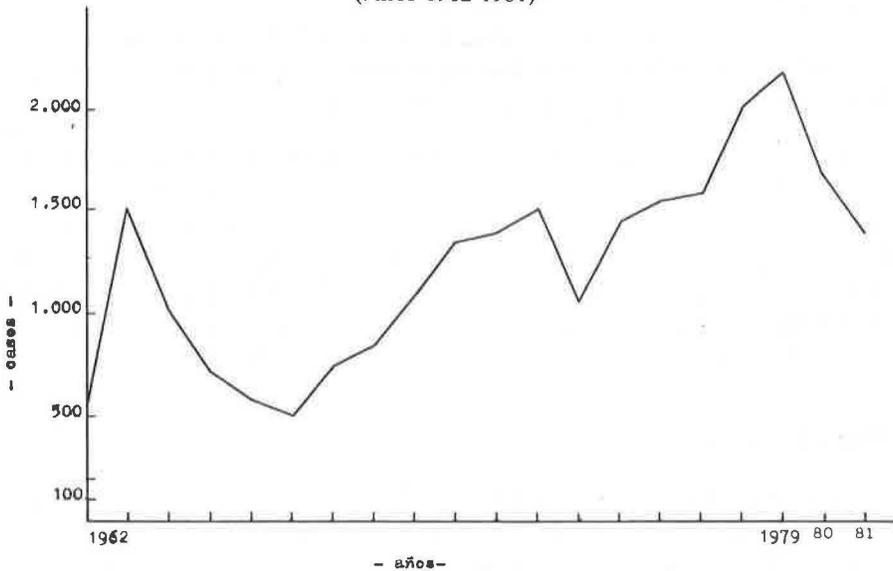
En ella vemos que Francia, en este tiempo, ha sufrido tres ondas epidémicas, con su acmé en los años 1963, 1973 y 1979. Siendo esta última la que ha alcanzado los valores más elevados, con gran similitud a lo ocurrido en España.

Siendo el número de casos desde 1973-81 los siguientes:

Años	Número de casos
1973	1.519
1974	1.073
1975	1.459
1976	1.560
1977	1.592
1978	2.013
1979	2.196
1980	1.664
1981	1.374

MENINGITIS EN FRANCIA

(Años 1962-1981)



La relación media del porcentaje de serogrupos obtenido desde 1970-1978 en cepas procedentes de enfermos:

Serogrupos (1970-78)	Porcentaje
B	64
A	12
C	6
Otros (poliaglutinables y no aglutinables)	18

Por el contrario, durante los dos últimos años 1980 y 1981 la proporción entre los serogrupos ha variado marcadamente en lo que respecta al serogrupo A y también, aunque menos, al B, siendo los que siguen en porcentaje [32]:

Años	SEROGRUPOS			
	A	B	C	Otros (más poliaglutinantes y no aglutinantes)
1980	2,9	73,8	5,3	18
1981	3,4	74,7	8,5	13,4

El tanto por ciento del serogrupo B estaría aumentado, si no se hubiesen clasificado como poliaglutinables (por el CCOMSRM), cepas que, presentando una fuerte aglutinación al B, tuviesen una débil aglutinación con otro/s serogrupos.

SITUACION EPIDEMIOLOGICA EN ESPAÑA

La infección meningocócica ha presentado una tendencia creciente tanto en su morbilidad como en su mortalidad en España en los últimos años.

La incidencia progresivamente en alza durante el período 1976-1979, y que se había interrumpido en 1980, se ha visto nuevamente aumentada en el año 1981, aunque sin alcanzar los valores máximos de 1979.

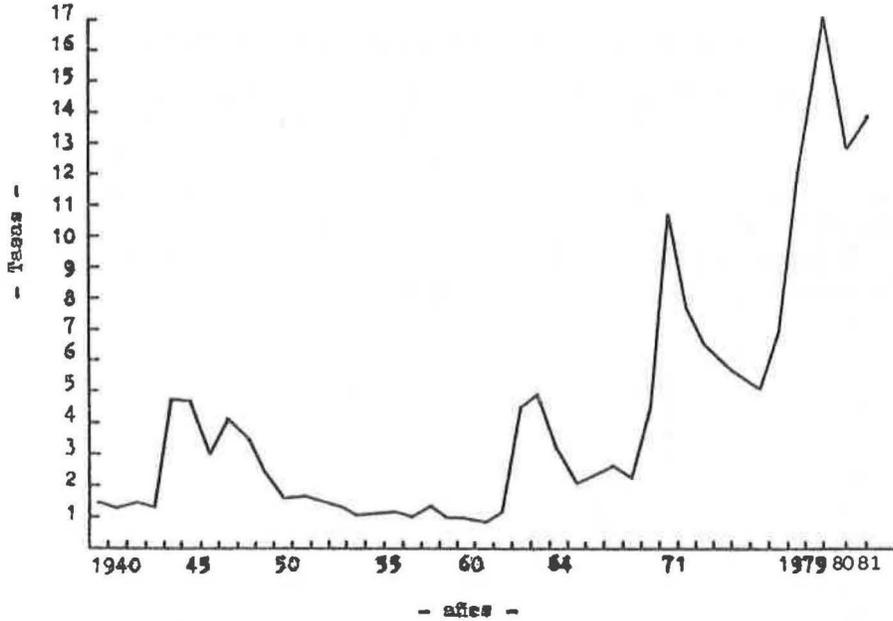
Expresamos primero de forma numérica y luego gráfica la evolución que ha seguido esta enfermedad en nuestro país desde 1940 hasta nuestros días [7, 10, 13].

Años	Número de casos	Tasa/ 100.000 habitantes	IE	Años	Número de casos	Tasa/ 100.000 habitantes	IE
1940	376	1,46		1961	253	0,83	0,81
1941	333	1,28		1962	359	1,16	1,20
1942	369	1,41		1963	1.393	4,46	4,60
1943	336	1,27		1964	1.552	4,91	5,07
1944	1.256	4,72		1965	1.015	3,18	2,74
1945	1.256	4,69	3,33	1966	657	2,04	0,64
1946	812	3,01	2,13	1967	766	2,35	0,74
1947	1.136	4,17	1,39	1968	857	2,60	0,82
1948	985	3,59	0,86	1969	753	2,26	0,87
1949	673	2,43	0,58	1970	1.491	4,43	1,89
1950	451	1,62	0,45	1971	3.671	10,80	4,59
1951	463	1,65	0,55	1972	2.655	7,78	2,97
1952	422	1,49	0,61	1973	2.249	6,48	1,46
1953	379	1,33	0,81	1974	2.089	5,95	0,92
1954	303	1,05	0,65	1975	1.932	5,45	0,84
1955	319	1,10	0,74	1976	1.834	5,14	0,78
1956	336	1,15	0,87	1977	2.549	7,41	1,21
1957	300	1,02	0,89	1978	4.419	12,07	2,11
1958	388	1,31	1,19	1979	6.612	17,62	3,17
1959	290	0,97	0,88	1980	4.806	12,70	1,88
1960	282	0,94	0,85	1981	5.171	13,77	1,17

Como podemos observar en la gráfica 5 y en sus datos numéricos desde 1940 hasta hoy, se han sucedido cuatro ondas epidémicas. Los picos de las tres primeras se corresponden con los años 1944, 1964 y 1971; el ápice de la cuarta, que se inicia en 1977 y se eleva marcadamente en 1978, alcanza su cenit en el año 1979.

MENINGITIS MENINGOCOCICA EN ESPAÑA DESDE 1940-1981

(Tasas de morbilidad por 100.000 habitantes)



También se puede apreciar que los picos de las elevaciones epidémicas van siendo cada vez más altos, y que su evolución en el tiempo se produce a intervalos más cortos; así, entre la primera y segunda ondas, transcurrieron veinte años, espacio de tiempo que se reduce a ocho entre la segunda y la tercera y entre ésta y la cuarta.

A continuación reflejamos gráficamente la evolución estacional (por semanas) de los años 1971, 1978 y 1979, en razón a que son los de mayor incidencia.

En la gráfica anterior observamos:

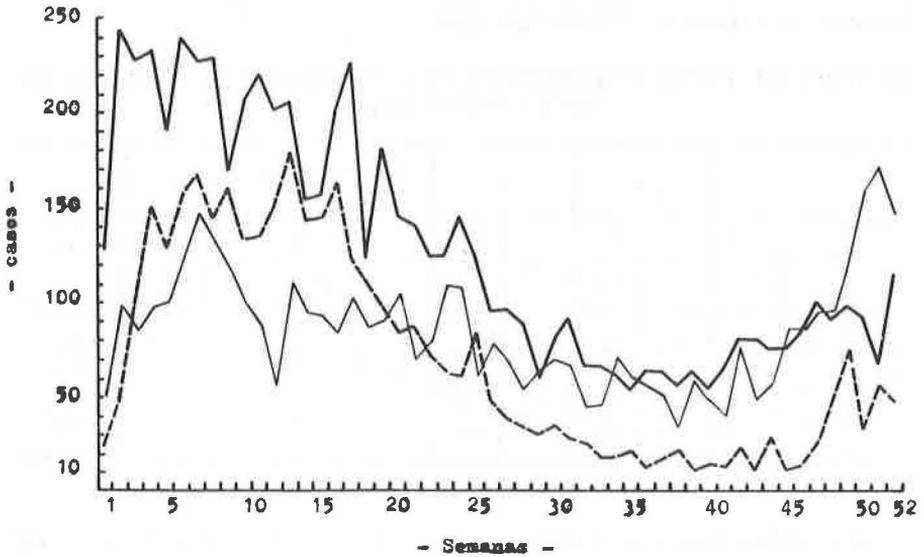
1. El año 1979 presenta unos valores muy superiores en todas sus épocas a los de los años 1971 y 1978; con la sola excepción de que, en las cinco últimas semanas, correspondientes a parte de noviembre y diciembre de 1979, comienzan a descender los casos declarados, con respecto a los correspondientes a igual período para 1978.

2. La epidemia de 1971 tuvo unos valores más altos que la de 1978, en las primeras diecinueve semanas (hacia el 10 de mayo aproximadamente). Desde esta fecha hasta el final del año, las tasas son superiores en la onda de 1978.

GRAFICA 6

MCE EN ESPAÑA

(Años 1971-78 y 79. Distribución estacional) [6, 8]



Hacemos ahora una referencia a la evolución seguida por la cuarta onda epidémica, que en la actualidad nos afecta, para lo cual expresamos en un cuadro el número de casos declarados para cada uno de los meses de los años 1976 a 1981.

Meses	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Enero	268	293	429	1.021	637	814
Febrero	262	264	521	864	628	680
Marzo	236	294	450	982	612	812
Abril	177	262	364	703	430	486
Mayo	163	224	450	708	389	470
Junio	89	147	312	456	279	330
Julio	81	183	251	317	325	297
Agosto	88	140	219	247	258	557
Septiembre	100	162	245	298	226	201
Octubre	85	163	220	299	343	299
Noviembre	119	189	359	349	324	256
Diciembre	169	228	599	372	351	300

Distribución según serogrupos y serotipos de las cepas españolas

Trabajos realizados en España por el Laboratorio de Referencia de Meningococos de Majadahonda durante los años 1978 a 1981 [5, 7, 9]; enseñan que los serogrupos de las cepas aisladas en enfermos se distribuyen conforme se expone en la tabla que sigue:

NUMERO DE CEPAS ESTUDIADAS DE ENFERMOS Y SU PORCENTAJE SEGUN SEROGRUPOS

Años	A		B		C		Autoaglutinantes		No aglutinantes		Cepas estudiadas
	Cepas	Porcentaje	Cepas	Porcentaje	Cepas	Porcentaje	Cepas	Porcentaje	Cepas	Porcentaje	
1978	50	13,5	311	84,3	5	1,3	2	0,5	1	0,3	369
1979		16,8		81,8		1,3	1	Cepa	Serogrupo Y		861
1980	37	6,1	549	91,8	17	2,9					603
1981	15	3,8	312	80	55	14,1	7	1,8	1	0,3	390

A grandes rasgos podemos comentar la marcada preponderancia del serogrupo B en nuestro país, con valores encontrados que oscilan entre el máximo del 91,8 por 100 de 1980 hasta el 80 por 100 como mínimo en este año 1981.

El serogrupo C ha venido teniendo valores bajos (1,3 a 2,9 por 100) en los años 1978-79 y 1980, habiendo presentado una elevación importante este último año de 1981, alcanzando un 14,1 por 100 de todas las cepas estudiadas.

Con respecto al otro serogrupo mayor, el A, se manifiesta un descenso considerable los dos últimos años, con arreglo a los años 1978 y 1979, descenso que se ha acusado más en 1981.

El resto de los serogrupos prácticamente no intervienen dentro de las cepas productoras de infección meningocócica en nuestro país.

Con respecto a los serotipos aislados en España, el centro de Majadahonda agrupa en tres los mayoritariamente encontrados dentro del serogrupo B (en tanto por ciento):

Años	Serotipo 2	Serotipo 8	No tipables
1978	29,1	18,2	41,9
1980	24,65	20,70	44,65

Cabe destacar la gran proporción del serotipo 8, no habitual en otras zonas geográficas del planeta [17, 22]; datos que pueden hacernos pensar que el serotipo predominantemente asociado con la enfermedad puede variar de una región a otra [21, 33].

El *Boletín Epidemiológico Semanal* número 1544, correspondiente a la semana 27 de 1982, expresa los resultados del Laboratorio de Referencia de Meningococos del CNMVIS correspondientes al primer semestre de 1982.

En dicha comunicación se manifiesta una sensible disminución de casos para igual período del año anterior (2.258, frente a 3.262 del primer semestre de 1981).

Se sigue manteniendo la tendencia, iniciada en 1981, del aumento proporcional de las cepas del serogrupo C, que suponen un 17,9 por 100 del total.

Y por el contrario, se produce un descenso proporcional de las cepas de los serogrupos B y A; correspondiendo al B el 74,5 por 100 y al A el 1,6 por 100 del total de las cepas estudiadas.

Para finalizar y como conclusión podemos decir que desde hace años venimos asistiendo a un recrudecimiento de las infecciones meningocócicas, tanto en Africa como en los países industrializados de Europa y América (Inglaterra, Suiza, Estados Unidos, Italia, Alemania, Rusia, Países Bajos, Finlandia, Bélgica, Francia, España, etc.).

El temor que inspiró la MCE y que había disminuido ante la llegada de las sulfamidas y los antibióticos, nuevamente brota en la conciencia colectiva de las poblaciones afectadas, hasta el punto de constituir, como dice Felman, un auténtico problema psicosocial [28].

RESUMEN

Hemos realizado un estudio retrospectivo, analizando la evolución histórica de las diversas ondas epidémicas de meningitis meningocócica recogidas en la literatura científica mundial.

Las estudiamos en razón a su origen, al número de casos declarados y a los serogrupos que las produjeron.

De manera más detallada hemos considerado: en primer lugar, la epidemia de Brasil ocurrida en los años 1971-1975, por representar el mayor azote de esta enfermedad que en los últimos años ha sacudido al mundo.

En segundo lugar, la situación epidemiológica en Francia desde los años 1962-1981, en razón a su proximidad a nuestro país, y por último, el análisis de la evolución en España desde 1940-1982, estudiando su incidencia estacional y periódica, así como la distribución de las cepas españolas según serogrupos y serotipos.

RÉSUMÉ

Les auteurs font un étude retrospective où ils analysent l'évolution historique des différentes ondes épidémiques de la meningitis meningococcique recueillies dans la littérature scientifique mondiale. Ils en étudent par son origine, par le nombre de cas déclarés et par les serogroups qui les ont produit. De façon plus détaillé ils ont

consideré: premierment, l'épidémie de Brasil des ans 1971-1975 parce qu'elle represent le plus grand fleau de cette maladie dans le monde pendant les dernieres années. En seconde lieu la situation épidémiologique en France, pendant les années 1962-1981, en raison de sa proximité a notre pays et finalement l'analyse de l'évolution en Espagne, de 1940 à 1982, étudiant son incidence saisonnière et periodique ainsi que la distribution des souches espagnoles selon des serogroups et serotypes.

SUMMARY

The authors study retrospectively the meningococcal meningitis, analysing the historic evolution of its different epidemic waves collected in the world scientific literature. They study them according to its origin, the number of declared cases and the serogroups that produce them. They consider with more detail firstly, the epidemic of 1971-1975 in Brasil because it represent the biggest scourge of this disease during the last years in the world. Secondly, the epidemiological situation in France from 1962 to 1981, because of its proximity to our country and finally the analysis of the evolution in Spain from 1940 to 1982, studying both its seasonal and periodic incidence and the distribution of the Spanish strains according to their serogroups and serotypes.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ARMIJO ROJAS, R.: *Epidemiología aplicada*. 1.^a ed. Inter Médica. Buenos Aires.
- [2] ARKWRIGHT, J. A.: «Varieties of the meningococcus with special reference to a comparison of strain from epidemic and sporadic sources». *J. Hygg.*, 9, 104-121 (1909).
- [3] AYME, G., y cols.: «Profilaxis inmunológica de las meningocócicas». *Laboratorio*. 71, 527-546 (1981).
- [4] AYCOCK, W. LL., y MUELLER, J. H.: «Meningococcus carrier rates and meningitis incidence». *Bat. Rev.*, 14, 115-160 (1950).
- [5] *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1363, 9-16. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social (1979).
- [6] *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1364, 17-23. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social (1979).
- [7] *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1414, 1-8. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social (1980).
- [8] *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1416, 17-24. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social (1980).
- [9] *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1417, 25-32. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social (1980).
- [10] *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1517, 409-415. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social (1981).
- [11] BRANHAM, S. E.: «*The meningococcus (Neisseria intracellularis)*». *Bacteriological Review*. Baltimore, 4, 54-96 (1940).
- [12] DANIELSSON, L., y MAUN, E.: «The history of a singular and very mortal disease, which lately made its apperance in Medfield-Symptoms of the disorder. The different methods of treatment and what eventually proved successful». *Med. and Agric.*, 1, 65-69 (1806).
- [13] DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD: *Meningitis Cerebroespinal Epidémica. Casos y Tasas/100.000 desde 1940-1976*. Ministerio de la Gobernación (1977):
- [14] ELSER, W. J., y HUNTOON, F. M.: «Studies on meningitis». *J. Med. Resarch.*, 20, 371-541 (1909).

- [15] ETIENNE, J. P., y ALBERT, J.: Comunicación personal (1980).
- [16] FLEXNER, S.: «Experimental cerebrospinal meningitis in monkeys». *J. Exptl. Med.*, 9, 142-167 (1907).
- [17] FRASCH, C. E., y CHAPMAN, S. S.: «Classification of *N. meningitidis* group B into distinct serotypes. III. Application of a new bactericidal inhibition technique to distribution of serotypes among cases and carriers». *J. Inf. Dis.*, 127, 2, 149-154 (1973).
- [18] FRASCH, C. E., y MOCCA, L. F.: «Determinación del serogrupo y del serotipo en los grupos epidemiológicos de la enfermedad meningocócica». *Laboratorio*, 71, 437-454 (1981).
- [19] HIRSCH, A.: «Epidemic cerebro-spinal meningitis». *Hirsch's handbook of geographical and historical pathology*, 3, 547-594 (1886).
- [20] HOEPRICH, P. D.: *Infectious diseases*, 2.^a ed. Harper & How. Maryland (1977).
- [21] HOLTEN, E.: «Serotypes of *N. meningitidis* isolated from patients in Norway during the first six months of 1978». *J. Clin. Microb.*, 9, 2, 186-188 (1979).
- [22] JONES, D. M., y TOBIN, B. M.: «Serotypes of group B meningococci». *J. Clin. Pathol.*, 29, 746-748 (1976).
- [23] JUÁREZ, E.: «La campagne de vaccination meningococcique au Brésil». *Reunion sur la standardisation des vaccins meningitiques*, 133-136. Ed. Fondation Merieux, Lyon (1975).
- [24] Laboratorio de Referencia de Meningococos de Majadahonda (1981). Comunicación personal.
- [25] LAPEYSSONNIE, L.: «La méningite cérébro-spinale en Afrique». *Bull. O.M.S.*, 28, 1-114 (1963).
- [26] LAPEYSSONNIE, L., y cols.: «Epidemiologie et prophylaxie des méningococcies». *Rev. Hyg. et Méd. Soc.*, 17, 7, 585-596 (1969).
- [27] LAPEYSSONNIE, L.: «Données récentes sur la vaccination antimeningococcique». *Med. Trop.*, 37, 2, 203-214 (1977).
- [28] LAPEYSSONNIE, L.: «Sérotherapie et immunoglobulines humaines dans les infections meningococciques». *Med. Trop.*, 37, 2, 195-200 (1977).
- [29] LAPEYSSONNIE, L.: «Las meningitis por meningococos: un pasado claro, un futuro incierto». *Laboratorio*, 74, 377-405 (1981).
- [30] LIMA, G.: «Epidemia de São Paulo, Brasil». *Seminaire international sur les vaccinations en Afrique*. Bramako. Ed. Fond. Mérieux. Lyon (1974).
- [31] PELTOLA, H.: *Tesis doctoral de Medicina*. Helsinki (Finlandia) (1977).
- [32] «Rapport d'activité pour l'anne 1981, CCOMSRRM, Marseille». *Inst. Med. Trop. du Service de Santé des Armes*. Marseille.
- [33] SÁEZ NIETO, J. A., y cols.: «La infección meningocócica en España durante 1980». *Laboratorio*, 71, 469-481 (1981).
- [34] SERRE-BOISSEAU, F.: «La méningite à méningocoques en France de 1968 á 1972». *Bull. Org. Mond. Santé.*, 48, 675-683 (1973).
- [35] TOPLEY y WILSON: «Principles of bacteriology, virology and immunity». 6.^a Ed. *Edward-Arnol*. Gran Bretaña (1975).
- [36] TRIAU, R.: «La méningite cérébro-spinale, son traitement et sa prevention modernes». *Seminaire international sur les vaccination en Afrique*. Bamako, ed. Fond. Merieux. Lyon (1974).
- [37] VIEUSSEUX, J.: «Mémoire sur la maladie qui a régné á Genève au printemps de 1805». *J. de Méd. Chir. et Pharmacie*, 11, 163-182 (1806).
- [38] WEICHSEL BAUM, A.: «Veverdie aetiologie der a kuten meningitis cerebro-spinalis». *Fortschr. Med.*, 5, 573-583 (1887).
- [39] WOLLSTEIN, M.: «Biological relationships of *Diplococcus intracellularis* and gonococcus». *J. Exptl. Med.*, 9, 588-605 (1907).

Encuesta realizada en la zona rural española sobre consumos de alimentos a nivel familiar obtenidos por el sistema de inventario y compras

CONSUELO LOPEZ NOMDEDEU *

INTRODUCCION

Como práctica supervisada sobre el terreno del curso de diplomados EDALNU realizada para técnicos agrícolas del Servicio de Extensión Agraria, por la Dirección General de Salud Pública se llevaron a cabo 667 encuestas en 34 comarcas españolas.

Los datos obtenidos no son generalizables a toda la zona rural de nuestro país, pero sí pueden darnos una idea aproximada de los consumos de alimentos en una época del año: el invierno, meses de febrero y marzo, no coincidentes con ninguna actividad agrícola o conmemoración festiva especial que pudiera desvirtuar los resultados.

La transformación de estos alimentos en nutrientes nos permite conocer las disponibilidades reales de los mismos y, en consecuencia, la posibilidad teórica de que las familias se encuentren en buenos niveles de salud.

Esta encuesta no fue completada por un estudio clínico nutricional por lo que no es posible establecer una relación entre las deficiencias de la dieta, por exceso o por defecto, y la manifestación de signos clínicos en el individuo que pudieran estar relacionados con ella.

Pese a las limitaciones existentes en este estudio —comarcas influenciadas por la divulgación agraria con mayor o menor intensidad, seleccionadas en función de las posibilidades laborales de la agente de Extensión y de la realización de futuros proyectos de trabajo— nos ha parecido interesante agrupar los resultados, interpretarlos y extraer algunas conclusiones porque entendemos que puede ser útil, ya que no existen trabajos recientes de alimentación en la zona rural, a nivel familiar, obtenidos por el método de inventario y compras.

* Programa EDALNU (Educación en Alimentación y Nutrición), Dirección General de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo.

METODOLOGIA EMPLEADA

Los técnicos agrícolas asistentes al curso de diplomados EDALNU desarrollaban su trabajo en diferentes comarcas españolas en el ámbito de la Agencia de Extensión Agraria cuya influencia se extiende en un cierto radio de acción. Se pidió a los participantes que presentaran una descripción del área de trabajo y que marcaran dentro de ella una subcomarca que pudiera ser interesante a efectos de la investigación y de posteriores acciones de educación nutricional, derivadas del estudio. Dentro de la subcomarca, y a través del censo municipal de familias, se les pidió que, en primer lugar, seleccionaran 200 familias, por el sistema de secuencias al azar: cada 15, una, por ejemplo, y que después entre las 200 se escogieran 20 familias por medio de las tablas de números aleatorios.

Seleccionadas las familias, identificados sus componentes y comprobadas sus direcciones, se procedió a contactar con ellas a fin de conseguir su colaboración en el estudio, fundamental en este tipo de encuestas. Cuando la madre de familia puso algún reparo, la familia fue sustituida por otra, siguiendo el mismo procedimiento señalado anteriormente.

A continuación se procedió durante un período de *tres días* a visitar las familias que participan en el estudio con el fin de recoger en unos impresos, diseñados para este tipo de encuesta, todos los alimentos que se consumían a lo largo del período de la investigación.

El encuestador, provisto de una balanza y sus formularios, de común acuerdo con la persona responsable de la alimentación en la casa relaciona:

- Alimentos en existencia en la casa el primer día de la visita.
- Alimentos que se adquieren durante los días en que se realiza el estudio.
- Remanente de alimentos al finalizar el tercer día de la encuesta.

De cada familia existe pues una dieta de alimentos consumidos durante los tres días en que se ha realizado la encuesta. Estos alimentos se valoran en sustancias nutritivas descontado los desperdicios medios que se reflejan en la tabla de composición de alimentos —Programa EDALNU, doctores Vivanco y Palacios— y, finalmente, se compara el aporte teórico que la familia debería recibir según las características de edad de los miembros que la componen con el aporte real recibido a lo largo de estos tres días (cuadro 1).

Obtenemos, por este sistema el dato que refleja si los consumos reales están en la línea de lo que teóricamente se debería recibir para estar bien alimentado, se encuentran por debajo o son excesivos.

El estudio se ha llevado a cabo durante un período de tres días por considerar que no existen grandes diferencias alimentarias dentro de una época y a lo largo de una semana, y que este número de días es suficiente para captar el tipo de alimentos común en la zona objeto del estudio. No se

CUADRO 1

CUADRO COMPARATIVO ENTRE LA INGESTION MEDIA REAL DE NUTRIENTES DE LAS POBLACIONES RURALES ESTUDIADAS Y LAS INGESTAS RECOMENDADAS DE ENERGIA Y NUTRIENTES PARA LA POBLACION ESPAÑOLA. INSTITUTO DE NUTRICION-FACULTAD DE FARMACIA 1983

	Familias	Miembros (media)	Edad (media)	Calorias	Proteinas (grs)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Vit. A (UI)	Vit. B ¹ (mg)	Vit. B ² (mg)	Niacina (mg)	Vit. C (mg)	Alimentos consumidos
Ingesta media real de las comarcas objeto del estudio.	34 comarcas; 668 familias	4,01	35,2	2.617	90	819	19	3.450	1,5	2,1	16,3	141	10-40
Ingesta recomendada para población española 1983 (hombre 20-30 años).		—	—	3.000	56	850	15	2.500	1,2	1,8	20	45	—
PORCENTAJE		—	—	87	16	96	127	138	125	116	81,5	313	—

ha incluido ningún domingo ni día festivo, pues podría establecerse alguna modificación.

Cuando se trata de obreros agrícolas que comen en el campo, sus alimentos han sido también controlados, dado que la *merienda* se prepara en casa. Cuando una de las comidas no se ha realizado en el hogar, se ha reflejado igualmente.

COMENTARIO POR REGIONES

A continuación vamos a exponer brevemente algunas consideraciones recogidas de los estudios individualizados de comarca:

Galicia (Mapa 1)

Maceda (Orense)

Se ha realizado el estudio en la Subcomarca de la Sierra, eminentemente agrícola y ganadera. Las familias encuestadas pertenecen a las Parroquias de Toira, Vilar de Cas, San Tirso y Castro de Escuadro.

Los cultivos frecuentes de la zona son las praderas naturales y artificiales, el maíz, las patatas y pequeñas huertas familiares. Las castañas constituyen una importante producción.

MAPA 1



Existen granjas de pollos de engorde, de gallinas ponedoras y de cerdos. La media de miembros por familia es de 3,5 y la media de edades alcanza los 40 años.

El número de alimentos investigados oscila entre 20 y 30. Abundan los alimentos de origen vegetal: ensaladas y frutas del tiempo y entre los cárnicos se encuentran, principalmente, el cerdo: tocino, unto, lacón, pollo y ovino.

El aporte calórico medio es muy alto, comparándolo con la edad media, y en esta misma línea se encuentran las proteínas, el calcio y las vitaminas A y C, siendo igualmente alto el resto del conjunto de nutrientes. La alimentación peca, pues, por exceso.

Submeseta norte (Mapa 2)

Sotillo de la Adrada, Casillas (Avila)

Se trata de una localidad situada al sureste de la sierra de Gredos, núcleo representativo de las poblaciones existentes en las estribaciones de esta sierra. La población está dedicada a la agricultura en tiempo parcial: cultivo de viñas, frutales y huertas en la zona de regadío donde se producen: cebollas, zanahorias, patatas, etc.

SUBMESETA NORTE

MAPA 2



En la ganadería se encuentran como especies más corrientes: el vacuno, ovino, caprino y porcino, base en la matanza domiciliaria.

El número de familias censada en Casillas era 383 de las que se obtuvo la muestra de las 20 familias, objeto del estudio.

La media familiar de miembros es de 3,5 y la media de edades es de treinta y cuatro años.

Los valores nutritivos en conjunto son correctos destacando el aporte de calcio, vitamina A y C y proteínas, de las cuales dominan las de origen animal procedente de cerdo, pollo, cabra y cordero.

Villadiego (Burgos)

La comarca de Villadiego está dividida en cuatro subcomarcas: Campos, Páramos, Brules y Valdelucio. La encuesta se ha realizado en la zona de Campos, eminentemente llana, con 35 núcleos de los que se han seleccionado 20 familias pertenecientes a: Amaya, Cañizas de Amaya, Cuevas de Amaya, Guadilla de Villamar, Quintanilla de Riofresno y Villegas.

La venta ambulante es el sistema normal de abastecimiento de estas familias si bien las huertas les proporcionan las hortalizas durante el verano, y existe la matanza del cerdo, carne y embutidos en abundancia.

El número medio de miembros por familia es de 3,05 y la media de los mismos es de cuarenta años. El número de alimentos consumidos a lo largo de la investigación osciló entre 20 y 30.

En el conjunto, y relacionándolo con la edad media de la población, la alimentación que reciben está por encima de sus necesidades, especialmente proteínas, calcio y vitamina C. Quedan bajos en niacina.

Valencia de Don Juan (León)

La comarca de Valencia de Don Juan ocupa la parte sur de la provincia de León, está subdividida en tres subcomarcas: Campos, Ribera y Páramo.

El estudio se ha realizado en la subcomarca del Páramo de menores recursos agrarios y, en consecuencia, de más bajos recursos económicos en la zona.

Se han tomado para la extracción de la muestra, los municipios de San Esteban de Villalcabiel, Benamariel, Villalcabiel y Villacacé.

Existen explotaciones dedicadas al regadío y el censo ganadero es bajo.

La media de miembros por familia es de tres personas y la edad media de la población es de cuarenta y cinco años.

El número de alimentos consumidos oscila entre 20 y 30, siendo el tipo de carne más consumida la de cerdo, pollo y vacuno. Las legumbres y patatas constituyen los platos básicos.

Se observan altos aportes de vitamina C y un nivel calórico razonable; las proteínas están muy altas y en ellas dominan las de origen animal. Queda bajo el aporte de vitamina A y niacina.

Veguellina de Orbigo (León)

El estudio se ha realizado en la subcomarca del Páramo situada en la parte centro-sur de la provincia de León, con cabecera en Veguellina de Orbigo. La zona del Páramo ha sido transformada en regadío y los cultivos característicos son alubia, remolacha, cereales y patatas.

Las familias se entresacaron de los censos de: Acebes del Páramo, Castriello de San Pelayo, Celadilla del Páramo, Fojedo del Páramo, Huerga de Frailes, Matalobos del Páramo, La Milla del Páramo, San Martín del Camino, San Pedro Pegas, San Pelayo Sardonedo, Villadangos del Páramo y Villavente del Páramo.

La media de miembros de las familias es de 3,6 y la edad media de sus miembros 34,8.

Los aportes proteicos, calcio, niacina y vitamina C son claramente altos, los de calorías aceptables como media y los de vitamina A, ligeramente bajos.

Herrera del Pisuerga (Palencia)

Se ha estudiado la subcomarca de Ojeda incluida entre las que constituyen la comarca de Herrera del Pisuerga. Se trata de la zona de mayor población y recursos económicos. Esta subcomarca comprende 17 pueblos de los que se ha obtenido la muestra al azar: Collazos, Revilla de Collazos, Báscones de Ojeda, Quintanillo de Ojeda, Moarves de Ojeda, San Pedro de Moarves, Villaescusa de Ecla, Santibáñez de Ecla, Prádanos de Ojeda.

Es una zona de gran producción de vacuno para leche y carne, leguminosas y patatas.

La media familiar es de 3,4 miembros y la media de edad de las familias es de treinta y nueve años.

El número de alimentos que forma parte de las dietas investigadas a lo largo de tres días, osciló entre 20 y 30.

Los aportes nutricionales son ligeramente bajos en calorías, altos en proteínas, calcio, niacina y vitamina C.

Vitigudino (Salamanca)

La muestra de las familias a encuestar se ha obtenido a partir de los once municipios que constituyen una subcomarca situada al noroeste de Vitigudino: Yecla de Yeltes, Cabeza de Caballo, Zarza de Pumareda, Valderodrigo, Cipirez, Guadramiro, Villar de Paralonso, Vitigudino, Morante, Valsalabroso, Villavieja de Yeltes.

La agricultura y la ganadería son las principales fuentes de riqueza. Se cultivan cereales de secano: trigo, cebada, avena y el ganado vacuno se encuentra en régimen extensivo y para producción de carne. Existe igualmente ganado porcino.

La media de miembros por familia es de 4,3 y la media de edades es de treinta años.

El consumo de leche es abundante —producción local— y esto se detecta en la alta ingestión de calcio que aparece como media familiar. Los aportes de calorías, ligeramente bajos e igualmente en lo que a vitamina A se refiere.

Santa María la Real de Nieva (Segovia)

En Santa María la Real de Nieva se encuentra enclavada la agencia de extensión que atiende 30 núcleos dentro de una comarca muy uniforme, en límite con Avila, Villacastín y Segovia.

La muestra se ha obtenido de las 14 localidades que agrupa el Ayuntamiento de Santa María de Nieva, con un total de 561 vecinos y 1.802 habitantes en el conjunto de las localidades que constituyen el universo estadístico de donde se ha obtenido la muestra.

Se trata de núcleos eminentemente agrícolas y ganaderos (Aragoneses, Balisa, Hoyuelos, Jemenuño, Laguna Rodrigo, Miguel Ibáñez, Ochando, Paradinás, Pascuales, Pinilla, Ambroz, Santa María de Nieva, Santovenia, Tabladillo, Villoslada).

La media de miembros de las familias encuestadas es de 2,9 y la edad media 37,8.

El número de alimentos consumidos durante los días que duró la investigación está comprendido entre 21 y 35.

Valle de Ucero-Burgo de Osma (Soria)

El Valle de Ucero tiene un censo de 392 familias distribuidas en los pueblos siguientes: Barcebalejo, Barcebal, Berzosa, Valdelubial, Valdegrulla, Valdemaluque, Sotos de Burgo, Aylagas, Valdeavellano de Ucero, Valdelinares, Ucero, Nafría de Ucero, Rejas de Ucero, Valdeavín. Este valle se encuentra situado al norte de Burgo de Osma.

Se han seleccionado al azar 20 familias de esta zona cuya media de miembros es de 2,85 y la media de edades cuarenta y seis años. Como puede apreciarse se trata de una población regresiva.

La dedicación de los habitantes de este valle está centrada en la agricultura: cultivo de productos de regadío —judía, remolacha, patata, alfalfa— y en el secano —trigo y cebada—. La ganadería de la zona: ovino, cerda y lanar.

Los valores nutricionales obtenidos sobre los consumos son manifiestamente altos si se considera la estructura de la población, en especial los relativos a proteínas, calcio y vitamina C. El resto de los nutrientes es muy aceptable en su conjunto.

Peñañiel (Valladolid)

Se han estudiado 20 familias procedentes de pueblos situados en el Valle del Cuco que constituye una subcomarca de Peñañiel: San Llorente, Corrales de Duero, Valdearcos de la Vega, Bocas de Duero, Curiel de Duero.

El tipo de cultivo predominante es el de cereales en el secano y en el regadío: remolacha y patatas. El ganado ovino es el único en importancia digno de mencionarse.

La venta ambulante es la forma más frecuente de abastecimiento en estos pueblos. El número de alimentos controlados en la investigación no ha sido superior a 23.

El número de miembros de media familiar es 2,75 y la media de edades de cuarenta y siete años, la media más alta de todas las poblaciones estudiadas.

Los aportes nutricionales que reciben a través de su alimentación se encuentran ligeramente bajos en calorías (si se considera la media de edad son aceptables) y son correctas en el resto de las sustancias nutritivas, muy superiores a las necesidades en lo que a vitamina C se refiere.

Moraleja del Vino (Zamora)

Se ha realizado la encuesta en la subcomarca situada al suroeste de Moraleja del Vino, en el bajo Duero. Se trata de una subcomarca integrada por 300 familias distribuidas en los municipios de Cabaña de Sayago, Casaseca de Campen, Entrada, San Marcial y Villanueva de Campean.

Predominan los cultivos de cereales y viñedos pero también existen las huertas familiares donde se cultivan tomates, pimientos, berzas, patatas, etc. Hay granjas familiares de cerdos, gallinas y conejos.

El número medio de miembros por familia es de 2,95 y la media de edades es de cuarenta y cinco años.

El tipo de alimentos investigados oscila entre 15 y 25.

La media calórica es alta para la edad media, al igual que el calcio y la vitamina C y las proteínas.

Los aportes de vitamina A son muy bajos.

Cuenca del Ebro. (Mapa 3)*Pina de Ebro (Zaragoza)*

Se trata de una subcomarca de secano que incluye parte de los Monegros. La encuesta se ha realizado en las localidades de Bujaraloz, La Almolda, Monegrillo, partiendo de un conjunto de 954 familias.

La zona, situada al este de Zaragoza es un monocultivo de trigo y cebada.

La media de las familias encuestadas, en cuanto al número de miembros es de 3,75 y la edad media de las mismas es de treinta y tres años.

El conjunto de su alimentación es variado y completo, con un claro dominio de las proteínas de origen animal procedentes del cerdo —embutidos típicos aragoneses como la longaniza y todos los productos propios de la matanza—, el pollo es también otra de las fuentes proteicas. Entre las verduras aparece una típica de la zona: la borraja, y entre las frutas, las manzanas y naranjas.

En la media de los cálculos nutritivos no se observan carencias importantes ligeramente bajos en calorías, pero adecuados a su edad media, aportes elevados de calcio, vitaminas A y C, y el resto de las vitaminas en un buen nivel.

MAPA 3

CUENCA DEL EBRO



Cataluña-Baleares (Mapa 4)*Tremp (Lérida)*

La encuesta se realizó en las localidades de Isona, Conques, Aramunt, Orcau, San Romá y Abella, situadas al noroeste de Tremp.

Los cultivos más importantes de esta comarca son: cereales, almendros, olivo, viña, cultivos forrajeros, etc.

En ganadería destaca el porcino, lanar y vacuno, además de la avicultura y cunicultura que están muy desarrolladas.

El término medio de miembros por familia es de 4,3 y la media de edades es de 39,3 años.

Los consumos de alimentos traducidos en sustancias nutritivas demuestran que las dietas consumidas son suficientes y en algunos nutrientes más que suficientes: el calcio, la vitamina A, exageradamente alta, así como la vitamina C especialmente.

MAPA 4

CATALUÑA-BALEARES*San Carlos de la Rápita (Tarragona)*

Es un pueblo representativo de la comarca de El Montalá, con zona de montaña, llano y playa. El nivel de vida de la población es alto. La agricultura y la pesca son sus principales fuentes de riqueza.

La media de miembros por familia es de 3,1 y las edades medias de 35,4 años. Los aportes calóricos son moderados, sin embargo en todos los demás nutrientes están muy por encima de las necesidades medias. Las proteínas de origen animal proceden de las carnes: cerdo, pollo, principalmente, y del pescado muy rico y abundante en esta zona. Las vitaminas y el calcio son igualmente elevados. El consumo de frutas, ensaladas y verduras, en especial espinacas y acelgas elevan considerablemente el aporte de vitamina A y los agrios el de vitamina C.

Comarca de Ribera d'Ebre (Tarragona)

Se ha tomado la muestra de 20 familias procedentes de los pueblos de Tiviesa, Rasquera, Serra de Almos y Darnos, enclavados en la zona de secano menos fértil y alejada de los centros comerciales. Tienen una economía, fundamentalmente, de autoconsumo con huertos y granjas familiares.

Las zonas de regadío son fértiles gracias a las tierras de aluvión.

El agricultor compagina su trabajo en el campo con el trabajo en la central nuclear de Ascó.

La media de miembros por familia es de 3,85 y la edad media de la población estudiada es de 40,8 años.

Todos los aportes nutritivos son altos pero, especialmente los referidos a vitaminas A, C y el calcio.

Región Cantábrica (Mapa 5)

Luanco (Asturias)

Se han seleccionado para el estudio cuatro parroquias del Consejo de Carreño, pertenecientes a la Comarca de Luanco, situada en la zona centro-costera de la región asturiana.

El total de población de estas parroquias es de 415 familias de las que se escogió la muestra al azar.

El número total de miembros por familia es de 4,5 y la media de edades es de 37,5 años.

MAPA 5

REGION CANTABRICA



La variedad de alimentos oscila entre 25-35 y el aporte de los valores nutritivos en su conjunto es muy alto, el más alto del total de las zonas rurales encuestadas. Superan las necesidades medias en todos los nutrientes.

Si este dato se relaciona con la edad media de los miembros de las familias, todavía es más significativo.

Torrelavega (Santander)

En la elección de la muestra se han seleccionado cuatro localidades de la comarca de Torrelavega, con características representativas de los subgrupos que se encuentran en el total de la comarca. La montaña, zona ganadera, la Busta, localidad perteneciente al municipio de Alfoz de Lloredo, a 15 kilómetros de Torrelavega, Puente, Avios e Hinojedo, más próximos a la costa del municipio de Suances con claro predominio de la ganadería ejercida a tiempo parcial o total.

El número de miembros de las familias encuestadas es de 4,5 y la media de edades 30,7.

La media de alimentos consumidos 22,30.

Submeseta del Sur (Mapa 6)

Albatana-Hellín (Albacete)

Se ha estudiado la población de Albatana situada a 20 kilómetros de Hellín representativa de esta comarca. Se han seleccionado 17 familias, de un total de 300.

La riqueza principal de la zona es la vid, el cereal de secano y en una escala mucho menor el olivar. Existen pequeñas huertas familiares.

La media de miembros de las familias entrevistadas es de 4,2 y la edad media es de treinta y tres años.

El número de alimentos observados se sitúa entre 15 y 20.

Los aportes nutricionales, correctos en general, son ligeramente elevados en proteínas, calcio, vitamina A y altos en hierro y vitamina C. La niacina queda baja.

Tomelloso (Ciudad Real)

Se ha realizado el estudio en Argamasilla de Alta: Ruidera de la Comarca natural de «La Mancha» situada a unos 100 kilómetros de Ciudad Real. Es representativo de los pueblos típicamente manchegos.

El tipo de agricultura: vid, cereales, hortalizas y melones. Ganado lanar para producción de leche y queso.

Hay caza menor: paloma, liebre, conejo, perdiz y pesca en las lagunas: boga, carpa, barbo y lucio.

SUBMESETA SUR



La media de miembros por familia es de 4,3 y la media de edades de 32,6. La diversidad de alimentos en la dieta oscila entre 30 a 40.

El conjunto calórico de la dieta es alto (el pan y el vino, las fuentes energéticas más importantes). Igualmente son elevados los aportes de proteínas, calcio, vitamina A, niacina, hierro y vitamina C.

Belmonte (Cuenca)

La encuesta se realizó en la parte sur de la comarca que comprende los pueblos de Belmonte, Mota del Cuervo, Santa María de los Llanos, el Pedernoso, Las Pedroñeras, etc., es decir la Mancha conquense.

Los núcleos de población son grandes y no se han visto afectados por los problemas de la emigración.

En esta zona se cultivan: trigo y cebada, vid, girasol y especialmente el ajo. También hay legumbres. El cerdo es un alimento básico que forma parte de los menús tradicionales.

El número medio de miembros de una familia es de 4,25 y la edad media es de 27,3.

El aporte calórico es bajo, como media, pero no se debe olvidar que hay población infantil de corta edad. El aporte de calcio, vitaminas A y C muy elevados al igual que las proteínas.

Yunquera de Henares (Guadalajara)

Situada en la zona noroeste de Guadalajara comprende parte de dos comarcas naturales, La Campiña y La Alcarria.

La Campiña baja, subcomarca donde está situada, es la zona donde los agricultores tienen un mejor nivel económico. Hay ganado vacuno lechero y ovino, explotación de aves, conejos, cerdos, chotos de engorde, etc. Los cultivos de cereales y vid son predominantes aunque también existen huertas familiares.

La población está constituida por un núcleo de 520 familias de las que se han estudiado 20. La media por familia es de 6,9 miembros con una media de edades de veintisiete años.

El aporte calórico de la dieta es bajo, pero debe tenerse en cuenta la estructura de las familias donde predominan los niños pequeños. Todos los demás nutrientes se encuentran dentro de límites aceptables, con aportes más amplios de vitaminas A y C.

Alcalá de Henares, subcomarca de la Alcarria (Madrid)

Se ha obtenido la muestra representativa de los municipios de Anchuelo, Santorcaz, Villalbilla, Corpa, Pezuela de las Torres.

El tipo de trabajo de la población es eminentemente agrícola si bien compaginan con actividades en los polígonos industriales próximos a Madrid. Las familias cuentan con huertas y granjas familiares.

Los pueblos están bien abastecidos y además existe una gran oferta de alimentos a través de la venta ambulante y de un mercadillo semanal.

El número medio de miembros de familia es de 3,3 y las edades medias de treinta años.

El aporte de sustancias nutritivas que reciben a través de la dieta es amplio en la mayoría de los nutrientes (calcio, vitaminas A y C, altísimo B-2, B-1, etc., y correcto en el aporte calórico).

Sevilla la Nueva-El Alamo-Navalcarnero (Madrid)

Se trata de una zona con pueblos dedicados al cultivo de los cereales: trigo, cebada, avena y leguminosas. También existe mucho viñedo. La agricultura se ejerce a tiempo parcial, compaginando con trabajos en industria o servicios.

La media familiar es de 3,5 miembros y la media de edades es de veintitrés años, la alimentación es variada, de 26 a 35 alimentos a lo largo del período de investigación.

El aporte calórico queda ligeramente bajo, pero los aportes de calcio, vitamina A, vitamina B² y vitamina C son realmente altos. El resto de las sustancias nutritivas muy aceptables.

Quintanar de la Orden (Toledo)

Se ha realizado la encuesta en la comarca de Quintanar de la Orden, típicamente manchega, en los pueblos de La Puebla de Almoradiel, Quero, Miguel Esteban, El Toboso, Villanueva de Alcaudete, en una muestra de 20 familias.

El tipo de cultivo dominante es la vid. No existen huertos familiares y para la alimentación dependen del mercado situado en Quintanar donde existe una gran diversidad de productos.

La media de miembros por familia es de 4,5 y la edad media de los mismos es de veintisiete años.

Extremadura (Mapa 7)

Talayuela-Navalmoral de la Mata (Cáceres)

La zona estudiada comprende cinco pueblos del IRYDA —Santa María de Lomas, Barquilla de Pinares, Pueblonuevo de Miramontes, Tiétar del Caudillo, Rosalejo—. Se trata de pueblos muy homogéneos en su forma de

MAPA 7



vivir y en su alimentación. Es una zona de regadío donde la producción más destacada es el tabaco, maíz y algodón. El tipo dominante de ganado es el vacuno de leche y el porcino, utilizado, generalmente, para la matanza domiciliaria, aunque se venda parte.

La media de miembros por familia es de 4,7 miembros y la edad media de las familias que constituyen la muestra es de veintiséis años.

El número de alimentos controlados en el estudio y que han sido consumidos durante el período que duró la investigación es de 20-30 variedades.

El conjunto de nutrientes es aceptable, sólo llama la atención el exceso de vitamina C de la dieta, pues el resto de sustancias nutritivas, dada la baja edad media de los miembros de las familias estudiadas es correcto.

Trujillo (Cáceres)

Se han elegido para el estudio dos pueblos situados en la zona norte de Trujillo: Jaralcejo y Torrecillas de la Tiesa, y dos situados al sur: Puerto de Santa Cruz y Robledillo de Trujillo.

La media familiar refleja 3,9 miembros, con unas edades medias en el conjunto de familias de treinta y ocho años.

La variación de alimentos está comprendida entre 20 y 30. Las proteínas de origen animal proceden del cerdo y los derivados de la matanza y el pollo.

Los valores nutritivos son todos superiores a las necesidades, en especial los referidos al calcio, vitamina C y, por supuesto, proteínas. También ocurre este hecho en el caso de las vitaminas del complejo B.

Levante (Mapa 8)

Monforte del Cid-Novelda (Alicante)

Municipio elegido por considerarlo representativo de una amplia zona. Las familias están dedicadas en su mayor parte a la agricultura. Existen cultivos de secano y de regadío con producción de uva de mesa.

La media de miembros por familia es de 3,9 y la media de edades de los miembros treinta y cuatro años.

Llama la atención el elevadísimo consumo de proteínas, de las cuales gran parte corresponde a alimentos de origen animal. El resto de los nutrientes, superiores a las necesidades medias salvo la vitamina A. Las calorías ligeramente bajas en relación al hombre tipo, pero adecuadas a la edad media de la población.

Borriol (Castellón)

Se encuentra situado a una altitud de 20 metros sobre el nivel del mar, con predominio de terrenos de secano, algarrobo, almendro y olivo. Hay huertas familiares y cítricos. La ganadería, salvo pequeñas granjas de conejos y gallinas, es inexistente.

LEVANTE



Es un pueblo representativo de los Llanos Centrales, zona situada entre la costa —La Plana— y —La Montaña—, Maestrazgo y Peñagolosa.

Las familias de esta localidad —797— están dedicadas a la industria (azulejos, fábrica de mármoles) y al comercio. Sólo existen 40 familias dedicadas a la agricultura. En poco tiempo, en esta localidad, se ha pasado de una economía de subsistencia a una economía de consumo propia de una zona industrial.

El número de miembros de las familias encuestadas refleja una media de 4,85, y la edad media, veintisiete años.

La variedad de alimentos consumidos a lo largo de tres días es grande: oscila de 35-45, y entre ellos se encuentran amplias cantidades de frutas y hortalizas. El tipo de carnes: cerdo, embutidos, pollo, conejo y cordero. Los dulces elaborados por la industria y los refrescos son relativamente frecuentes.

Los aportes nutricionales son aceptables en su conjunto. Ligeramente bajos de calorías, pero altos en vitaminas A y C. Las proteínas y el calcio en un buen nivel.

Torreagüera (Murcia)

El estudio se ha realizado en la pedanía de Torreagüera, situada a unos siete kilómetros, aproximadamente, de Murcia, formada por el propio núcleo de Torreagüera y los barrios de San Antonio, Los Casinos, El Secano, Rincón de Gallego, El Colmenar y los Saladares, un total de 1.266 familias. Se considera representativa de la vega media del Segura y, muy generalizable, a la zona de huertas del municipio de Murcia. Los cultivos típicos: cítricos, horticultura variada, forrajes, etc. En la ganadería: ganado de cerda y vacuno de leche.

La media de miembros por familia, cuatro; la media de edades de las familias encuestadas, 32,6; el número medio de alimentos consumidos durante los días que duró la investigación, entre 25 y 30.

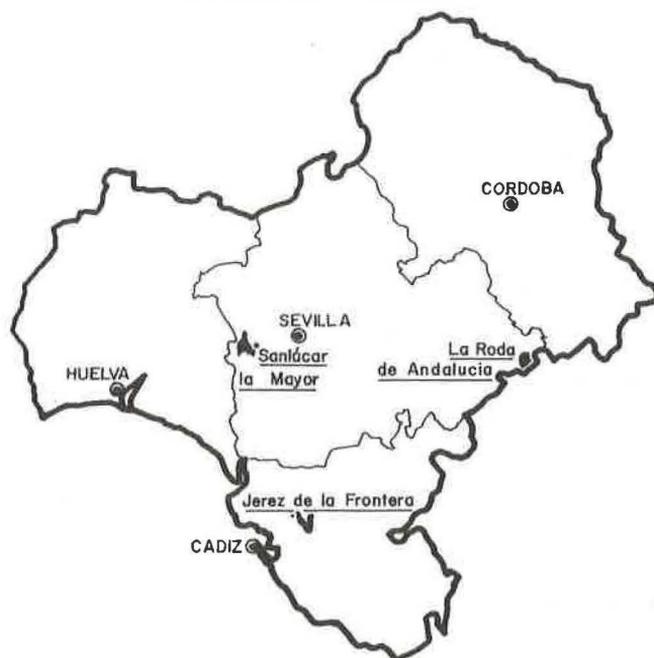
Andalucía occidental (Mapa 9)

La Roda de Andalucía (Sevilla)

Pertenece a la comarca natural de la Estepa. Es cabecera de comarca y tiene una población de unos cuatro mil habitantes, dedicados en su mayoría a la agricultura: olivar, cereales, girasol, cártamo, colza y habas. Existen, además, pequeñas huertas familiares.

MAPA 9

ANDALUCIA OCCIDENTAL



La media de miembros por familia es de 5,1, con una edad media de 27,3 años. La variedad de alimentos, incluido en la alimentación durante los tres días que duró la investigación, osciló de 20 a 40, con abundante consumo de hortalizas. Las proteínas de origen animal proceden del pescado y del cerdo, principalmente.

En su conjunto todas las sustancias nutritivas están a un buen nivel y muy por encima de las necesidades, las proteínas, el calcio, la vitamina A y C.

Sanlúcar la Mayor (Sevilla)

Sanlúcar la Mayor está situada en una comarca que constituye una meseta natural que hace puente entre Sevilla y Huelva. Se ha realizado la investigación en este pueblo por considerarlo representativo de la comarca.

Los cultivos más importantes son el olivar de verdeo, los agrios: naranjas y limones, la huerta al aire libre y en invernadero. También los cereales.

La media de miembros por familia es de 5,7 y la media de edades es de 26,7 años.

La dieta en su conjunto es aceptable (calorías, calcio y vitamina C y A, superior a las necesidades), la niacina y las proteínas, si consideramos la edad media de la población, están ligeramente bajos.

Jerez de la Frontera (Cádiz)

Se ha hecho la selección de las familias sobre un total de 2.881 pertenecientes a ocho poblados de colonización, separados claramente del núcleo central de la población: Guadalacacín del Caudillo, Nueva Jarilla, José Antonio, La Barca de la Florida, El Torno, San Isidro, Estella del Marqués, Torrecera.

Los principales cultivos de estos pueblos son: remolacha, algodón y cultivos forrajeros. Un 40 por 100 de estas familias tienen ganado vacuno de leche y ganado menor.

El número medio de miembros por familia es de 4,4 y la edad media 30,7.

La media de alimentos consumidos a lo largo de la investigación oscila entre 10 y 20.

Andalucía Oriental (Mapa 10)

Motril (Granada)

Se ha realizado el estudio en dos anejos de Motril: Carchuna y Calahonda, situados a 12 kilómetros del municipio. El total de la población es de 539 familias. La zona que ocupan estas poblaciones es fértil, de una alta producción. Tiene población autóctona y otra venida de las Alpujarras por las posibilidades de trabajo y riqueza de la zona. Se cultivan hortalizas y frutas por el sistema de enarenado e invernaderos que suministran productos fres-

ANDALUCIA ORIENTAL



cos durante todo el año. Existen huertos familiares. El IRYDA realizó una acción de parcelación y creación de viviendas con la provisión de agua suficiente.

El número medio de personas por familia es de 4,7 y la edad media de los habitantes de 23,5.

Santafé (Granada)

Se ha seleccionado la muestra de la zona correspondiente a la comarca natural de «La Vega Granadina». Los principales cultivos son: ajos, cebollas, tabaco, maíz, trigo, remolacha, frutales —manzanos—, alfalfa, etc. En la ganadería destacan el vacuno de leche y el ganado cabrío.

Las familias encuestadas pertenecen a un total de 710 correspondientes a los municipios de Ambroz, Puchil y Belicena, centros productores de tabaco y cuyo desplazamiento para sus compras se produce hacia Granada dada la no existencia de transporte público con Santafé.

La media de los miembros de las familias estudiadas es de 3,2, la edad media es de 37,4.

La media de alimentos consumidos a lo largo del período de investigación osciló entre 19 y 24.

TABLA DE CONSUMOS MEDIOS DEL TOTAL DE LAS FAMILIAS ESTUDIADAS, AGRUPADAS POR PROVINCIAS

Provincia	Familias	Miembros (media)	Edad media	Calorias	Proteínas totales (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Vit. A (UI)	Vit. B ¹ (mg)	Vit. B ² (mg)	Niacina (mg)	Vit. C (mg)	Alimentos consumidos
Albatana-Hellín (Albacete).	17	4,2	33	2.735	76	671	24	2.634	1,2	1,9	14,4	135	15-20.
Novelda (Alicante)	19	3,9	34	2.365	71	741	13	2.287	1,2	1,7	13,9	132	25-30
Luanco (Asturias)	20	4,5	37	3.544	109	930	21	4.305	1,8	2,1	17,8	176	25-35
Casillas (Avila)	20	3,5	34	2.879	90	847	20	5.235	1,5	2,0	18,5	113	25-40
Villadiego (Burgos)	20	3,05	40	2.461	83	746	23	2.618	1,2	1,9	12,4	83	20-30
Navalmoral de la Mata (Cáceres)	15	4,7	26	2.620	79	677	17	2.887	1,5	2,2	13,6	125	20-30
Trujillo (Cáceres)	20	3,9	38	2.832	131	981	14	2.755	2,7	2,5	15,7	125	20-30
Jerez de la Frontera (Cádiz).	19	4,4	30,7	2.272	60	589	20	1.025	1,4	2,7	14,0	141	10-20
Borriol (Castellón)	20	4,85	27	2.308	79	670	14	3.667	1,1	1,6	13,6	170	35-45
Tomelloso (Ciudad Real) ..	20	4,3	32,6	2.786	100	907	20	3.377	1,6	1,9	23,5	146	30-40
Belmonte (Cuenca)	20	4,25	27,3	2.029	87	847	14	4.693	1,2	1,9	15,0	118	19-23
Motril (Granada)	20	4,7	23,5	1.667	58	695	43	2.799	0,9	1,3	9,8	105	16-27
Santafé (Granada)	20	3,2	37,4	2.430	81	889	17	3.540	1,3	1,7	13,0	106	19-24
Yunquera Henares (Guadalajara)	20	6,9	27	2.161	73	595	13	2.711	1	1,5	11,0	84	25-30
Veguilla de Orbigo (León) .	20	3,6	34,8	2.748	100	836	17	2.151	1,4	1,9	15	141	17-25
Valencia de Don Juan (León).	20	3,6	45	2.825	93	728	15	1.927	1,3	1,8	13	132	20-30
Tremp (Lérida)	20	4,3	39,3	2.513	89	724	17	6.267	1,5	1,9	16	141	25-40
Maceda (Orense)	20	3,5	40	3.263	125	1.309	27	4.957	2,2	2,5	20,9	181	20-30
Alcalá de Henares (Madrid).	20	3,3	30	2.481	85	858	15	5.457	4	6,5	55,4	413	35-60
Navalcarnero (Madrid)	20	3,5	23	2.412	93	1.035	26	4.813	1,5	2,3	17,2	175	26-35
Torreagüera (Murcia)	20	4,0	32,6	2.142	69	580	15	3.047	1,3	2	14	152	25-30
Herrera Pisuerga (Palencia).	20	3,4	39	2.855	102	990	20	2.777	1,4	2,1	15,1	119	20-30
Torrelavega (Santander) ...	18	4,5	30,7	3.092	104	1.244	24	2.698	1,3	2,4	14	133	22-30
Santa María de Nieva (Segovia)	19	2,9	37,8	2.561	91	668	13	3.585	1,3	2,1	12,1	133	21-35
Vitigudino (Salamanca) ...	20	4,3	30	2.321	87	911	25	2.139	1,4	1,6	18,4	73	25-35

Samucal la Mayor (Sevilla)	20	3,7	26,7	3.002	70	332	14	2.440	1,5	1,7	11	110	17-25
La Roda de Andalucía (Sevilla)	20	5,1	27,3	2.899	93	822	15	4.162	1,5	1,8	14	134	25-40
Ribera d'Ebre (Tarragona)	20	3,85	40,8	2.732	79	734	17	7.339	1,4	1,8	15,5	191	25-35
Valle de Uceró (Soria)	20	2,85	46	2.990	105	785	20	2.298	1,5	1,9	18	140	25-30
San Carlos de la Rápita (Tarragona)	20	3,4	35,4	2.212	106	926	17	5.617	1,9	3	15	175	20-30
Quintanar de la Orden (Tledo)	20	4,5	27	2.852	101	804	18	3.014	1,7	1,9	16,2	101	17-25
Peñafiel (Valladolid)	20	2,75	47	2.131	81	642	14	2.853	1,3	1,9	16,3	128	15-23
Moraleja del Vino (Zamora)	20	2,95	45	2.912	104	886	16	815	1,3	2,2	13,6	127	15-25
Pina de Ebro (Zaragoza)	20	3,75	33	2.873	96	899	15	4.400	2	2,3	16,5	140	20-28
	667	4,01	35,2	2.617	90	819	19	3.450	1,5	2,1	16,3	141	

DISCUSION Y COMENTARIO

Se ha hecho una valoración por comarca estudiada y la hemos presentado en tablas independientes para, posteriormente, diseñar una tabla conjunta.

La tabla I es más significativa que la valoración individualizada de cada una de las comarcas estudiadas de donde, lógicamente, hemos partido.

El total de las familias estudiadas es de 667, el número de miembros como media total es de 4, que coincide, prácticamente, con la media nacional de la familia española presentando desviaciones extremas de 6,9 miembros en la comarca de Yunquera de Henares (Guadalajara) y 2,85 miembros en el Valle de Ucero (Soria). En el mismo sentido las edades medias del conjunto de los miembros de las familias del estudio tienen unos datos extremos de veintitrés años, en la comarca de Navalcarnero (Madrid) y cuarenta y siete años en la comarca de Peñafiel (Valladolid). La media del conjunto nacional estudiado es de treinta y cinco años.

Lógicamente estos datos reflejan, en gran parte, la estructura socioeconómica de nuestros pueblos: los problemas de emigración, la existencia o no de trabajo, las fuentes de riqueza y distribución de la misma, etc.

Hay un dato que nos ha parecido interesante recoger: el número de alimentos estudiados a lo largo de este período y que tienen oscilaciones, dependiendo del tipo de familia, pero especialmente en función de la comarca, de 10 a 40 variedades. Las posibilidades, pues, de una dieta más variada, nutritiva y completa, se han reflejado en la diversidad de alimentos que se introducen en la alimentación.

Pese a todo, en su conjunto, hay que señalar que algunos de los defectos nutricionales clásicos de la zona rural española (por ejemplo, poca variedad de alimentos en la dieta, escasez de frutas y verduras) se están superando, a juzgar por el presente estudio. Nos atreveríamos incluso a decir que, en este momento en que los medios de comunicación han permitido un mayor acercamiento entre la zona rural y la zona urbana y la comercialización de los productos ha mejorado ostensiblemente, que las dietas del medio rural gozan de las ventajas de un sistema de abastecimiento por la vía del autoconsumo —huertos y granjas familiares, caza, pesca, matanza para uso familiar— y, al mismo tiempo, disponen, generalmente, de alimentos de complemento como las frutas, en cualquier época del año, bien procedentes de una producción local o fáciles de adquirir en los mercados de la localidad o por la venta ambulante, en especial los agrios.

Los defectos que pueden observarse en la alimentación de estas familias siempre analizadas en su conjunto, están en relación con el alto consumo de grasas de origen animal en la dieta, procedentes en su mayoría del cerdo, que es una de las más importantes fuentes de proteínas. Se observa también, en algunas zonas, un alto consumo calórico en relación con las necesidades teóricas que por la edad les corresponde y aun asumiendo que los trabajos en

la zona rural son más duros que otro tipo de actividades, no podemos pensar que se mantiene el tipo de trabajo de otras épocas, pues la mecanización en el campo español es un hecho comprobado.

La zona rural española también se ha visto influenciada por las corrientes publicitarias en torno a los alimentos: los refrescos, los bollos dulces fabricados por la industria, las sopas de sobre, las conservas, etc., aparecen en la dieta de la familia de forma más habitual que en otros tiempos.

La madre de familia que colabora activamente en la explotación agrícola o realiza algún trabajo extrahogareño prepara un tipo de dieta más simplificada, menos tradicional, que no aumenta su valor nutritivo pero sí el costo.

Es probable que, si tuviéramos la oportunidad de llevar a cabo una encuesta de este tipo en la zona urbana, los datos del estudio nos sorprenderían, pues las limitaciones económicas de muchas familias y la imposibilidad de producir sus propios alimentos les ha llevado a dietas desequilibradas y con deficiencia en algunas sustancias nutritivas esenciales.

Nos llama la atención los altos consumos medios de algunos nutrientes: proteínas, por ejemplo, donde las de origen animal ocupan un lugar importante, superior al 50 por 100 del consumo total: calcio, cuyas ingestiones medias de la población aparecen al nivel de las recomendaciones de una embarazada, la vitamina A que igualmente se encuentra en niveles muy altos y, desde luego, la vitamina C, que supera en casi cinco veces las necesidades teóricas del hombre tipo.

Respecto a esta situación queremos hacer notar que los cálculos están realizados sobre alimentos crudos, dispuestos para el consumo, sin tener en cuenta las pérdidas por los procedimientos de cocción.

Recordemos que la manipulación de alimentos no siempre es cuidadosa y con cierta frecuencia se realizan prácticas de preparación y cocción que disminuyen las vitaminas y sales minerales de los alimentos, experimentando pérdidas hasta del 60 por 100.

Igualmente la vitamina A, procedente de los vegetales, se obtienen en forma de provitamina A o caroteno que debe ser transformado en el organismo y que el contenido en calcio procedente de los vegetales se limita en su absorción debido a la presencia de fitatos y oxalatos.

Por todo ello, no podemos afirmar que la dieta es muy superior a las necesidades medias de la población, pero sí que se encuentra en niveles realmente aceptables y que, en teoría, no deben plantearse problemas nutricionales importantes.

Queremos añadir, finalmente, que el panorama nutricional de estas encuestas es válido para una época del año, el invierno, en el que se dan un tipo de alimentos muy concretos: matanza de cerdo con todos sus derivados, espinacas, acelgas, zanahorias —las hortalizas más ricas en vitamina A— y los agrios, las frutas de mayor contenido en vitamina C, que ha contribuido a los altos aportes de la dieta.

Por otra parte, existen, dentro del estudio, comarcas eminentemente ganaderas donde la leche y el queso son una producción familiar, vendida en parte y consumida en el hogar con bastante prodigalidad.

El tipo de carnes de mayor consumo son: el cerdo, aves de corral, conejo, cordero y en las zonas de producción: ovino, cordero y cabra. El pescado fresco ocupa un lugar importante en las zonas costeras y el congelado se encuentra muy difundido en la zona del interior, si bien la carne sigue siendo el alimento que prefieren.

La caza y el pescado de río o de los lagos se consume en aquellas regiones donde esta riqueza es específica, siendo alimentos bien aceptados y que aportan al conjunto de la dieta proteínas de muy buena calidad.

Las ensaladas están muy difundidas en las zonas levantinas y del Sur, pero no se encuentran excluidas de la alimentación en el resto del país, aunque en cantidades más moderadas.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al grupo de extensionistas diplomados EDALNU que han realizado, sobre el terreno, este estudio, su valiosa aportación en el campo de las encuestas alimentarias y la educación nutricional. Sin su ayuda no hubiera sido posible una encuesta de este tipo, por la complejidad, dedicación, rigurosidad en la obtención de los datos y necesidad de conocimiento del método y del medio en que va a aplicarse.

Queremos igualmente felicitarles por los amplios trabajos presentados que no hemos podido reproducir dadas las limitaciones de la publicación.

Esperamos que haya constituido para ellos una experiencia válida y que sus resultados sirvan de punto de partida para futuras situaciones en el tema de la orientación de programas de educación nutricional.

RESUMEN

Se ha llevado a cabo, por agentes de Extensión del Servicio de Extensión Agraria una encuesta de hábitos alimentarios y consumo familiar de alimentos por el método de inventario y compra en la zona rural española —34 comarcas, con un total de 667 familias— durante un período de tres días, en los meses de febrero-marzo de 1983.

Los resultados de la encuesta nos presentan una dieta adecuada en su conjunto con altos consumos medios de proteínas totales, calcio, vitamina A y vitamina C. Estos datos deben ser valorados, no obstante, dentro de la época en que se realizó la encuesta y que coincide con la existencia de la matanza de cerdo y del consumo de naranjas como fruta habitual. Igualmente la obtención de nutrientes se ha hecho a partir de los alimentos crudos y no conocemos las posibles pérdidas por cocción y preparación.

En cualquier caso, se observa una mejora general de la alimentación, mayor disponibilidad de alimentos en el mercado que modifica, en parte, la monótona alimentación propia de las comunidades que subsisten en una economía de autoconsumo y que beneficia el conjunto de la dieta.

RÉSUMÉ

On a réalisé avec la collaboration du personnel technique du Service d'Extension Agricole, une enquête d'habitudes alimentaires et consommation familial de produits alimentaires suivant la méthode d'inventaire et achats, dans la zone rural espagnole —34 régions— avec un total de 667 familles pendant un période de trois jours dans les mois de fevrier-mars 1983.

Les résultats de l'enquête presentent une alimentation adéquat avec des apports moyens élevés de proteines totales, calcium, vitamine A et vitamine C.

Les donnés doivent être valorés, cependant, dans le cadre saisonnier, c'est à dire, le période de l'année donc l'enquête a été faite et qui existe le porc et la charcuterie a niveau familial et la consommation d'oranges est très fréquent. En plus, l'obtention de nutriments a été faite partant des aliments crus et nous ne conneçons pas les possibles pertes par effet de la preparation et coction.

En tout cas on a constaté une amelioration général de l'alimentation et une plus grand disponibilité d'aliments dans les marchés ruraux qui modifient, partialment, l'alimentation monotone des communautés que subsistent dans le cadre d'une economie d'autoconsommation, et qui bénéficie la diète en général.

SUMMARY

A survey on the feeding habits and familial food consumption has been carried out by Extension Agents of the Agricultural Extension Service with the method of inventory and buying in the Spanish rural area —34 regions, with a total of 667 families— during a period of three days in the months of february-march 1983. The results of the survey show an adecuated diet as a whole with high mean consumption of total proteins, calcium, vitamin A and vitamin C. These data must be valued notwithstanding into the season where the survey was carried out and that correspond with the slaughter of the pig and the consumption of oranges as a usual fruit. Likewise the determination of nutrients has been made starting from the raw foods and we do not know the potential lost by cooking and preparation. In any case it has been observed a general improvement of feeding and a higher disponibility of foods in the market, which changes, partly, the monotonous feeding characteristic of the communities that subsist in an economy of autoconsumption and that benefit the whole of their diet.

Las importaciones de ganado ovino de raza merina y perros de pastor a Australasia, como posible origen de la equinococosis hidática*

Por L. SAIZ MORENO

INTRODUCCION

Tanto Australia como Nueva Zelanda, están consideradas por la Asociación Internacional de Hidatidosis, como países de *elevada incidencia en equinococosis hidática*.

El origen del primer foco está aún por determinar, pero es de general conocimiento, su coincidencia con la llegada a Australasia de los primeros colonizadores europeos.

Las iniciales declaraciones sobre la existencia de quistes hidatídicos humanos en Australasia fueron hechas por Rudall en 1859, sólo tres años después en que Von Siebol describiera el ciclo del parásito, relacionándolo con dos especies de animales: el perro (hospedador definitivo) y el ganado lanar (principal hospedador de la fase larvaria). En 1864, Hudson insistió con la denuncia de nuevos casos, y en este mismo año Dowling escribía «La enfermedad hidática, de ocurrencia tan común, por lo menos en esta zona (se refería a Australia), acarrea tan serias consecuencias y a su vez su modo de incidir es tan oscuro y complicado, que la atención que le debemos prestar nunca será excesiva.»

La infestación en los animales se consideró igualmente alarmante. He aquí algunos de los datos más significativos: Para Dow, era la infestación del 5 al 60 por 100. Paullard y Marshall (1956) establece el 12 por 100 para los bovinos y el 30 en ovinos. Perle (1956) señala 30 por 100 en bovinos y el 40 en ovinos.

La infestación de los perros es también alta. Según Clunnie Ros (1956), el 18 por 100 de estos animales se encontraban parasitados (15 y 60 cifras mínima y máxima).

Los datos más recientes son de Gemmell, referidos a Nueva Gales del Sur. Los perros urbanos se encontraban parasitados en un 2,3 por 100, y los rurales, en el 5,6 por 100, alcanzando la mayor incidencia, 12,2 por 100,

* Aportación a la ponencia «Germ theory and the origin of Australia's disease control policies» (Dr. J. R. Fisher) del XXII Congreso Mundial de Veterinaria.

cuando estos últimos merodeaban por los mataderos. La parasitación de los distintos grupos de perros, en el Estado de Victoria, era del 5 por 100 urbanos, 15,2 rurales y del 24,3 los que tienen relación con los centros de carnización.

En cuanto hace referencia a Nueva Zelanda, al parecer la infestación procedía de Australia, llegando en poco tiempo a adquirir la misma, e incluso mayor importancia, que en el país de origen. El primer caso fue denunciado por el australiano John Davies Thomas en 1884, pero con referencia a datos recogidos, pertenecientes a 1871. En 1887 MacDonal escribía que una persona de cada 7.000, cuando menos, se encontraba afectada por la presencia de quistes hidatídicos.

Estos son los datos de mayor significación referentes a los animales: Barnett, 1909. El 50 por 100 de los ovinos adultos y en algunas regiones el 100 por 100 se encuentran parasitados.

Mc Carthy, 1957, señala para los ovinos adultos el 60 por 100 de infestaciones, cifras que admite como muy aproximadas Gemmell.

En lo que se refiere a los perros, para Mc Carthy, en la Isla del Sur, cerca del 40 por 100 albergaban en su intestino delgado el *Echinococcus granulosus*.

POSIBLE ORIGEN DE LOS FOCOS

La teoría más aceptada se refiere a que los vectores responsables de los iniciales focos de esta zoonosis, fueron las ovejas merinas y los perros que las acompañaban, introducidas en Australia por los primeros colonizadores europeos procedentes, muy posiblemente, de Africa del Sur, pero de origen español. Se calcula que este ganado llegó a la colonia del Cabo hacia 1730 procedente de Extremadura. La parasitación del ganado ovino trashumante es señalada por los escritores españoles que se ocuparon del estudio de las epizootias que padecía este ganado durante la vigencia mestefía, principalmente Montes y del Río. Con frecuencia hacían mención en sus trabajos a la abundancia de *hidátides* en las vísceras y también a la existencia de gusanos en los intestinos de la mayoría de los perros, que obligatoriamente acompañaban a los rebaños trashumantes.

Existen diversos criterios en relación con la llegada de ganado merino español a Australia. Estos son los que han tenido mayor aceptación:

- Importación de ocho ejemplares, comprados en la colonia del Cabo de Buena Esperanza a finales del siglo XVIII.
- Introducción de ovejas (machos y hembras), junto a perros de ganado, por presidiarios desterrados a estas tierras.
- Ganado merino procedente de buques españoles, en travesía a América del Sur, desviados por piratas hasta Australia.
- Envíos directos desde Extremadura, con carácter clandestino, entre los años 1797-1827. Parece ser que ésta es la hipótesis con mayores probabilidades.

Lo que sí puede asegurarse es que en 1803, un colono australiano poseía rebaños de raza merina procedentes del Reino Unido, importados a su vez de la península Ibérica.

En cuanto hace referencia a Nueva Zelanda, existe la anotación en algunas publicaciones, no suficientemente confirmada, que el capitán Cook llevó a estas islas, procedente de Sudáfrica, un pequeño lote de merinos, también de origen español, que murieron poco después de ser desembarcados.

Lo que tiene más verosimilitud es que el reverendo Samuel Marades, importó un rebaño desde Nueva Gales del Sur en 1841 y que John Wright llevó 102 merinos (hembras y machos) desde Sydney (costa sur de Nueva Gales) hasta Nueva Zelanda. Y es precisamente por estos años cuando comienza a preocupar, en serio, la infestación hidática.

En general se considera el 1834 la llegada masiva de ovinos de raza merina a Australia y se supone que acompañados de perros, con mucha probabilidad afectados, unos y otros, de hidatidosis (fase larvaria y adulta, respectivamente, del *Echinococcus granulosus*).

Frente a esta teoría, existe otra con escasas posibilidades de realidad. Está basada en las manifestaciones del profesor Van Deinse, recogidas y divulgadas por Pérez Fontana, según las cuales se considera a Islandia el origen de todos los focos de la infestación hidática, diseminados hasta los distintos países por intermedio de los perros que acompañaban a los barcos balleneros. Los partidarios de esta teoría, en relación con Australia, justifican este posible origen por el hecho de que, hacia finales del siglo XVIII, se construyeron estaciones balleneras, posiblemente relacionadas con Islandia, a todo lo largo de las costas de Nueva Gales del Sur y también en Nueva Zelanda (isla del sur preferentemente).

Sin negar el posible interés de esta teoría, como elemento diseminador de la zoonosis hidática, esto no puede justificar que fuera Islandia el foco primario. Ciertamente en esta Isla existió un foco a mediados del siglo XIX, estudiado y tratado con mucho éxito por nuestro colega Krabbe en 1866 pero, según hemos dejado indicado, con mucha anterioridad ya se había llamado la atención en España, por los pastores mestieños y las personas que recogían estos *saberes*, la abundancia de *hidátides* en las vísceras de los ovinos y de gran cantidad de *gusanos* en el intestino delgado de los mastines que acompañaban al ganado trashumante en sus obligados desplazamientos.

RESUMEN

El autor, experto en estudios relacionados con la equinococosis hidática, hace en este trabajo un estudio relacionado con la importancia del ganado trashumante merino español, solicitado por todos los países, debido a las extraordinarias características de su lana.

Al estar prohibido su comercio, se llevaron a cabo exportaciones clandestinas junto a mastines especializados en el cuidado de este ganado, que en ocasiones se

encontraban parasitados por la larva y el parásito adulto, respectivamente, originarios de esta zoonosis. Por tales razones, es posible que con la llegada de ovejas merinas de origen español hasta Australia y Nueva Zelanda, se iniciara el foco primario, que después se extendería para crear una de las principales preocupaciones sanitarias en estos países.

RÉSUMÉ

L'auteur, expert des études sur l'échinococcose hydatique, étudie l'importance du bétail transhumant merine espagnol désiré par tous les pays par les extraordinaires caractéristiques de sa laine. Comme son commerce était défendu, on a effectué des exportations clandestines avec des mastiffs spécialisés dans la garde de ce bétail, qui parfois étaient parasités par la larve et le parasite adulte respectivement, originaires de cette zoonose. Par cette raison il est possible que avec l'arrivée des brebis mérines d'origine espagnole jusqu'à l'Australie et la Nouvelle Zelande, il ait commencé le foyer primaire, qu'après s'étendrait pour créer une des principales préoccupations sanitaires de ces pays.

SUMMARY

The author, expert in studies related with hydatid echinococcosis, studies in this paper the role of Spanish nomadic merino cattle, demanded by all countries due to the extraordinary characteristics of its wool. Being its trade forbidden, clandestine exports were carried out together with mastiffs specialized in the care of this cattle, that some times were parasitized by the larva and the adult parasite, respectively, which cause this zoonosis. For this reason, it is possible that with the arrival of merino sheeps of Spanish origin to Australia and New Zealand, were started the primary focus, that afterwards would spread and created one of the main health problems in these countries.

BIBLIOGRAFIA

- DEW, H. D.: «Hydatid disease in Australia». *Arch. Inter. Hidat.*, vol. XIII, mayo, pp. 319-322. 1955.
- FERRO, A.: *Bioestadística de la hidatidosis*. Monografía. Buenos Aires (R. Argentina). 1964.
- FOSTER, F. H.: «Hydatid disease in New Zeland». *N. Z. Med. J.*, vol. LVIII, 1958.
- GEMMELL, M. A.: «Hydatid disease in Australasia». *Off. Int. Epizoo.*, vol. LVI, mayo, p. 1008. 1961.
- GEMMELL, M. A.: *La historia de las etapas de planificación de la hidatidosis en Nueva Zelanda*. Simposio interregional sobre el control de la equinococosis. Buenos Aires (R. Argentina). 1970.
- MC CARTHY, D. D.: «The epidemiology of *Echinococcus granulosus* in New Zeland». *N. Z. Med. J.*, vol. LXVI, p. 206. 1957.
- PÉREZ FONTANA, V.: Algunas consideraciones sobre el origen y el desarrollo de la hidatidosis en la península Ibérica. *Cli. Cont. T.*, vol. X, diciembre, pp. 485-496, Lisboa. 1955.

Especies de «*Shigella*» aisladas durante un período de cuatro años y sensibilidad antimicrobiana

M. LOPEZ-BREA, L. COLLADO, L. DE RAFAEL, M. J. JIMENEZ
y M. BARQUERO*

INTRODUCCION

La implicación del género *Shigella* en el síndrome diarreico constituye un dato de interés en nuestro medio. Desde que en 1896 Shiga aislara estos bacilos de pacientes con disentería [1] se han venido reconociendo en el mundo distintas epidemias producidas por estas bacterias. De las cuatro especies reconocidas dentro del género *Shigella*, *S. dysenteriae* es prácticamente de nula incidencia en nuestra experiencia, pero no así *S. sonnei*, *S. flexneri* y *S. boydii*, que constituyen las tres especies de mayor frecuencia de aislamiento.

El hábitat normal de *Shigella* es el tracto intestinal del hombre y monos superiores [2]. En el hombre el cuadro clínico más frecuente que produce es el síndrome diarreico, que se ha conocido como disentería bacilar. La bacteriemia producida por *Shigella* es rara [12].

Los mecanismos básicos de patogenicidad atribuibles a *Shigella* se concretan actualmente en dos, por un lado la producción por parte de estas bacterias de toxinas que, afectando al intestino delgado producirían una diarrea acuosa [3] y la invasión del colon originando la disentería bacilar clásica [4, 5, 6 y 7]. En estos últimos años existe la evidencia de que los plásmidos juegan un papel importante en la virulencia de las cepas de *Shigella* [8, 9, 10 y 11].

La microbiología del género *Shigella*, de fácil manejo, se basa en la utilización de los medios rutinarios de siembra de heces y en las pruebas bioquímicas y serológicas que nos permiten hacer una correcta identificación de género y especie.

La incidencia no desdeñable de estas bacterias en el coprocultivo rutinario y el alto porcentaje de resistencia antimicrobiana, que actualmente presentan estas bacterias, nos ha llevado a realizar el presente trabajo.

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

MATERIAL Y METODOS

En el período de tiempo comprendido desde 1979 a 1983 hemos realizado 11.269 coprocultivos procedentes de enfermos ingresados o de policlínicas.

El proceso microbiológico de las muestras fecales recibidas en el laboratorio se realizó mediante su siembra previa emulsión en solución salina en placas de Mac Conkey Agar, S. S. Agar y Caldo Selenito, de este último medio líquido, después de incubación durante dieciocho horas a 37° C se realiza siembra en placas de S. S. Agar y Brilliant Green Agar. Todas las placas sembradas son incubadas en estufa a 37° C durante dieciocho horas.

Las colonias no fermentadoras de lactosa son estudiadas bioquímicamente siguiendo los criterios estándar de identificación, con lo que obtenemos un diagnóstico de género y serológicamente para la identificación de especie con sueros comercializados [13].

La sensibilidad antimicrobiana que realizamos de diferentes cepas de *S. sonnei*, aisladas durante los cuatro años de estudio, la efectuamos mediante el método de disco-placa [14], mediante discos de carga conocida y medición de los halos producidos.

RESULTADOS

En el período de cuatro años (1979-1982), de 11.269 coprocultivos realizados, hemos aislado 311 cepas de *Shigella* (2,75 por 100), correspondientes a 236 enfermos, de los cuales 156 eran niños (66,7 por 100) y 80 adultos (33,3 por 100), es decir, dos tercios fueron aisladas de niños y un tercio de adultos. (Consideramos niños cuando la edad es igual o inferior a trece años.)

De las 311 cepas de *Shigella* aisladas, 278 eran *S. sonnei* (89,3 por 100), 28 *S. flexneri* (9 por 100), cuatro *S. boydii* (1,2 por 100) y una *Shigella sp.* (0,3 por 100) (cuadro 1).

Las 278 cepas de *S. sonnei* pertenecían a 215 enfermos, de los cuales 151 eran niños (70,2 por 100) y 64 adultos (29,7 por 100). De las 28 cepas de *S. flexneri*, que correspondían a 17 enfermos, 12 eran adultos (70,5 por 100)

CUADRO 1

ESPECIES DE «SHIGELLA» AISLADAS DURANTE EL PERIODO DE 1979 A 1982

Cepas de <i>Shigella</i> aisladas	<i>S. sonnei</i>	<i>S. flexneri</i>	<i>S. boydii</i>	<i>Shigella sp.</i>
311	278 (89,3%)	28 (9%)	4 (1,2%)	1 (0,3%)

y cinco niños (29,5 por 100). Las cuatro cepas de *S. boydii* pertenecían a tres enfermos adultos y una cepa de *Shigella sp.* también fue de un adulto. (Cuadro 2.)

CUADRO 2

INCIDENCIA DE LAS ESPECIES DE «SHIGELLA» AISLADAS EN NIÑOS Y ADULTOS

Enfermos	Niños	Adultos	Totales
Con <i>S. sonnei</i>	151 (70,2%)	64 (29,7%)	215
Con <i>S. flexneri</i>	5 (29,7%)	12 (70,5%)	17
Con <i>S. boydii</i>	—	3	3

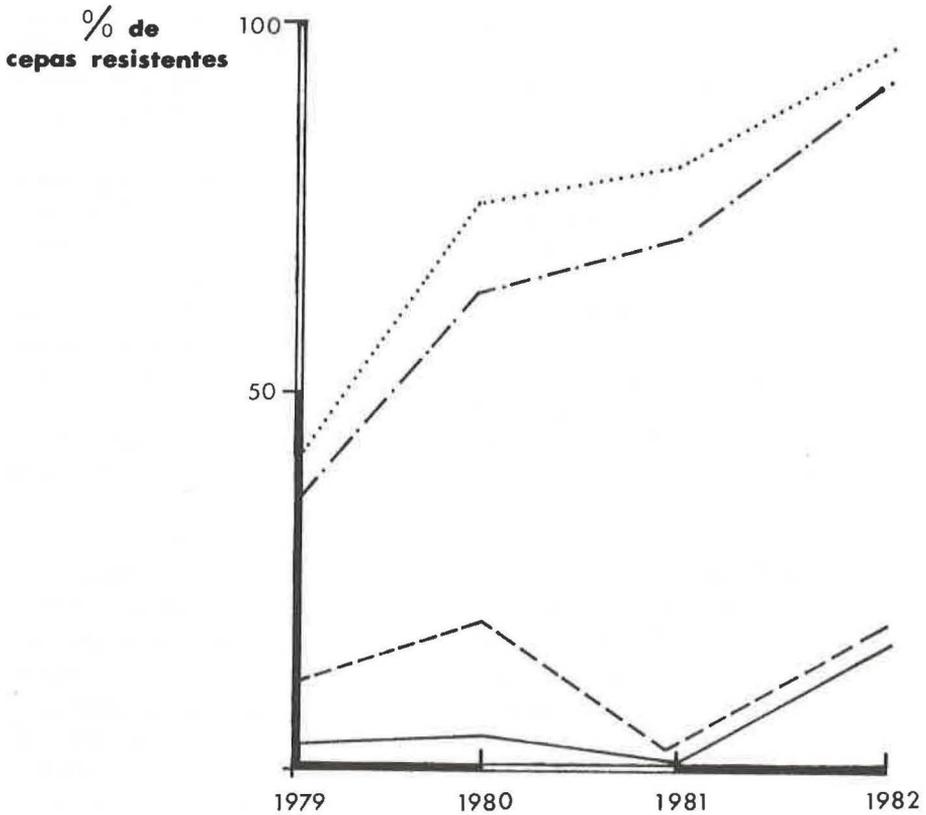


FIGURA 1

Resistencia antimicrobiana de *S. sonnei* en el período de 1979 a 1982. (— Cloranfenicol. - - - - Tetraciclina. - . - . Cotrimoxazol. Ampicilina)

La resistencia antimicrobiana de las cepas de *S. sonnei* aisladas durante el período de cuatro años pasó de ser de un 39,6 por 100 en 1979 a un 97,9 por 100 en 1982 para ampicilina, de un 34,4 por 100 en 1979 a un 96 por 100 en 1982 para cotrimoxazol, de un 1,6 por 100 en 1979 a un 15,1 por 100 en 1982 para cloranfenicol y de un 63 por 100 en 1979 a un 18 por 100 para tetraciclina en 1982 como datos más sobresalientes (fig. 1).

La resistencia antimicrobiana de 10 cepas de *S. flexneri* fue de tres cepas resistentes a ampicilina, tetraciclina y cloranfenicol y una cepa resistente a cotrimoxazol.

Las cuatro cepas de *S. boydii* fueron todas sensibles a Ampicilina, Tetraciclina, Cloranfenicol y Cotrimoxazol.

DISCUSION

Las distintas especies de *Shigella* que son causa del síndrome diarreico constituyen por su frecuencia e importancia microorganismos de indudable interés en patología infecciosa intestinal. Tanto en nuestro país como fuera de él tenemos datos bibliográficos que expresan la incidencia de estas bacterias en patología humana [13, 16, 17, 18, 19 y 20].

De las cuatro especies de *Shigella* es *S. sonnei* la que en mayor porcentaje hemos aislado (89,3 por 100), especie que es también aislada en la mayoría de las ocasiones en otros trabajos [18 y 21]; sin embargo, ya que esta especie de *Shigella* es, a su vez, más frecuente en niños, su incidencia varía con el tipo de población estudiada y con los distintos países [16, 17 y 20].

La incidencia de *Shigella* como causa de diarrea aguda varía en relación con las distintas publicaciones y así se aísla en porcentajes que oscilan entre el 32 por 100 y el 11,6 por 100 [19 y 20], dependiendo de las condiciones higiénicas de las poblaciones estudiadas. De igual forma ocurre con la incidencia de las especies *S. dysenteriae*, es la especie de *Shigella*, cuya incidencia es nula en nuestra experiencia.

S. boydii es, aunque de baja incidencia (1,2 por 100), comparada con *S. flexneri* (9 por 100) y con *S. sonnei* (89,3 por 100), una especie que aislamos en cuatro ocasiones en 1981 procedentes de tres enfermos adultos.

La alta incidencia de *S. sonnei* ha venido acompañándose en los últimos años de un incremento en la resistencia antimicrobiana y fundamentalmente a ampicilina y cotrimoxazol. De un 39,6 por 100 de resistencia a Ampicilina en 1979, hemos pasado a un 97,9 por 100 en 1982 y de un 34,4 por 100 a un 96 por 100 para Cotrimoxazol. Estos datos son necesarios tenerlos en cuenta, ya que en aquellos casos en que se instaura tratamiento antimicrobiano en *Shigellosis*, Ampicilina y Cotrimoxazol son dos antibióticos de elección [22 y 23].

Es, pues, necesario tener en cuenta que *Shigella* es un microorganismo de incidencia no desdeñable en nuestro medio y que la resistencia antimicrobia-

na a esta bacteria ha aumentado considerablemente, sobre todo a antimicrobianos que son de elección en los cuadros diarreicos que requieren tratamiento.

RESUMEN

Se realiza un estudio de la incidencia de las distintas cepas de *Shigella* aisladas en el periodo de tiempo desde 1979 a 1982 y su sensibilidad antimicrobiana.

En este tiempo hemos realizado 11.269 coprocultivos aislando 311 cepas de *Shigella* (2,75 por 100), correspondientes a 236 enfermos, de los cuales 156 eran niños (66,7 por 100) y 80 adultos (33,3 por 100). De las 311 cepas de *Shigella* 278 fueron *S. sonnei* (89,3 por 100), 28 *S. flexneri* (9 por 100), cuatro *S. boydii* (1,2 por 100) y una *Shigella sp.* (0,3 por 100).

Las 278 cepas de *S. sonnei* pertenecían a 215 enfermos, de los cuales 151 eran niños (70,2 por 100) y 64 adultos (29,7 por 100). De las 28 cepas de *S. flexneri* que correspondían a 17 enfermos, 12 eran adultos (70,5 por 100) y cinco niños (29,5 por 100). Las cuatro cepas de *S. boydii* pertenecían a tres enfermos adultos y una cepa de *Shigella sp.* a un adulto.

La resistencia antimicrobiana de las cepas de *S. sonnei* aisladas durante el periodo de cuatro años, pasó de ser de un 39,6 por 100 en 1979 a un 97,9 por 100 en 1982 para ampicilina, de un 34,4 por 100 a un 96 por 100 para cotrimoxazol, de un 1,6 por 100 a un 15,1 por 100 para cloranfenicol y de un 6,3 por 100 a un 18 por 100 para tetraciclina.

De 10 cepas de *S. flexneri*, tres fueron resistentes a ampicilina, tetraciclina y cloranfenicol y una resistente a cotrimoxazol. De cuatro cepas de *S. boydii* todas fueron sensibles a ampicilina, tetraciclina, cloranfenicol y cotrimoxazol.

RÉSUMÉ

On a fait l'étude de l'incidence des different souches de *Shigella*, isolées dans le periode de temps de 1979 a 1982 et sa sensibilité antimicrobienne. Dans ce periode nous avons fait 11.269 coprocultures isolant 311 souches de *Shigella* (2,75 %) correspondant a 236 malades, des quels 156 étaient des enfants (66,7 %) et 80 des adultes (33,3 %). Des 311 souches de Shigelle, 278 étaient *S. sonnei* (89,3 %), 28 *S. flexneri* (9 %), 4 *S. boydii* (1,2 %) et 1 *Shigella sp.* (0,3 %). Les 278 souches de *S. sonnei* appartenaient à 215 malades, des quels 151 étaient des enfants (70,2 %) et 64 des adultes (29,7 %). Des 28 souches de *S. flexneri* que correspondaient a 17 malades 12 étaient des adultes (70,5 %) et 5 des enfants (29,5 %). Les 4 souches de *S. boydii* appartenant à 3 malades adultes et 1 souche de *Shigella sp.* à un adult. La resistance antimicrobienne des souches de *S. sonnei* isolées pendant le période de quatre ans, pasait d'être d'un 39,6 % en 1979 à un 97,9 % en 1982 pour ampiciline, d'un 34,4 % à un 96 % pour cotrimoxazol, d'un 1,6 % à un 15,1 % pour cloramphenicol et d'un 6,3 % à un 18 % pour tetracycline. Des 10 souches de *S. flexneri*, 3 furent resistentes à ampiciline, tetracycline et cloramphenicol et 1 resistente a cotrimoxazol. Des 4 souches de *S. boydii* toutes furent sensibles à ampiciline, tetracycline, cloramphenicol et cotrimoxazol.

SUMMARY

The authors study the incidence of the different strains of *Shigella* isolated in the period from 1979 to 1982 and of their antimicrobial sensibility. In this period they have studied 11.269 cultures of foeces isolating 311 strains of *Shigella* (2,75 %)

corresponding to 236 patients, (156 children —66,7 % and 80 adults— 33,3%). From the 311 strains of *Shigella*, 278 were *S. sonnei* (89,3 %), 28 *S. flexneri* (9 %), 4 *S. boydii* (1,2 %) and 1 *Shigella sp.* (0,3 %). The 278 strains of *S. sonnei* belonged to 215 patients (151 children —70,2 % and 64 adults— 29,7 %). From the 28 strains of *S. flexneri* that corresponded to 17 patients, 12 were adults (70,5 %) and 5 children (29,5 %). The 4 strains of *S. boydii* belonged to 3 adult patients and 1 strains of *Shigella sp.* to an adult. The antimicrobial resistance of the strains of *S. sonnei* isolated during the 4 years period, changed from a 39,6 % in 1979 to a 97,9 % in 1982 for Ampicilin, from a 34,4 % to a 96 % for cotrimoxazol, from a 1,6 % to a 15,1 % for cloramphenicol and from a 6,3 % to a 18 % for tetracyclin. From the 10 strains of *S. flexneri*, 3 were resistant to ampicilin, tetracyclin and cloramphenicol and 1 resistant to cotrimoxazol, 4 strains of *S. boydii* were all sensible to ampicilin, tetracyclin, cloramphenicol and cotrimoxazol.

BIBLIOGRAFIA

- [1] DAVIS, B. D., et al.: Tratado de Microbiología. Harper and Row. Medical Publishers, Inc. de Hagerstown, Maryland. 2nd. edn. (1978).
- [2] *Bergey's manual of determinative bacteriology*. 8th edn. Baltimore. Williams and Wilkins (1975).
- [3] BLASER, M. J., et al.: «Isolation of *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni* from Bangladesh's children». *J. Clin. Microbiol.* 12:744-747 (1980).
- [4] KEUSCH, G. T., et al.: «Pathogenesis of *Shigella* diarrhea: serum anticytotoxin antibody response produced by toxigenic and nontoxigenic *Shigella dysenteriae* 1». *J. Clin. Invest.* 57:194-202 (1976).
- [5] KEUSCH, G. T.: «*Shigella* infections». *Clin. Gastroenterol.* 8:645-662 (1979).
- [6] LA BREC, E. H., et al.: «Epithelial cell penetration as an essential step in the pathogenesis of bacillary dysentery» *J. Bacteriol.* 88:1503-1518 (1964).
- [7] GEMSKI, P., et al.: «Shigellosis due to *Shigella dysenteriae* 1: relative importance of mucosal invasion versus toxin production in pathogenesis». *J. Infect. Dis.* 126:523-530 (1972).
- [8] SILVA, R. M., et al.: «Plasmid-mediated virulence in *Sshigella* species». *J. Infect. Dis.* 146:99 (1982).
- [9] KOPECKO, D. J., et al.: «Genetic and physical evidence for plasmid control of *Shigella sonnei* from I cell surface antigen» *Infect. Immun.* 29:207-214 (1980).
- [10] KOPECKO, D. J., et al.: «Invasive bacterial pathogens of the intestine: *Shigella* virulence plasmids and potential vaccine approaches». In S. B. LEVY, R. C., et al. (ed.). *Molecular biology, pathogenicity, and ecology of bacterial plasmids*. Plenum. Press. New York, p. 111-121 (1981).
- [11] SANSONETTI, P. J., et al.: «Demonstration of the involvement of a plasmid in the invasive ability of *Shigella flexneri*» *Infect. Immun.* 35:852-860 (1982).
- [12] HUBRECHTS, J. M., et al.: «Bacteriémie a *Shigella flexneri* serotype 2a.» *Med. Malad. Infectieuses.* 6:66-69 (1976).
- [13] LÓPEZ-BREA, M., et al.: «*Shigella*: aspectos microbiológicos e incidencia en nuestro medio» *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 54:949-958 (1980).
- [14] BAUER, A. W., et al.: «Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method». *Am. J. Clin. Pathol.* 45:493-496 (1966).
- [15] EDWARDS, P. R., and EWING, W. H.: «Identification of Enterobacteriaceae». 3rd ed. Burgess, Minneapolis (1972).
- [16] PRATS, G., et al.: «Shigellosis: Experiencia clinica y bacteriológica». *Medicina Clínica.* 66:31-33 (1976).

- [17] BAQUERO GIL, G.: «Control del coprocultivo actual en el aislamiento de enterobacterias patógenas no coliformes» *Revista Clínica Española*. 126:307-316 (1972).
- [18] C. D. C.: *Shigella surveillance report n.º 34*. November. Atlanta. Georgia (1973).
- [19] HUGHES, J. M., et al.: «Etiology of summer diarrhoea among the Navajo» *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 29:613-619 (1980).
- [20] STOLL, B. J., et al.: «Epidemiologic and clinical features of patients infected with *Shigella* who attended a diarrheal disease hospital in Bangladesh» *J. Infect. Dis.* 146:177-183 (1982).
- [21] NEU, H. C., et al.: «Antimicrobial resistance of *Shigella* isolated in New York city». *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 7:833-835 (1975).
- [22] GILMAN, R. H., et al.: «Single-dose ampicillin therapy for severe shigellosis in Bangladesh» *J. Infect. Dis.* 143:164-169 (1981).
- [23] HALTALIN, K. S., et al.: «Comparative efficacy of nalidixic acid and ampicillin for severe shigellosis» *Arch. Dis. Child.* 408:305-312 (1973).

INFORMES DE LA OMS

Grupo de estudio sobre el desarrollo de la formación en economía de la salud

Florenia, 30 junio-3 julio

ICP/SPM 030 (2) (5)
2346E
6 de agosto de 1982
Original: inglés

INFORME-RESUMEN

Conclusiones

El grupo de estudio ha hecho suya la opinión según la cual la complejidad y el coste creciente de las atenciones de salud exigen que al personal sanitario se le dispense una enseñanza teórica y práctica en economía de la salud. Países, que por otra parte, abordan con un espíritu diferente la cuestión de la organización y de la financiación de los servicios de salud, sienten la necesidad de hacer una llamada a la contribución de la ciencia económica en el dominio de la salud. Algunos países han comenzado a elaborar programas de enseñanza de economía de la salud para los agentes y administradores de los servicios de salud, pero aún queda mucho por hacer. Los programas son, generalmente, de una amplitud muy restringida y se limitan a un número muy pequeño de localidades. Subsisten, pues, serias lagunas.

El papel limitado que juega hasta ahora la economía de la salud puede explicarse en parte por la ausencia de preocupaciones de orden económico en los dispensadores de atenciones de salud, sobre todo los médicos y las enfermeras, así como los administradores de la salud y los responsables de la elaboración de las políticas de salud. Los dispensadores de atenciones, que se preocupan antes que nada de sus pacientes considerados individualmente, se muestran incapaces de apreciar el efecto acumulativo de sus decisiones sobre la salud de los otros. Por su lado, los administradores no han sabido ver siempre la relación existente entre sus decisiones, que afectan a los grupos especiales de pacientes o de institutos y el crecimiento y el desarrollo del sistema de las atenciones en su conjunto. Las diferentes relaciones entre el

sector de la salud y de la economía en general no han sido bien apercibidas siempre por los responsables de las políticas, los dispensadores de atenciones y los administradores de salud.

Por otra parte, el personal de salud menosprecia el papel de la economía de la salud. Por eso los economistas son considerados con frecuencia y sin razón como contables, expertos en el estudio de tareas o administradores de empresas. Al mismo tiempo, se considera también sin razón que la economía de la salud es útil en período de austeridad financiera solamente y no de forma continua. No es sorprendente, por tanto, que la economía de la salud sea con frecuencia considerada como un simple medio de reducir los gastos; aunque se debería hacer intervenir a la economía de la salud desde el principio del proceso de toma de decisión al mismo tiempo que los factores sociales y médicos, se tiene tendencia a no tenerla en cuenta más que en el último momento y aisladamente. Por otra parte, hay que reconocer que los economistas no han sabido siempre apreciar el punto de vista diferente de los profesionales de la salud que se interesan por un paciente o un establecimiento en particular.

Los programas de enseñanza y de formación

Existe una gran variedad de personal de salud que puede o no tener un contacto directo con los pacientes. Por otra parte, este personal trabaja a niveles administrativos e institucionales muy variados y en ambientes muy diferentes. La formación profesional se dispensa en las universidades (segundo y tercer ciclos) y como formación continuada, y su duración puede ser variable. Por todas estas razones, el contenido de los programas de enseñanza y de formación en economía de la salud no puede ni debe ser uniforme.

Sin embargo, al grupo de estudio le ha parecido que algunas nociones eran tan esenciales para la comprensión y la apreciación de la economía de la salud que deberían constituir un fondo común presente en todos estos programas, cualquiera que fuera el grado de atención que se le acordare.

Esas nociones son las siguientes:

— El papel económico que juega el personal de salud y su institución en el sector de la salud y las relaciones económicas del sector de la salud y los sectores relacionados con la economía en su conjunto.

— Reconocimiento del carácter limitado de los recursos y las posibilidades en materia de salud, que conlleva la necesidad de rivalizar en la búsqueda de recursos, de rebuscar las soluciones de cambio y de elegir y estudiar los costes de sustitución que de derivan de estas elecciones.

— El enfoque económico desde el punto de vista de la elección de posibilidades: análisis del coste/beneficio (o del coste/eficacia) y aplicación de la noción del coste y ventaja en el campo de la salud.

Además, el grupo ha identificado un cierto número de otros temas cuyo estudio en profundidad debería ser beneficioso para ciertos grupos de profesionales de la salud; estos temas son los siguientes:

- Necesidad, oferta y demanda de atenciones de salud.
- Sistemas de financiación y de pago, en el sector de la salud, en su conjunto y a nivel de la institución o del dispensador de atenciones.
- Incitaciones existentes o deseables para promover un comportamiento económico en los consumidores de atenciones y los profesionales de la salud.
- Resultados y ventajas de la acción sanitaria: conceptos y evaluación.
- Recursos consumidos y coste de la acción sanitaria: conceptos (comprendidos los costes medios y marginales y costes sociales y privados) y medida.
- Entradas/salidas (funciones de producción) en el campo de la salud y de los servicios de salud.
- Evaluación económica de la acción sanitaria: base teórica y técnica.
- Determinantes y consecuencias económicas del mal estado de salud.
- Interrelaciones entre la salud y el desarrollo económico nacional.
- Eficacia y equidad en la planificación sanitaria y la aportación de recursos; teoría e instrumentos analíticos pertinentes.

La situación actual: evolución

No son solamente los programas de enseñanza los que faltan; los profesionales de la salud no tiene tampoco entusiasmo por los cursos existentes. En los estudios de medicina hay a veces falta de interés por el tema y falta de tiempo para dedicárselo. Los métodos tradicionales de enseñanza acaban en fracasos y los métodos más renovadores, insistiendo, por ejemplo, en las ciencias sociales en general deben ser desarrollados y experimentados.

En lo que se refiere a los cursos de formación ofrecidos en el nivel del tercer ciclo universitario y de la formación continuada, los métodos de enseñanza han sido considerados como apropiados, según las circunstancias: conferencias, seminarios, talleres, películas, cursos por correspondencia, etc. El acento, sin embargo, debería ponerse en los estudios de los casos y las distintas formas de enseñanza interactiva. La falta del material que proviene del estudio de los casos ha constituido un gran obstáculo para el progreso en este campo.

A los numerosos miembros del grupo de estudio les ha parecido igualmente que una orientación explícita hacia la solución de los problemas sería, con frecuencia, muy deseable, sobre todo cuando la duración de la formación es reducida. Entre otros ejemplos de «acciones» que pudieran útilmente llamar la atención, se puede citar: las reacciones a las influencias económicas exteriores sobre el sector de la salud y la política de la salud; el fortalecimiento del papel del consumidor y del paciente; la movilización de los recursos en

materia de atenciones de salud; el establecimiento de prioridades en las atenciones de salud; la elección de las estrategias de sustitución en lo que se refiere a las atenciones; el lanzamiento de iniciativas para estimular la eficacia, por ejemplo, a nivel clínico; las presiones a ejercer en otros sectores de la economía con vistas a una acción de promoción de la salud.

El contenido del material pedagógico tiene necesidad de ser cuidadosamente ajustado en función de las preocupaciones expresadas por los grupos afectados para despertar su interés. En el futuro material pedagógico, sería necesario tener en cuenta los cambios en el papel y en el comportamiento de los médicos, de las enfermedades y de los administradores, que son necesarios para la realización de la estrategia de la Región europea con el fin de instaurar la salud para todos en el año 2000. Igualmente se expresó la opinión de que era mejor enseñar la economía de la salud al mismo tiempo que las asignaturas parecidas, especialmente las ciencias sociales, la gestión y la epidemiología, cuando el número de horas consagradas a la cuestión es relativamente limitada.

La atención debe, pues, ponerse en los docentes, es decir, en los economistas de la salud que son todavía poco numerosos en muchos países, en el momento actual. Sin embargo, no sería suficiente formar sólo a economistas de la salud cuya experiencia se limitara a los trabajos universitarios. En la práctica se ha visto bien la importancia que puede revestir la experiencia del trabajo al servicio de la salud para los profesores de economía de la salud. También se ha considerado deseable que los docentes participen simultáneamente en los trabajos de investigación, porque los resultados de estos trabajos serían especialmente interesantes desde el punto de vista pedagógico.

Recomendaciones

1. Todos los países deberían elaborar programas de enseñanza y de formación en economía de la salud adaptadas a su situación nacional propia y teniendo en cuenta los conceptos sugeridos, para responder a las diversas necesidades de los administradores y de los agentes de atenciones de salud.
2. Cuando los programas deseados no existan todavía, un buen momento para llegar al público deseado puede ser el de la discusión o de la puesta en marcha de políticas de control de los costes, de exigencia de calidad o de organización sanitaria.
3. Los administradores y los agentes de atenciones de salud deberían tener acceso a una información económica adecuada para poder poner en práctica los conocimientos adquiridos en su formación en economía de la salud. Puede que haga falta para esto reforzar los servicios de información sanitaria existentes.
4. Hay necesidad de un mayor número de economistas de la salud y éstos deberían haber recibido una formación suficientemente amplia para

funcionar eficazmente en las proximidades complejas del servicio de salud y para poder a la vez asegurar una enseñanza sobre las cuestiones importantes que plantea la salud así como la economía sobre temas más precisos y más técnicos.

5. En la enseñanza propiamente dicha y en la puesta a punto del material pedagógico, el acento debería ponerse en la ilustración de los principios de equidad y del coste/eficacia en el cuadro de la estrategia regional europea de la salud para todos en el año 2000.

6. La elaboración del material de formación en economía de la salud referente a las materias de base y los temas complementarios indicados anteriormente debería ser fomentada por los autores y los organismos apropiados, así como la utilización y la experimentación de este material a nivel nacional.

7. En la concepción del material pedagógico citado anteriormente, debería ponerse un acento especial en los estudios de casos que muestran cómo los administradores y los agentes de atenciones de salud pueden participar más plenamente en la puesta en marcha de las estrategias de la salud para todos de aquí al año 2000. Estos estudios podrían estar encaminados por intermedio de un centro de documentación y el nuevo material así obtenido podría ser desarrollado y ser objeto de una evolución crítica en el seno de los talleres, de los grupos de trabajo y de los seminarios.

8. Un comité de economistas de la salud debería constituirse para dar su opinión en materia de economía de la salud, y también en lo referente a la evolución futura de la situación y promover la imagen de marca de los economistas de la salud como agentes del desarrollo sanitario nacional.

9. Deberían organizarse regularmente talleres internacionales de economistas de la salud para los cuadros superiores de los servicios de salud, los gestores y los responsables de la elaboración de la política.

10. Se debería estimular a los Estados miembros a prestar una atención muy especial a la economía de la salud cuando propongan candidatos para las becas de la OMS.

Grupo de trabajo sobre el impacto del clima interior de las viviendas sobre la salud de los ancianos

Graz, 20-24 de septiembre de 1982

ICP/BSM 002 (3) (5)

09801

30 de noviembre de 1982

RESUMEN

Introducción

Los aspectos sanitarios de las condiciones climáticas interiores en las viviendas, y especialmente sus efectos sobre los ancianos, han sido examinados por un grupo de trabajo de la OMS compuesto por 19 investigadores científicos y administradores de salud pública representando diversas disciplinas y venidos de 10 Estados europeos, así como del Canadá y de los Estados Unidos. El objetivo esencial fue discutir los conocimientos ya adquiridos sobre las relaciones entre las condiciones climáticas interiores, desfavorables, en las viviendas y la salud o el bienestar físico de los ancianos. Las condiciones higrotérmicas de la vivienda, medidas por las temperaturas ambiente y radiante, y el grado de humedad del aire interior, así como sus efectos sobre la fisiología humana y la incidencia de las enfermedades respiratorias agudas en los habitantes ancianos, son de una especial importancia. Otro adjetivo importante ha sido asegurar una coordinación mejor entre los institutos científicos europeos que colaboran en el estudio europeo sobre los problemas actuales de higiene del hábitat, mediante la elaboración de protocolos recomendados para la investigación y para las discusiones periódicas en profundidad de los resultados de las investigaciones de cada instituto.

El grupo de trabajo estimó que antes de discutir los efectos del clima interior de la vivienda sobre la salud de los ancianos, era necesario examinar el estado actual de los conocimientos, relativos a las relaciones recíprocas que existen entre los distintos parámetros que describen el clima interior de la vivienda y los índices de salud de todos los ocupantes, y no solamente de los ancianos.

Se constató la existencia, en general, de una penuria de datos científicos válidos, referentes a los parámetros que definen el clima interior de las

viviendas y sus efectos sobre la salud de sus ocupantes. La mayor parte de las normas actuales que definen los límites mínimos y máximos de las condiciones térmicas interiores tienen tendencia a estar fundadas en el confort humano. El grupo de trabajo reveló la necesidad de recoger con urgencia datos referentes a los efectos del clima interior sobre la salud de sus ocupantes, dado que, desde hace algunos años, existe una tendencia, en Europa y otros lugares, a reducir las temperaturas del aire ambiente interior y las bases de filtración del aire y de ventilación durante las temporadas más frías del año con el fin de economizar la energía térmica.

Se rindió homenaje a los resultados, recomendaciones y conclusiones de los dos grupos de trabajo sobre los problemas de salud ligados a la calidad del aire en el interior de los edificios, reunido en Bilthoven en abril de 1979 (1), y del grupo de trabajo según la evaluación y la vigilancia de la exposición a la polución del aire en el interior de los edificios, reunido en Wordlingen en junio de 1982 (ICP/RCE 304 2) (s).

A pesar de que los parámetros climáticos interiores de los edificios estén ligados a la calidad del aire interior, por la tasa de ventilación, el grupo de trabajo ha decidido limitar sus discusiones, sus constataciones, sus recomendaciones y sus conclusiones esencialmente a las características higrotérmicas de las viviendas y su impacto sobre la salud de los ocupantes a los grupos de alto riesgo, tales como los ancianos.

El grupo de trabajo llamó la atención sobre las discusiones y las conclusiones de la conferencia internacional sobre los cuidados de salud primarios reunida en Alma-Ata en 1978 por la OMS y el FISE y durante la cual se llegó a la conclusión de que disponer de una vivienda decente y sana era un elemento básico para la atención primaria de salud, y que la disposición de una vivienda adaptada a las condiciones locales climáticas y ambientales tenía un efecto positivo para la salud. Se afirmó igualmente que las estrategias para el futuro de la salud para todos en el año 2000 deberían reconocer la necesidad de proporcionar en los alojamientos un ambiente térmico sano para todos los ocupantes, especialmente ancianos, los disminuidos y los niños, si se quiere cumplir este objetivo.

El grupo de trabajo felicitó al Instituto de Higiene y Epidemiología de Praga, así como al Instituto Nacional de Higiene de Budapest por los progresos que han obtenido realizando el estudio europeo sobre los problemas actuales de higiene del hábitat, según el protocolo puesto a punto por una consultoría de planificación de la OMS (ICP/BSM 002) (4).

(1) *Problemas de salud ligados a la calidad del aire en el interior de los edificios*: Informe del Grupo de Trabajo de la OMS, 1981 (EURO núm. 21).

Conclusiones

1. Las declaraciones de los participantes de la conferencia internacional sobre la atención primaria de salud, reunida en Alma-Ata en 1978 (2), estuvieron de acuerdo con el hecho de que la vivienda era uno de los elementos importantes en un programa de atención primaria de salud y que, cuando estaba adaptada a las condiciones climáticas y ambientales una vivienda segura, sana y adecuada tenía un efecto positivo en la salud de los ocupantes, especialmente los ancianos.

2. Los Gobiernos de los Estados miembros deberían dar mayores facilidades para la obtención de viviendas sanas, seguras y adecuadas en sus políticas de desarrollo, y en la puesta en marcha de los programas de atención primaria de salud, así como en todas las actividades que tratan de conseguir el objetivo de la salud para todos en el año 2000, teniendo especialmente en cuenta los ancianos.

3. La expresión *vivienda segura y sana* significa una vivienda estructural estable y que no presente riesgos directos de accidentes; asegurando suficiente espacio vital para las actividades domésticas de cada miembro de la familia; disponiendo de un suministro adecuado de agua potable; de servicios sanitarios para la evacuación de desechos líquidos y sólidos así como para la higiene personal y familiar; un techado impermeable y muros aislantes de las agresiones exteriores meteorológicas u otras, este aislamiento y esta impermeabilidad serán suficientes para las personas vulnerables, física o psíquicamente, a estas agresiones exteriores, y asegurando un clima interior sano y ventilado, cuyo aire sea inodoro, sin gas o polvo tóxicos en concentraciones importantes y sin concentraciones microbianas excesivas. Este espacio interior no deberá tener insectos, roedores u otros animales vehículos de enfermedades; en fin, los alrededores del alojamiento deberán tener servicios colectivos de transporte, comercios, atención primaria de salud, escuelas, espacios verdes, posibilidades de centros culturales o deportivos y otros servicios sociales.

4. Los datos disponibles referentes al impacto del clima en los edificios sobre la salud de los ocupantes, especialmente de los grupos seleccionados de alto riesgo, primero los ancianos, después los disminuidos y los niños, son insuficientes para la elaboración inmediata de criterios de salubridad ambiental para los parámetros higrotérmicos de las viviendas o de otras directrices o normas sanitarias similares. Se llegó a la conclusión sin embargo de que desde la terminación de las fases iniciales del estudio europeo de los problemas actuales de higiene del hábitat, la elaboración de estos criterios de salubridad ambiental del interior de las viviendas sería posible en lo que se refiere a los parámetros higrotérmicos.

(2) *Alma-Ata 1978: atención primaria de salud*. Informe de la Conferencia Internacional sobre la atención primaria de salud, Ginebra, OMS, 1978.

5. Las normas actuales para el ambiente higrotérmico en las viviendas actualmente aplicadas en numerosos Estados miembros se basan en una gran parte en el confort de los adultos que gozan de buena salud y no están necesariamente en relación con las condiciones mínimas que deberían cumplir y mantener para la salud y el bienestar de los grupos de alto riesgo, tales como los ancianos, los disminuidos y los niños. Algunas de estas normas actuales pueden sin embargo considerarse como un reflejo de la buena práctica de la construcción, el mantenimiento y uso de las viviendas, y tienden a establecer unas condiciones que, cuando son observadas, pueden ser fuentes de salud y confort para la mayoría de los habitantes.

6. Dos de los efectos críticos higrotérmicos del medio ambiente por debajo de la norma sobre los ocupantes ancianos pueden ser, la hipotermia y la hipertermia y en la mayoría de los casos un aumento o una disminución importante de la temperatura corporal interna de un ocupante de un alojamiento mal climatizado proporciona una buena indicación de un estado nocivo en este sujeto.

7. Un test de la temperatura de la orina es un método válido y objetivo para medir la hipotermia en los ancianos, especialmente si se hace por la mañana, pero el recurrir a este test es limitado dado que no puede ser habitualmente renovado más que después de varias horas.

8. Existe en las viviendas donde la temperatura ambiente, medida con el termómetro de bulbo seco (o temperatura ambiente del aire) varía entre 18°C y 24°C, un riesgo mínimo para la salud de las personas sedentarias, tales como los ancianos, que están vestidos convenientemente, *con la condición* de que no tengan ninguna pérdida importante de calor radiante del cuerpo (esto postula que la temperatura media radiante de la pieza, en cada dirección espacial no difiera en más de dos grados centígrados de la temperatura ambiente del aire y *a condición* también de que el movimiento del aire sea desdeñable (menos de 0,2 m/s) (El grupo de trabajo hizo saber también que numerosas viviendas presentan condiciones térmicas aceptables por lo que se refiere a la temperatura ambiente del aire, por el contrario y sobre todo en climas fríos, las condiciones de aislamiento térmico de muchas de ellas no permiten asegurar una pérdida de calor por radiación del cuerpo desdeñable, y no estaban suficientemente herméticos para el aire, para mantener un movimiento de aire insignificante.) El problema principal es, pues, en este caso, la temperatura radiante muy baja en dirección a la superficie más fría, o incluso las corrientes de aire.

9. No existe un instrumento único que permita medir todos los parámetros ambientales higrométricos, pero la utilización simultánea del termómetro de globo y termómetro de bulbo seco es probablemente el mejor procedimiento de medida del ambiente higrotérmico de las viviendas en los climas fríos, mientras que la utilización simultánea del termómetro de bulbo seco y del termómetro de bulbo húmedo aporta una indicación aceptable en climas

cálidos. Las estadísticas nos muestran que el 10 por 100 de las defunciones entre los ancianos en Europa están provocados por infecciones respiratorias agudas, tales como la neumonía y la gripe, que están reconocidos de agravarse con el frío.

10. Se dispone de pocos datos científicamente utilizables sobre la relación entre las enfermedades respiratorias y los parámetros higrotérmicos, químicos y microbianos del ambiente interior de las viviendas.

Recomendaciones

1. Sería necesario incluir entre los objetivos de la OMS en Europa «viviendas sanas para todos en el año 2000».

2. La Oficina Regional de la OMS para Europa debería proseguir su colaboración con la Comisión de la Vivienda, de la Construcción y del Urbanismo, de la Comisión económica de las Naciones Unidas para Europa (CEE) y proporcionar una contribución sanitaria al Código modelo de construcción de la CEE y especialmente a su capítulo 9 (condiciones higrotérmicas).

3. Los proyectos de protocolos, redactados por el grupo de trabajo, deberían ser utilizados por los participantes del estudio europeo de los problemas actuales de higiene del hábitat en la medida posible y practicable y otros gobiernos e institutos científicos deberían ser animados a reunirse con aquellos que participan actualmente en este estudio europeo con el fin de dar un carácter más general a los resultados de esta investigación. Los gobiernos o institutos interesados deberían proceder a un intercambio de cartas con la Oficina Regional de la OMS, confirmando así el compromiso de estos gobiernos o institutos en este esfuerzo de investigación, y denotar su asociación como participantes.

4. La Oficina Regional de la OMS para Europa debería organizar en el curso 1985 una reunión de coordinación de todos los organismos y establecimientos de investigación participando en el estudio europeo de los problemas actuales de higiene del hábitat.

5. Los gobiernos europeos deberían acordar una prioridad elevada a las políticas y programas que tratan de restaurar las viviendas de calidad mediocre actualmente ocupadas por personas que pueden considerarse de alto riesgo, los ancianos y los disminuidos, y estos programas deberían llegar a ser los elementos claves de las políticas y programas de estos gobiernos con el fin de promover la salud y el bienestar de los ancianos y de las personas disminuidas.

6. Deberían organizar y efectuar estudios especiales por los participantes del estudio europeo, sobre los problemas actuales de higiene de la vivienda, sobre los efectos nocivos sobre los ocupantes, especialmente los ancianos, de los cambios o las modificaciones efectuadas en materia de economía de la energía, es decir, de reducción de las temperaturas del aire

ambiente en el interior de los edificios, la utilización creciente de los distintos materiales artificiales de aislamiento, la disminución de las tasas de ventilación, etc.

7. A medida que se promulguen los criterios sanitarios basados en los resultados del estudio europeo sobre los problemas actuales de higiene del hábitat y sobre otros estudios, las políticas y programas del alojamiento de los Estados miembros deberían ser revisados de acuerdo con la recomendación propuesta en la resolución W H A 35.28.

8. Sería necesario revisar, estudiándolos con cuidado, los datos disponibles que se refieren a las características ambientales de los lugares de trabajo con el fin de determinar su aplicabilidad en la vivienda y el entorno de la vivienda y deberían servir, como es debido, de líneas directrices para la investigación sobre los problemas ligados con el ambiente en los edificios habitados.

9. Habría que comenzar igualmente y poner en práctica las investigaciones que permitan determinar si existe o no una relación de causa a efecto entre los distintos parámetros ambientales higrotérmicos del hábitat humano y las enfermedades respiratorias, este género de investigación podría igualmente examinar las características químicas y microbianas ambientales en el interior de los edificios. Esta investigación debería conceder prioridad a los casos de las personas de más de sesenta años.

10. Sería conveniente planificar y realizar estudios para determinar el grado de causalidad o de asociación, si se diera el caso, entre agentes tales como el polvo doméstico, otras partículas de materias y sus componentes, y las enfermedades respiratorias, especialmente las enfermedades que padecen los ancianos y los jóvenes que pasan mucho tiempo en el interior de los edificios. La composición iónica del aire interior de las viviendas (pequeños y grandes iones) deberían también estudiarse.

11. La investigación actual en el dominio de los campos electromagnéticos en el interior de las viviendas y sus efectos sobre la salud, deberían proseguirse y ampliarse, y deberían planificarse y comenzarse estudios adicionales, por las organizaciones y las instituciones que dispongan de los recursos necesarios para llevarlos a cabo.

12. Deberían efectuarse estudios sobre el papel y la eficacia de las distintas medidas de prevención contra las enfermedades respiratorias en las personas de alto riesgo, tales como los ancianos. Estos estudios deberían incluir la inmunización de los ancianos y de los niños contra ciertas enfermedades de las vías respiratorias superiores provocadas por diversas infecciones.

13. Los institutos de investigación de la construcción, o de otras organizaciones similares, deberían estudiar los medios de economizar eficazmente la energía utilizada para la climatización de las viviendas sin reducir la tasa de ventilación ni la tasa de renovación del aire en los espacios ocupados.

Reunión de consulta sobre los métodos de vigilancia de contaminantes seleccionados en los efluentes de alcantarillas y las aguas costeras de uso recreativo: Proyecto mixto OMS/PNUE

Roma, 24-26 de noviembre de 1982

ICP/REC (2) (S)
10531
17 de enero de 1983

INFORME-RESUMEN

Introducción

La reunión fue organizada conjuntamente con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (NUE) y se celebró en el Instituto Superior de Sanidad de Roma. Reunió a 28 consejeros temporales que acudieron de 10 países mediterráneos y de cinco países no mediterráneos, un representante de PNUE y un funcionario de la Oficina Regional de la OMS para Europa.

En el curso de la fase piloto del programa de vigilancia y de investigación sobre la contaminación en el Mediterráneo (MED POL), el proyecto de control de calidad de las aguas costeras coordinado por la OMS y PNUE fue consagrado al estudio de los parámetros bacteriológicos y afines para la vigilancia de las aguas costeras de uso recreativo, de las aguas de criaderos de moluscos y de la carne de los moluscos. En el curso de este proyecto, los dos métodos principales de análisis bacteriológico utilizados fueron la técnica de filtración sobre membrana y la técnica del número más probable. Fueron elaborados dos métodos provisionales de referencia para la determinación: *a)* de los coliformes totales, *b)* de los coliformes fecales, *c)* de los estreptococos fecales, y en el agua de mar, por la técnica de filtración y *d)* de los coliformes fecales en los bivalvos por la técnica del número más probable así como las directrices para la vigilancia de la calidad de las aguas costeras de uso recreativo y para criaderos de moluscos, fueron elaborados con el fin de su posible utilización por los laboratorios mediterráneos en el curso de la fase a largo plazo del MED POL.

Durante el verano de 1982, estos métodos de referencia fueron probados en las condiciones locales de medio ambiente por algunos laboratorios medi-

terráneos, después fueron contrastados en el Instituto Superior de Sanidad de Roma, el 22 y 23 de noviembre de 1982. Para permitir la posible utilización de estos métodos en otras regiones, un pequeño número de laboratorios no mediterráneos ha participado igualmente en estas pruebas y en su comprobación. Durante el mismo período, otros laboratorios mediterráneos han efectuado un estudio sobre los métodos de muestreo y de análisis para la medida de parámetros bacteriológicos y afines cubriendo las fuentes de contaminación (efluentes de alcantarillas), las aguas de uso recreativo y las zonas de referencia, comprendiendo un estudio comparativo de las técnicas de filtración y del número más probable.

La reunión tenía por fin el examinar los resultados del estudio sobre los métodos de muestreo y análisis y comparar las técnicas MF y MPN; examinar, si fuera necesario, los métodos provisionales de referencia a la vista de los resultados de los ensayos y de la comprobación; y formular las recomendaciones apropiadas referentes a la fase a largo plazo de MED POL y otras actividades regionales similares.

Discusión

Los participantes en la reunión examinaron los resultados obtenidos por los métodos de muestreo y de análisis basados en los informes presentados por los distintos laboratorios participantes y de la síntesis de los resultados preparados por el Instituto Superior de Sanidad. Varios puntos que influyen a la vez sobre los resultados obtenidos y su comparabilidad fueron examinados con detalle, sobre todo los procedimientos de muestreo, en especial para el examen de arena y de sedimento, los daños potenciales a los organismos en relación con los métodos utilizados, las técnicas de tratamiento por los organismos afectados y los plazos entre la toma de muestras y su análisis. Se buscaron las correlaciones entre el método de filtración y el método de investigación del número más probable.

Los métodos provisionales de referencia para una determinación de los parámetros bacteriológicos en el agua de mar fueron examinados y modificados. La comprobación efectuada el 22 y 23 de noviembre de 1982 fue discutida y los participantes tomaron nota de algunos puntos esenciales que convendría respetar en las próximas comprobaciones.

Conclusiones

Los participantes reconocieron que los laboratorios no pueden examinar más que un número limitado de muestras y admitieron que podría evitarse, con frecuencia, el rehacer los mismos análisis con el fin de tomar el mayor número de muestras.

Señalaron la importancia que tiene el que los métodos sean simples y explícitos, y sobre todo la necesidad de normalizar los procedimientos apli-

cables al estudio de la arena y los sedimentos. La normalización debería extenderse no solamente a las técnicas de los análisis propiamente dichos sino también al tratamiento de los resultados.

Los participantes decidieron que el intervalo entre la toma de muestras y su análisis no debería exceder de las ocho horas.

Se señaló la necesidad de mejorar los métodos de reanimación de los organismos ensayados y se propusieron varias técnicas con este propósito. Llegaron a la conclusión de que la correlación a nivel crítico (es decir, entre 100 y 200 coliformes fecales por 100 ml) entre dos técnicas era satisfactoria. La elección del método debería, pues, reposar en consideraciones tales como la naturaleza de las muestras, los aspectos jurídicos y el coste. Una decisión definitiva no podría formarse hasta no haber calculado los costes en diferentes países.

Después de examinar el primer proyecto de directrices para la vigilancia de las aguas costeras de uso recreativo y de las aguas de criaderos de moluscos, los participantes llegaron a la conclusión de que la arena, los sedimentos y sobre todo la interfase entre el agua y los sedimentos eran especialmente importantes.

Por otra parte, varios micro-organismos comprendidos los patógenos, merecen mayor atención que la concedida hasta ahora.

Recomendaciones

— Ampliar la investigación efectuada en el marco del programa MED POL en la elaboración de métodos de estudio de los organismos patógenos así como el estudio de los factores capaces de influir en los resultados en el caso de los organismos actualmente vigilados.

— Organizar periódicamente sesiones de comprobación, a nivel nacional e internacional; para asegurar la comparación de los resultados y el control de calidad.

— Vigilar y controlar las playas, incluyendo el punto de vista microbiológico.

— Organizar con mayor frecuencia reuniones de los investigadores participantes al programa.

COMUNICADOS DE PRENSA

EL DOCTOR FAROUK PARTOW, NOMBRADO SUBDIRECTOR GENERAL. (Comunicado OMS/16, 28 de noviembre de 1983.)

El doctor Halfdan T. Mahler, director general de la OMS, anuncia el nombramiento del doctor Farouk Partow para el puesto de subdirector general de la OMS a partir del 1 de noviembre de 1983.

Uno de los seis subdirectores generales, el doctor Partow es responsable de la División de Coordinación, del Programa de Información Sanitaria y Biomédica y de la División de Apoyo a los Sistemas de Información.

Nacido en Irak el 17 de julio de 1927, el doctor Partow obtuvo su diploma de Medicina en la Universidad de Lausana, Suiza. También obtuvo un diploma de Salud Pública de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres y diplomas de Pediatría de los Reales Colegios de Médicos y Cirujanos de Glasgow y de Londres.

Desde su entrada en la OMS en 1969 como consejero regional en salud pública en la Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo oriental en Alejandría, el doctor Partow ha estado estrechamente asociado a numerosas actividades internacionales en el campo de la salud. De 1972 a 1975, ha sido representante de la OMS y jefe de misión en Yemen. A su vuelta, el doctor Partow ha coordinado programas realizados conjuntamente con el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo y ha sido responsable de la coordinación sanitaria con la Liga de Estados Arabes, el Consejo de Ministros árabes de salud y el Secretariado para la Salud para los países árabes de la región del Golfo. De 1981 a 1982, ha sido director de la lucha contra las enfermedades en la Oficina Regional.

En 1982 y hasta el momento de su traslado en la sede de Ginebra, el doctor Partow ha sido director de gestión de programas y en calidad de esto ha representado al director regional de la Región del Mediterráneo oriental. Del 18 de julio al 20 de octubre de 1982, el director general nombró al doctor Partow administrador responsable de la Oficina Regional.

Antes de entrar en la OMS, el doctor Partow ha trabajado en su país como director del departamento de Sanidad Internacional en el Ministerio de Sanidad y director del departamento de Sanidad de la ciudad de Bagdad.

El doctor Partow está casado y es padre de cuatro niños.

EXPERTOS ESTUDIAN LOS PROBLEMAS DE LAS ENFERMEDADES LIGADAS A LA PROFESION. (Comunicado OMS/17, 28 de noviembre de 1983.)

Un grupo internacional de expertos de la medicina del trabajo, se reunirá durante una semana a partir del 28 de noviembre para formular recomendaciones sobre las medidas a tomar para combatir lo que la OMS propone designar por la expresión «enfermedades ligadas a la profesión».

Son problemas de salud producidos por factores presentes en el medio de trabajo y ligados a la ejecución de actividades profesionales, tales como la tensión, la monotonía, las horas prolongadas, los peligros físicos y, más generalmente, las malas condiciones de los lugares de trabajo.

Se ha demostrado que existe una relación entre estas circunstancias y la hipertensión, los trastornos motores, la cardiopatía pulmonar, la úlcera gastroduodenal e incluso trastornos crónicos como las cefaleas corrientes. La actividad profesional tiene una parte variable en las causas de todos estos casos.

Según el doctor M. A. El Batawi, jefe de la Oficina de la OMS de medicina del trabajo «existe un gran volumen de información sobre agentes específicos, causa de las enfermedades del trabajo» como las intoxicaciones por plomo, la silicosis y la pérdida de la audición debida al ruido.

Pero aparte la investigación sobre las enfermedades cardiovasculares, es decir, la vigilancia de las tendencias en unos países y los estudios sobre la salud de las gentes de mar, que están particularmente predispuestos a las úlceras de estómago y a las úlceras pépticas, «la OMS no ha emprendido más que pocas actividades de investigaciones y de lucha en el campo de las enfermedades ligadas a la profesión».

El orden del día de la reunión estará consagrado sobre todo a cuestiones como la identificación de los grupos vulnerables y la prevención de las enfermedades ligadas a la profesión por el establecimiento de servicios de salud completos en los lugares de trabajo, en los que los trabajadores participarán plenamente y sobre la modificación de los modos de vida y de hábitos personales que contribuyen a la aparición de estos trastornos.

Los participantes vienen de la República Federal de Alemania, de Bulgaria, de Egipto, de los Estados Unidos de América, de Finlandia, de Islandia, de la República Unida de Tanzania, del Reino Unido y de Singapur. Se reunieron como Comité de expertos de la OMS de identificación y de prevención de las enfermedades ligadas a la profesión.

UNA ENSEÑANZA DE ENFERMERIA MEJOR ADAPTADA A LAS CONDICIONES SOCIALES Y SANITARIAS. Un Comité de expertos de la OMS reafirma la importancia de las atenciones primarias de salud. (Comunicado OMS/18, 1 de diciembre de 1983.)

Los programas de enseñanza de enfermería superior deberían estar mejor adaptados a las necesidades de la población tanto en el plano social como en el plano de la salud. Un Comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la formación del personal docente y del personal de dirección para los cuidados de enfermería, principalmente en lo que se refiere a las atenciones primarias de salud, que acaba de reunirse en Ginebra, ha recomendado que se tomen medidas con urgencia en ese sentido. Ha recomendado igualmente una reorientación radical de todos los programas de enseñanza superior destinados al personal docente y al personal de dirección para los cuidados de enfermería, estos cursos deben asegurar que los principios de salud primaria, con el fin de asegurar la salud para todos en el año 2000, sean el denominador común y el punto de referencia de todos los programas docentes.

Muchas de las escuelas de enseñanza de enfermería superior se encuentran actualmente en un callejón sin salida, no hay suficiente personal docente y éste no responde siempre a los criterios requeridos, concluyó el Comité. El personal docente de cuidados de enfermería tanto del nivel elemental como del superior, no posee la preparación que le permitiría dar a su enseñanza la nueva orientación social y el conocimiento de las técnicas gracias a las cuales los cuidados de enfermería podrían estar mejor adaptados a las necesidades y a los recursos de cada país, especialmente en el Tercer Mundo.

Una encuesta reciente efectuada por la OMS en las escuelas de enseñanza superior de enfermería muestra que estos programas docentes no están adaptados a las necesidades sociales y sanitarias más inmediatas y que la mayoría del personal docente y de los administradores de estas escuelas no conocen los principios de los cuidados de salud primarios ni el objetivo de la salud para todos. Si el personal docente parece adoptar una actitud positiva hacia los cambios que conviene aportar a los programas de estudios, parece que les faltan igualmente motivaciones susceptibles de impulsarles a trabajar en tales cambios. La falta de tiempo, el hecho de que su trabajo no está siempre justamente compensado y el sentimiento de frustración que experimentan ante la actitud negativa de los administradores de las escuelas, así como una cierta confusión en cuanto al papel exacto que deben jugar en los cuidados de enfermería en las atenciones primarias de salud, fueron citadas como las razones posibles de este fracaso.

El Comité de expertos confirmó los resultados de la encuesta de la OMS y expresó su preocupación. Pidió que se pongan en marcha programas intensivos para dar al personal docente la orientación adecuada e indicó que

era necesario formar un núcleo de personal responsable que estaría encargado de poner en vigor los cambios y de convencer a todos aquellos que en el momento actual no lo recibieran con entusiasmo.

La reunión del Comité de expertos fue inaugurada por el doctor Tamas Fülöp, director de la División OMS del desarrollo del personal sanitario. El doctor Fülöp señaló la necesidad de reorientar los programas de enseñanza superior de enfermería acercándolos o inclinándolos hacia los cuidados primarios de salud. Señaló que el objetivo de la salud para todos no se conseguiría sin la participación del personal de enfermería.

CONSEJO DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE CIENCIAS MEDICAS (CIOMS). La investigación médica que implica a animales directrices internacionales. (Comunicado OMS/19, 2 de diciembre de 1983.)

El Consejo de las Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) reunirá el jueves 8 y el viernes 9 de diciembre, en una mesa redonda, en la sede de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Ginebra, a más de 200 especialistas mundiales de investigación biomédica que implica a animales. Fue un debate importante puesto que la utilización de los animales vivos, con fines científicos, está teniendo en numerosos países una gran difusión, y esta situación conlleva para el hombre las obligaciones morales correspondientes, vigilancia de su salud, sus condiciones de existencia, sus sufrimientos inútiles, la limitación de su número al mínimo necesario, estudio de nuevos métodos ...

La legislación, el código deontológico para los animales de laboratorio, leyes generales y tantos problemas con frecuencia no resueltos, a veces incluso ignorados, que conviene examinar de manera profunda. No tanto para preconizar la uniformidad en el plano internacional, sino más bien para proponer medios diferentes susceptibles de conseguir objetivos parecidos, cuya realización se dejará al arbitrio de cada país.

La esperanza de la reunión es que las directrices que se ha impuesto el CIOMS ofrezcan a los organismos y a las instituciones de carácter universitario, administrativo o industrial, criterios que permitan elaborar su propio código de deontología y las leyes o reglamentos que conciernen a la utilización de los animales de laboratorio con fines científicos. Principales campos afectados: investigación biomédica, ensayos de eficacia y de seguridad de las sustancias biológicas, estudios de toxicidad de los aditivos alimentarios, de los contaminantes del ambiente y de otras sustancias potencialmente peligrosas.

Entre los participantes, pudimos ver a los representantes de las ciencias biomédicas, administradores de salud pública, organizaciones no gubernamentales, y en nombre de las sociedades protectoras de animales. Personali-

dades científicas han sido invitadas a la XVII Mesa Redonda del CIOMS que estará presidida por el doctor J. R. Held (Estados Unidos de América), citaremos sobre todo al profesor R. Abdussalam (Pakistán), Lord Adrian (Reino Unido), profesor F. C. Robbins, Premio Nóbel de Medicina (Estados Unidos), así como al profesor M. A. Sabourdy (Francia).

Una conferencia de prensa tendrá lugar en la *Sala de Prensa* (despacho 2368, 2.º piso) de la OMS el viernes 9 de diciembre de 1983, a las trece horas. Sin embargo, los periodistas que deseen seguir con detalle la Mesa Redonda serán bien recibidos en los lugares que les han sido reservados en el *Salón del Consejo Ejecutivo*, donde tendrá lugar.

CONTROL DE CALIDAD DE LOS MEDICAMENTOS: RECOMENDACIONES DE LOS EXPERTOS DE LA OMS. (Comunicado OMS/20, 14 de diciembre de 1983.)

Los controles puntuales de la calidad de las preparaciones farmacéuticas, efectuados en los laboratorios nacionales de control, constituyen un medio eficaz de disuasión frente a las prácticas de fabricación y de distribución de medicamentos que no cumplen las normas, según los expertos de la OMS. Según un Comité de expertos de las especificaciones relativas a las preparaciones farmacéuticas, reunido en Ginebra del 5 al 10 de diciembre de 1983, una inversión, incluso módica, para el establecimiento de un laboratorio de este tipo en los países que no lo tiene todavía, tendrán una buena relación coste eficacia.

Un sistema nacional completo de control de calidad, que supondría el muestreo de todos los productos que entran en la cadena de distribución y la inspección regular de todas las unidades de producción está fuera del alcance de la mayor parte de los países. Sin embargo un pequeño laboratorio dedicado especialmente a los productos que parecen que deben presentar peligros para la salud, pueden detectar las preparaciones que no cumplen las normas o que estén mal etiquetadas, y descubrir posibles prácticas de fabricación fraudulenta o sin escrúpulos, referentes a medicamentos importados o producidos localmente. Los miembros del Comité de expertos formularon proposiciones detalladas para permitir la creación de pequeños laboratorios de control de calidad; y de laboratorios más importantes que comporta una gama más vasta de equipamiento.

El pequeño laboratorio dotado de un responsable de los análisis y de dos técnicos, estaría en condiciones de ejecutar de 200 a 300 análisis completos por año y de asegurar el análisis integral de más de 75 por 100 de los medicamentos que figuran en la lista modelo de los medicamentos esenciales elaborada por la OMS, conforme a los métodos enumerados en la farmacopea internacional. El laboratorio de dimensión media, dotado de un director, con cuatro o cinco responsables de los análisis y de seis a ocho técnicos

estaría en condiciones de efectuar unos 1.500 análisis completos por año. Las principales tareas de estos laboratorios serían las de efectuar controles puntuales para garantizar que el contenido y el condicionamiento de los productos están conformes con las especificaciones; comprobar los productos que se suponen están deteriorados, contaminados o falsificados y evaluar la estabilidad de los productos en las condiciones locales de almacenaje. El informe del Comité de expertos, que se publicará en 1984, destaca que el valor del laboratorio depende de la envergadura y de la experiencia de su director, que deberá ser competente y capaz de actuar con discernimiento. Un laboratorio nacional de control de calidad tiene grandes responsabilidades que exigen juicios seguros pudiendo eventualmente ser confirmados por los tribunales. Los países en vías de desarrollo gastan hasta el 40 por 100 de su presupuesto para la salud en medicamentos. Si se quiere mantener la eficacia del servicio de salud, estos medicamentos deberían no solamente corresponder a las necesidades prioritarias, sino también responder a las normas de calidad que garanticen la fiabilidad de su empleo.

CONSEJO EJECUTIVO. Elección de un nuevo presidente. (Comunicado OMS/1, 11 de enero de 1984.)

La 73 sesión del Consejo Ejecutivo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue inaugurada en Ginebra el miércoles 11 de enero de 1984.

El presidente del Consejo, M. Mohamed Hussain, ministro de la Salud de las Maldivas, fue llamado por su Gobierno para nuevas funciones y por esa razón no es posible que finalice su mandato en el Consejo, conforme el artículo 15 de su Reglamento interior, el Consejo eligió a Mme. Georgette Thomas, secretaria principal del Departamento de Salud, en Victoria, Seychelles.

Mme. Thomas, había sido ya elegida para la vicepresidencia del Consejo, y ha sido reemplazada por otro miembro, el doctor Mohamed Hamdan Abdulla, director de Salud Buco-Dental y de Planificación de la Salud de Abu Dhabi, Emiratos Arabes Unidos.

CONSEJO EJECUTIVO. «La salud para todos en el año 2000» exige reformas sobre todo en materia de gestión. (Comunicado OMS/2, 25 de enero de 1984.)

El Consejo Ejecutivo de la OMS, que se reunió en Ginebra en su 73 sesión del 11 al 20 de enero de 1984 bajo la presidencia de Mme. Georgette Thomas rogó a los Estados Miembros de la Organización que se acelerasen la reorientación y las modificaciones de los sistemas de salud, con el fin de desarrollar las atenciones primarias de salud.

El Consejo señaló que una de las mayores dificultades de esta reorientación reside en los medios para reunir y analizar la información, y para incorporar los elementos en la toma de decisiones. El Consejo señaló igualmente que es necesario aportar reformas en la gestión, legislación y probablemente en el proceso constitucional.

En una resolución que advertía que la realización del objetivo de la salud para todos en el año 2000 está íntimamente relacionada con el desarrollo socioeconómico, así como con el mantenimiento de la paz en el mundo, el Consejo pidió con insistencia a los Estados Miembros: *a)* reforzar la capacidad de gestión de sus sistemas de salud, incluidos la producción, el análisis y la utilización de las informaciones solicitadas, y *b)* conceder prioridad a la continuidad de la vigilancia y de la evaluación de su estrategia y asumir la responsabilidad, con el fin de determinar conjuntamente los factores que contribuyen a la puesta en marcha de esta estrategia o que son un obstáculo.

La experiencia adquirida en el plan nacional en materia de estímulos a la participación comunitaria y a otros sectores a la acción sanitaria, parece que pone en evidencia la necesidad de una descentralización y de una delegación real de autoridad en los niveles intermedios y locales de las administraciones sanitarias y en las colectividades.

Algunos países no han hecho esfuerzos apenas, o incluso ninguno, para obtener una participación efectiva en otros sectores ¿Cuáles son las presiones políticas que existen en estos sectores y que conviene superar? Los países no han proporcionado datos sobre los esfuerzos que han realizado para mejorar la alfabetización sanitaria de sus poblaciones. Sin una comprensión adecuada y una motivación sostenida de los individuos, las familias y los colectivos frente a los problemas de salud que les conciernen no es probable que el objetivo de la salud para todos pueda alcanzarse. Es evidente que un esfuerzo mucho mayor se impone en esta dirección, y los países podrían beneficiarse con los intercambios de datos, de experiencia, de tecnología y de recursos.

Programa de acción para los medicamentos y vacunas esenciales.

En el curso de los años 1982 y 1983, 83 nuevos países adoptaron el concepto de los medicamentos esenciales, preconizado por la OMS, y aquellos que ya lo habían hecho, han realizado importantes progresos en la puesta en marcha de sus políticas farmacéuticas.

El doctor Khalid Bin Sahan, presidente del Comité *ad hoc* de las políticas farmacéuticas indicó que los problemas relacionados con los medicamentos esenciales eran, por otra parte, mejor conocidos y comprendidos en los países que a nivel internacional, así como en las relaciones entre consumidores y productores. Así se abren grandes posibilidades de cooperación con ventajas para todos. Los progresos obtenidos en el curso de los dos últimos años «son estimulantes», dijo el doctor Khalid Bin Sahan, que también indicó que en Kenia se ha puesto en marcha, con éxito, un programa de acción referente a

los medicamentos esenciales y se han organizado tres talleres de demostración en 1982 y 1983 para presentar los resultados del programa.

Por lo que se refiere a la compra de medicamentos, las ventajas de los contratos a gran escala con duración de varios años, fundados en el llamamiento internacional de ofertas con financiación asegurada, se demostraron cuando en 1983 la República Unida de Tanzania sacó a concurso la adjudicación de una cuarentena de medicamentos esenciales para sus servicios de atención primaria de salud, por un período de tres años. Los precios de los medicamentos fueron extremadamente interesantes. Por el contrario no hay ejemplos de compras agrupadas de varios países a gran escala. Algunos países no han conseguido ni siquiera agrupar sus compras a nivel nacional y no han podido por lo tanto beneficiarse de una mejora en el precio. Se estima que para obtener mejores resultados debería recurrirse a procedimientos de compra fundados en la prospección de mercado y en una negociación activa que estimularía la competencia entre los proveedores.

Señaló con satisfacción que los Estados Miembros, los organismos para el desarrollo, la industria farmacéutica y un cierto número de asociados multiplicaron sus esfuerzos para aceptar el desafío que constituye el programa de la OMS, el Consejo señaló la necesidad de intensificar la formación de personal y tratar, los Estados Miembros, de reforzar su cooperación con el fin de realizar el programa según las orientaciones aprobadas por la 35.^a Asamblea Mundial de la Salud (Resolución WHA 35.27).

Programa internacional sobre la seguridad de las sustancias químicas.

El Consejo Ejecutivo recomendó a los Estados Miembros de la OMS tratar de poner en su lugar, si no lo han hecho, los puntos focales nacionales para el programa en función de sus prioridades sanitarias. Deberían existir también mecanismos para coordinar los trabajos relativos a la seguridad de las sustancias químicas. Las políticas referentes al programa deberían inscribirse en las estrategias de la salud para todos, y, en consecuencia, tener en cuenta las prioridades nacionales a corto, medio y largo plazo.

El programa se beneficia con la participación activa del programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente, de la Organización Internacional del Trabajo y, por supuesto, de la OMS y de sus Estados Miembros con el fin de provocar un amplio esfuerzo internacional que debe permitir al programa hacer frente no solamente a los problemas de salud sino también a los ambientales.

Discusiones técnicas.

El Consejo Ejecutivo eligió como tema para las discusiones técnicas en su 38.^a Asamblea Mundial de la Salud «Colaboración con las organizaciones no gubernamentales en la aplicación de la estrategia mundial de la salud para todos».

Relaciones con las organizaciones no gubernamentales.

El Consejo decidió que la OMS estableciera relaciones oficiales con las organizaciones no gubernamentales siguientes: Sociedad internacional para el Estudio del Desarrollo del Comportamiento; Organización Mundial de los Colegios Nacionales, Academias y Asociaciones Académicas de los Generalistas y Médicos de Familia (WONCA); World Rehabilitation Fund; Academia Internacional de Medicina Legal y Medicina Social; Centro Internacional de la Vejez y Centro Internacional de Gerontología Social.

Director regional para el Pacífico occidental.

El Consejo Ejecutivo ha nombrado al director Hiroshi Nakajima, director regional para el Pacífico occidental, por un nuevo período de cinco años a partir de julio de 1984.

EL CANCER DE BOCA, GRAVE PROBLEMA DE SALUD EN EL SURESTE DE ASIA, PUEDE SER EVITADO. (Comunicado OMS/3, 31 de enero de 1984.)

El cáncer de boca figura entre los 10 cánceres más frecuentes en el mundo y en numerosos países de Asia del sureste tales como la India, Paquistán y Sri Lanka, es la forma de cáncer más extendida. En Asia del sureste un 90 por 100 de los cánceres de boca tienen relación con el hábito de fumar o mascar tabaco; se trata de una enfermedad que puede evitarse puesto que la inflige uno mismo. Tal es la conclusión de una reciente reunión de la OMS en Colombo, Sri Lanka, bajo la presidencia del profesor Jens J. Pindborg del Real Colegio de Medicina Dental, en Copenhague, y del Dr. Usha K. Luthra, del Consejo Indio de Investigación Médica, Nueva Delhi.

La reunión sobre la lucha contra el cáncer de boca en los países en desarrollo, que duró cinco días, fue seguida por 27 especialistas en epidemiología, patología, medicina dental, cirugía, radioterapia, quimioterapia, salud pública, bioestadística y educación sanitaria, venidos de 12 países.

El cáncer de boca constituye un problema de salud pública en Asia del sureste en donde más de 100.000 casos se producen cada año. Las tasas más elevadas de cáncer de boca se registran en Bangladesh, Birmania, India, Kampuchea democrática, Malasia, Nepal, Pakistán, Singapur, Sri-Lanka, Tailandia y Vietnam, en donde el hábito de mascar tabaco está muy extendido. La forma más frecuente del empleo del tabaco en esta región es la mascada de betel, compuesto de hojas de betel, nuez de areca, cal y tabaco. Toda una gama de aditivos pueden también emplearse en la composición y el modo de empleo de las mascadas y otras formas de tabaco varían enormemente de un país a otro. Se observa una gran correlación entre el hábito de

mascar tabaco y el cáncer de boca y prácticamente todos los nuevos casos se producen en las personas que lo practican. Los cánceres aparecen casi siempre en un lado de la boca en donde la mascada de tabaco se coloca y el riesgo de cáncer aumenta considerablemente en las personas que conservan la mascada en la boca durante la noche.

Un programa de educación sanitaria realizado en la India muestra que es posible modificar este hábito bien aferrado desde hace mil años. Campañas de este tipo pueden disminuir el número de los habituados, el número de las lesiones precancerosas y la misma enfermedad.

El grupo ha recomendado la instauración de una prevención primaria por medio de la educación sanitaria y de la legislación a escala nacional a las que se concederá una prioridad elevada. Convendría emprender una acción legislativa tratando de limitar la producción, la importación, la venta y el uso del tabaco. El grupo consideró que tales medidas podrían tener un efecto mayor que las inversiones equivalentes en el campo terapéutico.

La mayoría de los casos de cánceres de la boca en los países en desarrollo no se presentan generalmente en la consulta hasta que la enfermedad alcanza un estado muy avanzado y por consiguiente incurable. Los participantes señalaron la importancia del diagnóstico precoz del cáncer de la boca y de las lesiones precancerosas, ya que la cirugía o la radioterapia tienen los medios para curar dichos cánceres cuando se diagnostican precozmente. Un estudio elaborado en Sri-Lanka demostró que era posible el empleo de los agentes de atención de salud primaria, principalmente las matronas, para la detección precoz. Estos agentes de salud detectaron cáncer de la boca o lesiones precancerosas en aproximadamente 4 por 100 de todos los adultos examinados. Las autoridades sanitarias deberían sin embargo asegurarse de que disponen de los servicios suficientes para poder confirmar el diagnóstico preliminar y poder tratar dichos casos antes de poner en marcha este tipo de diagnóstico precoz a escala nacional.

LA INVESTIGACION BIOMEDICA QUE UTILIZA ANIMALES. El CIOMS se orienta hacia directrices internacionales. (Información OMS. Núm. 85, enero 1984.)

Una declaración de ámbito mundial, válida para las poblaciones de cualquier cultura y para cualquier legislación nacional, suscitará una mayor sensibilización y una mejor comprensión de lo que es la investigación biomédica que utiliza animales. El Consejo de las Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS) ha comenzado consultas exhaustivas con el fin de que tal declaración esté disponible con prontitud.

«La investigación biomédica que utiliza animales» fue el tema de la XVII Mesa Redonda organizada por el Consejo de las Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS), en diciembre de 1983. Más de 200

especialistas científicos y representantes de las sociedades protectoras de animales, venidos del mundo entero, participaron en la conferencia que se celebró en la sede de la OMS en Ginebra.

La reunión tenía como fin el examen de un proyecto de «Principios rectores internacionales para la investigación biomédica que utiliza animales». Su objetivo específico era agrupar una gama, tan basta como fuera posible, de puntos de vista sobre la cuestión y tomar nota de las recomendaciones que permitirán la modificación del proyecto de principios rectores. La CIOMS utilizará esta información para formular una nueva versión de los principios rectores que serán revisados por un equipo consultivo, antes de su adopción definitiva prevista para finales del 1984.

Los participantes en la conferencia señalaron la importancia fundamental de los animales en la adquisición de conocimientos necesarios para detectar, prevenir y tratar las enfermedades del hombre y del animal, y expresaron que el recurso a los animales debería proseguirse y reforzarse para el bien de la Humanidad. Por lo que se refiere a la utilización de los animales con fines de investigación, conviene tener en cuenta las preocupaciones legítimas del público y de las organizaciones que consagran sus esfuerzos al bienestar de los animales.

La conferencia, que supuso un gran éxito, permitió apreciar todo un abanico de opiniones muy divergentes sobre esta cuestión controvertida que, frecuentemente, activa las pasiones. El intercambio de ideas entre los participantes fue animado y fructífero. La conferencia permitió igualmente mejorar moderadamente el entendimiento entre partidarios y adversarios de la utilización de animales en investigación.

Los participantes convinieron en la utilidad de una declaración a nivel universal, aceptable por los pueblos de origen político y cultural muy diferente, lo que permitiría una mayor sensibilización y una mejor comprensión de esta cuestión. La mayor parte de los países que recurren a los animales de laboratorio disponen de leyes y reglamentos que regulan este campo, y son numerosas las organizaciones científicas que han adoptado sus propios principios, pero no ha habido ninguna tentativa, hasta ahora, de formular principios de base que sean aceptados por el conjunto de investigadores de la comunidad biomédica en el mundo.

La reunión sacó la conclusión de que era especialmente importante recoger los puntos de vista de las organizaciones que se ocupan de la protección de los animales. Desde esta perspectiva, se señaló que serían necesarios principios generales, universalmente aceptables, que pudieran ser aplicados en países con sistema de gobierno diferente, en lugar de códigos prácticos específicos que pudieran ser conflictivos frente a las leyes y reglamentos existentes.

Examen de otros métodos.

Si bien los participantes convinieron en que el proyecto de principios rectores de CIOMS era generalmente aceptable en su ámbito y los dominios que abarca, no por ello se abstuvieron de presentar un gran número de modificaciones. Sugirieron que los principios no deberían aplicarse solamente a la investigación sino también a la utilización de los animales por otras razones además de las biomédicas, por ejemplo, con fines didácticos o de ensayo. Convendría formular con mayor precisión los capítulos especiales de tal manera que pudieran aplicarse a diversas especies de vertebrados o que podían estar afectadas por las leyes en vigor en algunos países. Debe aportarse una atención especial a los procesos potencialmente dolorosos para el animal.

La conferencia igualmente examinó largamente lo que se viene llamando «alternativas», es decir otros métodos que la experimentación sobre los animales vivos. Numerosos representantes de las organizaciones de protección de animales han hecho saber que según su criterio, la comunidad científica no utiliza suficientemente estos otros métodos. Sin embargo señaló que la mayoría de los especialistas de ciencias biomédicas habían elegido su profesión debido a su interés y su respeto por cualquier forma de vida comprendida la de los seres llamados inferiores.

Los investigadores están con frecuencia enfrentados con un dilema cuando se trata de recurrir a los animales y deben apoyar su decisión en lo que estiman, en definitiva, dará mejores resultados para el hombre, los otros animales o el medio ambiente. Es necesario para ello recurrir con frecuencia a los animales intactos, para los cuales no existe hasta ahora ninguna solución de sustitución.

Un gran número de participantes en la Mesa Redonda del CIOMS llegó a la conclusión de que si se desea proseguir el progreso de la medicina, no hay en un futuro previsible, ninguna alternativa al empleo de animales en la investigación, los ensayos, la enseñanza, pero que si se utilizan con estos fines existe un imperativo moral implícito para que estos trabajos sean llevados de una forma ética y evitando el sufrimiento a los animales. Es de desear que los principios rectores del CIOMS ayudarán a garantizar que sea éste el caso. Cuando sean definitivos deberían constituir criterios a los que podrían recurrir los organismos académicos, gubernamentales e industriales para formular sus propios códigos de práctica y sus legislaciones referentes al empleo de los animales de laboratorio con fines científicos.

Hubo entre los participantes representantes de ciencias biomédicas, administración de la salud y de organizaciones no gubernamentales internacionales cuyos grupos se ocupan del bienestar de los animales. La alocución principal fue pronunciada por el profesor C. F. Robbins, Premio Nobel de

Medicina (Estados Unidos). Sir William D. M. Paron (Reino Unido), Lord Adrian (Reino Unido), el profesor R. Abdussalem (Pakistan) y el profesor M. A. Sabourdy (Francia), figuraban entre los otros participantes.

Nota sobre el CIOMS.

El Consejo de las Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) es una organización internacional no gubernamental establecida conjuntamente por la OMS y la UNESCO en 1949. Por sus miembros el CIOMS es representativo de una larga mayoría de la comunidad científica en el campo biomédico. El CIOMS está compuesto por 65 organizaciones internacionales que agrupan a una gran proporción de disciplinas biomédicas y a 27 miembros nacionales que representan a las academias de ciencias y consejo de investigación médica de distintos países.— (Sede del CIOMS: ^c/_o OMS CH-1211, Ginebra 27, Suiza.)

EL SIDA, EN EUROPA. La situación en 1983. (Comunicado EURO/17/83, Copenhague, 26 de octubre de 1983.)

Nosotros estamos en condiciones de afirmar, en base a las informaciones recogidas, que el SIDA (síndrome inmuno deficitario adquirido) no presenta riesgo para el gran público. Esta es la conclusión a la que han llegado los participantes de la reunión sobre el SIDA en Europa patrocinada por la OMS. Esta reunión tuvo lugar en Aarhus (Dinamarca) del 19 al 21 de octubre de 1983.

No se corre ningún peligro de contraer el SIDA después de un contacto fortuito o mundano con los enfermos (en un vagón de ferrocarril, un autobús, en un restaurante, en los servicios o en un cuarto de hotel). Esto es válido también para los médicos que tienen que tratar a los enfermos que padecen SIDA. En el mundo entero, se hacen esfuerzos para descubrir el agente causal y para elaborar los métodos eficaces de tratamiento y de prevención.

El SIDA ha sido recientemente clasificado entre la enfermedades infecciosas. Se manifestó en Estados Unidos por vez primera. En el momento actual, más de 2.000 personas lo han padecido en este país, y ha sido diagnosticado también en Europa. El número de episodios crece: en octubre de 1983 se diagnosticó 268 veces. Se señalaron episodios en la República Federal de Alemania, en Austria, en Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Noruega, Holanda, Inglaterra, Suecia, Suiza y Checoslovaquia.

Los participantes llegaron a la conclusión de que para que haya transmisión, es indispensable un contacto íntimo. Sin embargo, en casos aislados, el SIDA puede ser transmitido por la sangre contaminada por el agente infec-

cioso. Con gran frecuencia las agujas utilizadas por los toxicómanos, están en el origen de esta contaminación.

Los episodios de SIDA han sido observados en los hemofílicos, así como los enfermos tratados con anticoagulantes. Por lo tanto se han formulado recomendaciones relativas a la elección de los donantes de sangre con el fin de evitar el empleo de la sangre o del plasma que contenga el agente causal del SIDA.

REUNION DEL COMITE CONSULTIVO EUROPEO DE LA INVESTIGACION MEDICA. (Comunicado de Prensa EURO/01/84, 4289L, Copenhague, 25 de enero de 1984.)

La promoción de formas de vida sana, la protección ambiental y la organización de servicios apropiados son esenciales para la salud y la calidad de vida en Europa. Para conseguir estos objetivos, la Oficina Regional de la OMS para Europa trata de obtener el consejo de varios organismos en contacto con los Estados Miembros de la Región.

Uno de estos Organismos, el Comité consultivo europeo de la investigación médica (CCERM), fue encargado de aconsejar a la Oficina Regional sobre los problemas científicos. Está compuesto por 17 miembros, los cuales son expertos que se ocupan de funciones importantes en sus países respectivos y que está presidida en la actualidad por el Profesor T. M. Fliedner de la República Federal de Alemania. El Comité tiene el apoyo técnico del servicio de promoción y desarrollo de la investigación de la Oficina Regional.

La próxima sesión del CCERM que debe celebrarse en la Oficina Regional del 15 al 17 de febrero de 1984, será una de sus sesiones más importantes. El Consejo tiene en su orden del día un examen detallado del tema titulado «Fines para apoyar la estrategia regional de la salud para todos en el año 2000», así como cuatro grandes programas regionales de la OMS a saber: Salud mental, nutrición, sistemas de información y salud perinatal. El grupo evaluará las necesidades en materia de investigación en estos dominios y propondrá las medidas a tomar. Estas recomendaciones constituirán la base científica de los trabajos de investigación de la OMS en Europa.

Lugar de reunión:

Oficina Regional de la OMS para Europa,
8 Scherfigsveg, 2100,
Copenhague.

LIBROS

MATEOS LEPE, ELENA; Díez BUGALLO, MARÍA DOLORES; MENCHÉN BELLÓN, FRANCISCO: *Cómo fomentar la creatividad en la familia, en la escuela*. Edit. Marsiega, Madrid, 1983, 111 pp.

Bajo este título los autores, psicólogos y orientadores escolares, exponen su teoría y conclusiones establecidas después de varios años de estudios e investigaciones en el campo de la creatividad.

Consta de siete capítulos y dos bibliografías, una comentada y otra general. El primer capítulo está dedicado a presentar los fundamentos: modelo de creatividad y factores. Aspectos necesarios para comprender las bases sobre las que se construyen los trabajos realizados en el medio educativo y social.

Dos capítulos, el segundo y tercero se refieren especialmente a la evolución de la creatividad en el niño y explican objetivos, características, limitaciones, etc., rasgos que se mantienen vinculados a la expresión creadora.

La influencia del entorno familiar y social en el desarrollo de la capacidad creativa es tratada en los capítulos cuarto y quinto.

La relación entre creatividad y tiempo libre se presenta en el capítulo sexto a través de su estructuración en niveles.

El último capítulo se dedica a la presentación de una serie de técnicas y procedimiento de carácter práctico para el ejercicio de la creatividad.

La obra finaliza con una bibliografía seleccionada y comentada y a continuación un índice de autores, bibliografía generalizada sobre creatividad.

El libro contiene además numerosos dibujos y cuadros que explican gráficamente los conceptos teóricos. Además cada capítulo posee una aplicación práctica del tema tratado.

GRUPO DE ESTUDIO OMS: *Límites de exposición profesional que se recomienda por razones de salud: algunos polvos vegetales*. Serie de Informes Técnicos, número 684, Ginebra, 1983, ISBN 92 4 320684 2, precio 6 francos suizos. En España: Librería Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Un grupo de estudio de la OMS sobre límites de exposición profesional que se recomiendan por zonas de salud para algunos polvos-vegetales se reunió en Ginebra del 2 al 8 de marzo de 1982. El doctor Lu Rushan, subdirector general, abrió la reunión en nombre del director general y declaró que el programa de la OMS sobre límites de exposición profesional que se inició con una resolución del Consejo Ejecutivo (EB60.R2) en que se pidió al director general, entre otras cosas, «que pusiera en práctica lo antes posible el programa propuesto con el fin de establecer niveles admisibles internacionalmente recomendados, basado en criterios sanitarios,

de exposición profesional a los agentes químicos», como medida encaminada a uniformar los límites de exposición que venían empleando diversos países como parte de las medidas de higiene de trabajo. La OMS ha formulado hasta la fecha recomendaciones concernientes a los metales pesados (en 1979) (157), ciertos solventes orgánicos (en 1980) (158) y plaguicidas (en 1981) (159).

El presente grupo de estudio se reunió para revisar los efectos de las exposiciones a varios polvos vegetales que causan bisinosis (polvos de algodón, lino, cáñamo blando, etc.) y las respuestas a tales exposiciones, así como para preparar recomendaciones sobre los límites de exposición profesional a estos polvos basados en criterios sanitarios. La exposición a tales polvos es sumamente frecuente en muchos países y afecta a un gran número de trabajadores, principalmente a la industria textil y en las fábricas donde se elaboran materias primas para las manufacturas textiles.

Este informe también contiene comunicaciones y datos importantes para los criterios de salud ambiental sobre el algodón, el lino y el cáñamo blanco, particularmente en los capítulos titulados «Estudio del ambiente y evaluación médica», «Relación entre exposiciones y efectos en salud» y «Posibilidades de la investigación» se basa en la obra conjunta del Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas y el Servicio de Higiene del Trabajo de la OMS.

GRANDJEAN, P.: *Aspectos de salud laboral del trabajo de la construcción*. Euro-Reports and Studies, 86, EURO/OMS 1983, ISBN 92 890 1252 8. Precio: 4 francos suizos. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

De acuerdo con el lema de «Salud para todos en el año 2000» el objetivo específico de la OMS para la salud de los trabajadores es poner a disposición de todos ellos incluso los que están empleados en zonas remotas, atención sanitaria preventiva basada en una tecnología conveniente y apropiada y en la participación del trabajador. La Oficina Regional para Europa de la OMS ha continuado e intensificado sus esfuerzos con respecto a la promoción de la salud de los trabajadores. En particular, el significado de riesgos industriales específicos, tales como en la industria de la construcción, ha sido una gran preocupación.

La iniciativa para esta publicación surgió de la Comisión Económica de las Naciones Unidas al Comité Europeo de Vivienda, Edificación y Planificación. Desde 1971 el equipo de trabajo sobre Edificación ha estado realizando un proyecto sobre problemas ambientales que surgen del trabajo de construcción. En su XII sesión en 1980 el equipo de trabajo acordó pedir a la Oficina Regional un informe sobre «enfermedades ocupacionales de los trabajadores de la construcción empleados en solares».

El informe solicitado fue preparado por el autor y, después de su aceptación por la Oficina Regional, se sometió al equipo de trabajo de CEE. El informe también fue enviado para revisión a los siguientes expertos: doctor K. Duncan, director de Servicios Médicos, ejecutivo de Salud y Seguridad, Londres (Reino Unido); doctor Yu. I. Kundiev, Instituto de Higiene del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Kiev (URSS), doctor J. Rantanen, director general, Instituto de Salud Ocupacional, Helsinki (Finlandia), y profesor M. Saric, director de Investigación Médica y Salud Ocupacional, Zagreb (Yugoslavia).

Basado en los comentarios y sugerencias recibidas, el autor preparó un texto ampliado sobre los aspectos de salud laboral del trabajo de la construcción.

Esta publicación está dirigida al personal del servicio de salud ocupacional y a los expertos de los gobiernos encargados de salud ocupacional y de los riesgos para la salud en la industria de la construcción. Además, los ingenieros de la construcción,

gerentes, ingenieros de seguridad, representantes de seguridad y otras personas con un interés específico en los aspectos sanitarios de esta industria específica pueden encontrar útil este informe.

OMS: *Microcontaminantes en sedimentos fluviales*. Euro Report and Studies 61. Oficina Regional para Europa OMS, Copenhague, 1982, ISBN 92 890 1227 7. Precio: 8 francos suizos. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

El continuo aumento de la cantidad de efluentes industriales y municipales tratados y no tratados arrojados en ríos, especialmente en las partes densamente pobladas y muy industrializadas de Europa, ha producido el correspondiente aumento de microcontaminantes en los sedimentos fluviales. El grupo de trabajo se concentró en tres metales (cadmio, plomo y mercurio) y en hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP).

Se puede producir exposición humana significativa a estos microcontaminantes como consecuencia de su concentración en sedimentos. Esta exposición puede ocurrir a través de productos agrícolas contaminados con microcontaminantes como consecuencia de irrigación o de la aplicación al terreno de sedimentos del dragado o inundación de los ríos. Debido a su movilidad en el suelo, su toma por las plantas, su toxicidad y su larga vida-media en el hombre, el cadmio plantea el riesgo mayor.

Graves problemas surgen por la contaminación del ambiente acuático. Los peces acumulan microcontaminantes tales como arsénico y mercurio, mientras que en el ambiente de los estuarios se sabe bien que los que se alimentan filtrando tienen una capacidad sorprendente para acumular metales pesados.

La medida de metales y HAP en sedimentos es un importante medio de vigilancia para valorar el grado de contaminación del ambiente acuático y sus tendencias temporales y espaciales. Hay que tener cuidado para asegurar que los datos sean comparables respecto al efecto del tamaño de las partículas del sedimento. Aunque se dispone de métodos analíticos para medir el total de metales y el HAP, hay graves deficiencias respecto al conocimiento de especiación en solución y en sedimentos. Se necesitan medidas de especiación en conexión con determinaciones de disponibilidad y distribución biológicas.

Protección de la Salud del Anciano. Serie Salud Pública en Europa, 18. Revisión de actividades de la OMS. Copenhague, 1983, ISBN 92 890 1154 8. Precio: 11 francos suizos. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Durante 1982, el año en que las Naciones Unidas reunieron su Asamblea Mundial sobre el envejecimiento en Viena, la Región Europea de la OMS experimentó un aumento de interés sobre la atención sanitaria del anciano. Esto se debió no sólo al creciente número de personas de edad avanzada de la Región, sino también a sus necesidades y demandas de una ancianidad activa, por una parte, y de atención sanitaria y social, por otra, requisitos que no se han alcanzado aun adecuadamente.

En el momento de la Asamblea Mundial de la OMS había estado ocupada continuamente en la atención sanitaria del anciano durante casi un cuarto de siglo. Pero hasta ahora no se habrá hecho ningún intento a revisar la contribución de la OMS y la Oficina Regional para Europa en particular, a este campo para beneficio de los directamente implicados o profesionalmente interesados en el tema. El cambio más notable durante ese período ha sido el paso del enfoque gerontológico, al estudio

puramente científico y académico del envejecimiento llevado a cabo en unos pocos centros dedicados a la investigación básica y de la conducta. El estudio científico del envejecimiento continúa sin fallo, pero el enfoque se ha ampliado para incluir muchas disciplinas y para expresar una preocupación con el «encanecimiento de las naciones», en palabras del doctor R. Buther, director del Instituto Nacional sobre el Envejecimiento de Estados Unidos.

Este volumen se basa enteramente sobre informes de reuniones de la OMS relacionados con el cuidado del anciano y celebradas desde 1958; el autor no ha introducido nuevo material ni ninguna idea personal. Por esta razón alguno de los hechos presentados pueden no ser válidos ya, y algunos de los enfoques pueden haber sido sobrepasados por desarrollos más recientes. Alguna terminología, también puede ya no ser adecuada al uso corriente. El libro se ha escrito para los que están interesados en avances en la atención sanitaria del anciano desde el punto de vista interdisciplinario e internacional y para quien pueda haber encontrado difícil encontrar su camino entre la multitud de informes y publicaciones de la OMS sobre el tema. Por esta razón el tema se ha ordenado en siete capítulos que cubren los aspectos principales de que se ha ocupado la OMS.

Una crítica general a las recomendaciones hechas en informes de la OMS y por tanto de muchos recogidos en este volumen es que son demasiado generales. Esta crítica está justificada en parte. Pero la atención del anciano está tan estrechamente ligada a las tradiciones, al desarrollo socioeconómico, a la estructura del servicio de salud y al sistema político en cada país que es manifiestamente imposible para la OMS hacer recomendaciones que sean universalmente aplicables. Cada país debe encontrar formas de proporcionar atención al anciano que correspondan a sus circunstancias específicas. Lo que la OMS intenta hacer es reunir la experiencia internacional y diseminar el conocimiento disponible, de tal manera que se ayude a los países a encontrar una solución más rápida, más económica y más eficaz.

La Oficina Regional para Europa de la OMS tiene ahora su propio programa sobre atención sanitaria del anciano, un componente importante en la estrategia de la Organización para alcanzar «Salud para todos en el año 2000». Para entonces, se espera que los ancianos tendrán vidas sanas y social y económicamente satisfactorias. Para ellos el objetivo puede alcanzarse paso a paso a través de la estrecha colaboración entre científicos, profesionales asistenciales y público en general. Si este volumen contribuye a una mejor comprensión de los problemas del anciano y mayor cooperación mutua entre los intereses implicados, habrá cumplido sus objetivos.

REVISTA DE REVISTAS

ACTA PEDIATRICA ESPAÑOLA, junio-julio 1983

FIGUERAS, J. y cols.: *Valoración del screening endocrino-metabólico neonatal*, páginas 219-223.

El objetivo del screening endocrino-metabólico neonatal es el diagnóstico precoz de enfermedades congénitas frecuentes, graves, bien conocidas y con tratamiento, mediante una prueba sencilla, sensible, específica, rápida y aceptable para la población. Para que sea rentable económicamente y válido desde el punto de vista médico, un programa mínimo debe incluir el diagnóstico de hipotiroidismo, fenilcetonuria y galactosemia y a ser posible la leucinosis y homocistinuria. La tendencia actual es utilizar una muestra única de sangre obtenida por punción de talón a las setenta y dos horas de vida, recogida sobre papel secante que se puede mandar por correo al centro regional. La muestra es analizada por radioinmunoensayo (TSH o T4 útiles en el despistaje de hipotiroidismo) y por métodos bacteriológicos tipo B. I. A (test de Guthrie, Paigen y similares) que permiten el diagnóstico del resto de afecciones. En la presente revisión se comentan además técnicas auxiliares de screening (test de Beutler, aminoacidograma, cromatografía de azúcares, espectrofotometría, cuerpos reductores (2-4 dinitrofenilhidrazina) métodos para el diagnóstico definitivo, falsos resultados y estado actual del diagnóstico precoz de la fibrosis quística.

PASTOR, M. T. y cols.: *Miocarditis urliana*, pp. 234-237.

Se presenta una hembra de dos años de edad afecta de parotiditis y signos clínicos, radiológicos y electrocardiográficos de miocarditis. Se hace una exposición detallada de la evolución clínica de la enfermedad y se comenta el mecanismo de producción, diagnóstico y tratamiento de la afectación miocárdica. Los autores finalizan haciendo hincapié en la necesidad de prodigar en nuestro medio la vacunación masiva contra la parotiditis, para así evitar las posibles manifestaciones graves de esta enfermedad.

AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY, junio 1983

WILLETT, W., y cols.: *Hábito de fumar, peso relativo y menopausia*, pp. 651-8.

Para examinar las interrelaciones entre hábito de fumar cigarrillos, peso relativo y la aparición de menopausia natural, los autores evaluaron prospectivamente la experiencia de 66.663 mujeres enfermeras americanas que estaban en la premenopausia en

1976. Durante un período de dos años, 5.004 mujeres pasaron a posmenopáusicas. Fue más probable que llegaran a la menopausia las fumadoras habituales que las no fumadoras y exfumadoras, aunque los efectos de fumar disminuyeron con la edad. Las ratios de menopausia para fumadoras corrientes frente a las que no fumaron (con límites de confianza del 95 por 100) para mujeres de treinta-treinta y nueve, cuarenta-cuarenta y cuatro, cuarenta y cinco-cuarenta y nueve y cincuenta-cincuenta y cinco años fueron 1,90 (1,10-3,28), 2,16 (1,73-2,69), 1,53 (1,41-1,67) y 1,20 (1,12-1,28). Estas ratios de tasa no estuvieron apreciablemente afectadas por ajuste para peso relativo. Las edades medias a la menopausia fue de 52,4 para las que nunca fumaron y 51,9, 51,0, 50,7 y 50,4 años para mujeres que fumaban corrientemente 1-14, 15-24, 25-34, y 35 o más cigarrillos por día; se observó una relación lineal cruda entre peso relativo y aparición de la menopausia. Comparando los quintiles más ligeros y más pesados, las ratios de tasa para menopausia entre mujeres de treinta-treinta y nueve, cuarenta-cuarenta y cuatro, cuarenta y cinco-cuarenta y nueve y cincuenta-cincuenta y cinco años fueron 1,42 (0,74-2,75), 1,26 (0,95-1,69), 1,25 (1,13-1,41) y 1,08 (0,99-1,19). El efecto del peso relativo se explicó en parte por la tendencia de los fumadores. Después del ajuste para consumo de cigarrillos una débil relación lineal entre peso relativo y menopausia permanecía entre las mujeres que fumaban, aunque esa asociación no se veía entre las no fumadoras.

WAINRIGHT, R. L.: *Cambio en el peso al nacimiento observado asociado a cambio en el hábito de fumar cigarrillos*, pp. 668-75.

Usando datos recogidos por el Proyecto Nacional Perinatal Cooperativo del Instituto Nacional de Transtornos Neurológicos y de la Comunicación y del Ictus, el autor emparejó sobre características de su embarazo en el primer estudio 319 mujeres blancas que declararon un cambio en sus hábitos de fumar en dos embarazos sucesivos con 319 mujeres que declararon que no habían cambiado en su hábito de fumar. El ajuste se basó en peso similar al nacimiento intervalo entre nacimientos, conducta respecto al tabaco, sexo, y paridad del primero de dos nacimientos del estudio. Conducta divergente respecto al tabaco para cada par al tiempo del segundo nacimiento del estudio permitió valorar al fumar como un efecto de tratamiento. Los miembros de cada pareja que comenzaron a fumar antes del segundo nacimiento mientras que no fumaban durante el primero, tuvieron niños con un peso medio al nacimiento de 67 gramos menor que su hijo anterior. Entre niños cuyas madres declararon fumar antes del primer nacimiento del estudio, se observó un aumento significativo del peso del nacimiento sobre niños de controles para las mujeres que dejaron de fumar antes del segundo nacimiento del estudio (medio, 169 gramos). Tomado en su valor nominal, este rebote del peso al nacer no es consistente con una predisposición inmutable, innata a un peso menor al nacimiento entre los dispuestos a fumar.

STAESSEN, J., y cols.: *Cuatro cationes urinarios y presión sanguínea*, pp. 676-87.

La relación entre presión sanguínea y excreción urinaria en veinticuatro horas de cuatro cationes (Ca, Mg, K, Na) fue investigada en una muestra al azar de 688 habitantes de dos ciudades belgas. En 160 jóvenes de diez-diecinueve años, la presión sanguínea diastólica era término medio $118 \pm 12,6/65 \pm 8,6$ mm. kg. (media \pm desviación estándar) y la excreción urinaria de los cuatro cationes fue en general semejante en ambos sexos. El ajuste por peso corporal eliminó la fuerte relación entre presión sanguínea y edad pero surgió una relación positiva entre presión sistólica y pulso. La

única asociación entre presión sanguínea y un constituyente urinario fue con la excreción de calcio y esta correlación no fue ya aparente después del ajuste por peso. En 528 adultos de \geq veinte años, la presión sistólica/diastólica fue como media $130 \pm 14.4/77 \pm 9.8$ mm Hg y la excreción urinaria de los cuatro cationes urinarios fue significativamente ($p \leq 0.001$) superior en los hombres que en las mujeres. En estos adultos, tanto la presión sistólica como la diastólica estuvieron fuerte e independientemente correlacionados con la edad y con el peso corporal. La presión sistólica en mujeres estaba también significativa y positivamente relacionada con la tasa del pulso ($r = +0.20$, $p \leq 0.001$). Después de ajustar por edad y peso corporal la presión sistólica y diastólica en hombres estaban significativa y negativamente correlacionadas ($p \leq 0.0001$ y $p \leq 0.01$, respectivamente) con la excreción urinaria de potasio. La presión diastólica en los hombres estuvo débil pero positivamente correlacionada con la excreción de calcio ($p \leq 0.05$ tras ajustarla por peso corporal, edad y excreción urinaria de potasio). Este estudio indica que el potasio urinario es un predictor consistente y negativo de la presión tanto sistólica como diastólica en hombres adultos, cuya presión diastólica estuvo también débil y positivamente asociada con el calcio urinario. En sujetos jóvenes y mujeres, la excreción urinaria de veinticuatro horas de cada uno de los cuatro cationes no contribuía a la predicción de presión sanguínea.

BLÖT, W. J., y cols.: *Cáncer de pulmón entre trabajadores del acero a largo plazo*, páginas 706-16.

Un estudio caso-control en una zona industrializada del este de Pensilvania que implicaba entrevistas con el próximo de la familia de 335 hombres que murieron de cáncer de pulmón y de 332 controles que murieron de otras causas reveló riesgo asociado con empleo en la industria del acero, la mayor empresa de la zona. El exceso fue primeramente entre los empleados de largo plazo, especialmente los que habían empezado a trabajar antes de 1935. Ajustados en cuanto al hábito de fumar cigarrillos, la ratio asociada con empleo de carrera fue 1,8 ($p = 0.01$, intervalo de confianza del 95 por 100, 1,2, 2,8). El aumento fue mayor entre los trabajadores del acero que trabajaban en operaciones de fundición, pero se vio también en varias categorías de empleos dentro de la industria. No se encontraron asociaciones significativas para otras industrias, aunque un aumento del 60 por 100 ($p = 0.27$, intervalo de confianza, 0,7, 3,7) se notó en los trabajadores de fundición de cinc empleados al menos quince años. Los hallazgos ayudan a clarificar el papel de la ocupación como un factor de riesgo para el cáncer de pulmón en la zona, y sugiere que las exposiciones en la industria del acero contribuyen en una mayor extensión de lo que se reconocía antes.

HOFMAN, A., y VALKENBURG, H. A.: *Determinantes del cambio de la presión sanguínea durante la infancia*, 735-43.

Los determinantes de cambio en la presión sanguínea durante la infancia se estudiaron en 596 niños holandeses de cinco-diecinueve años. Los niños fueron elegidos al azar entre la población general de Zoetermeer, cerca de La Haya, Holanda, y este informe trata de 462 niños (78 por 100) cuya presión sanguínea se midió de tres a siete veces (una vez al año) entre 1975 y 1982. La tasa de cambio de la presión sanguínea se obtuvo por regresión de mínimos cuadrados de la presión sanguínea al tiempo para cada sujeto. El nivel inicial de presión sanguínea estuvo asociado negativamente con el cambio posterior de las presiones sistólica y diastólica, incluso después de ajustarlas para regresión hacia la media. La presión sanguínea de los

padres y el peso inicial estaban relacionados positiva pero débilmente, con la tasa de cambio de la presión. El ácido úrico en suero inicial estaba positivamente asociado al cambio de la presión sanguínea sólo en las chicas. La reactividad vascular, medida por la prueba del presor frío no estaba relacionada con la tasa de cambio de la presión sanguínea. Lo mismo ocurría con la tasa del pulso y el uso de tabaco, café y contraceptivos orales. El hallazgo de que los niños con los mayores niveles iniciales de presión sanguínea no tenían los mayores aumentos posteriores sugiere que no existe una *carrera* de presión sanguínea durante la infancia. Hay alguna evidencia de que la relación entre el nivel inicial y el cambio subsiguiente de la presión sanguínea se modifica por la edad.

AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH, marzo 1983

BARKER, W. H., y Cols.: *Vigilancia del ictus en la comunidad en personas menores de setenta años: contribución de la hipertensión incontrolada*, pp. 260-265.

En 1979 un sistema de vigilancia hospitalaria basado en la comunidad se estableció en el Condado Monroe, Nueva York (población 702.000 h.), para investigar la contribución continua de la hipertensión incontrolada a la aparición del ictus. Este trabajo informa sobre los hallazgos de 200 ictus consecutivos en personas menores de setenta y un años. La edad media fue de cincuenta y ocho años. Había una historia previa de hipertensión en 129 (65 por 100) casos. Dos tercios de los 129 tenían otras afecciones predisponentes (cardiopatía, diabetes, accidente cerebrovascular previo) y el 95 por 100 tenía uno o más factores de riesgo cardiovasculares (fumar, hipercolesterolemia, obesidad). Más del 90 por 100 habían visitado al médico durante el año anterior al ictus (media de 4 visitas). Se registraron presiones elevadas (PD > 95 o PS > 160) en la mitad o más de las visitas en el 45 por 100 de los pacientes. La reducción de los ictus *innecesarios* en personas de menos de setenta y un años podría conseguirse concediendo más atención a los que ya tienen una atención médica por hipertensión que tienen otras afecciones coexistentes que suponen un riesgo de ictus y factores de riesgo cardiovasculares.

SCHWARTZ, E. M., y RAE, W. A.: *Efecto de los bifenilos polibromados sobre la capacidad de desarrollo de los niños pequeños*, pp. 277-281.

Se aplicaron tests de desarrollo a 18 niños, de cuatro-seis años, que se sabía que habían estado expuestos a bifenilos polibromados (BPB) en útero y/o a través de la leche materna. Estos mismo niños habían tenido bajas puntuaciones en una evaluación parcial de desarrollo hecha dos años antes. Se compararon los resultados actuales con datos de pruebas normativas. Los hallazgos mostraron: 1) los niños de la cohorte con BPB están entre los límites normales en todas las áreas valoradas; 2) se observa una relación inversa entre el nivel graso de BPB y las puntuaciones obtenidas en algunas tareas de desarrollo. La importancia de este hallazgo para el futuro desarrollo no está clara, pero supondría futura vigilancia.

WALKER SEAGULL, E. A.: *Capacidad de desarrollo de niños expuestos a bifenilos polibromados (BPB)*, pp. 281-285.

Para investigar si la ingestión de bifenilos polibromados tiene un efecto perjudicial sobre el desarrollo neuropsicológico de niños pequeños expuestos *in utero* y en la infancia, se aplicaron 5 tests de las Escalas de Capacidades de los Niños de McCarthy a un grupo de 19 niños de Michigan expuestos a BPB. Cuando se analizaron los datos para el grupo expuesto de acuerdo a la cantidad de BPB en el organismo determinado por biopsia grasa, se encontraron correlaciones desde 0,5228 a 0,3004 entre los logaritmos naturales de los valores de BPB en grasa de niños y sus puntuaciones normalizadas en las escalas de desarrollo. Cuatro de las cinco correlaciones eran significativas a $p < 0,05$. El análisis multivariado de covarianza confirmó la existencia de un efecto importante significativo del nivel de BPB en grasa manteniéndose constante la educación de los padres. Los niños con mayores cargas corporales de BPB ($>0,100$ ppm.) puntuaron significativamente por debajo de los niños expuestos con menores cantidades en las mismas cuatro pruebas y en una puntuación mixta que representaba la actuación general. Estos resultados sugieren la existencia de una relación inversa entre los niveles corporales de BPB y algunas habilidades de desarrollo en niños pequeños.

NEBERT, D. W., y cols.: *Posible efecto de la exposición neonatal a bifenil polibromado sobre la capacidad de desarrollo de niños*, pp. 286-9.

Los dos trabajos precedentes, que ofrecen conclusiones diferentes de estudios sobre los mismos niños, deberían examinarse desde los puntos de vista estadístico, clínico pediátrico y toxicológico. El grupo en estudio comprendía 19 niños que fueron concebidos, nacieron y/o amamantados durante el período de máxima exposición a BPB en Michigan antes de que se identificara la contaminación. Seagull estudió a estos niños entre las edades de dos años y cinco meses y tres años y once meses con cinco tests de las Escalas de Habilidades Infantiles de McCarthy y llegó a la conclusión de que 4 de las 5 pruebas tenían correlaciones significativas ($p < 0,05$) con la exposición a BPB, es decir, cuanto mayor eran los niveles de BPB en el tejido adiposo de los niños, menores eran sus habilidades de desarrollo. Schwartz y Rae estudiaron después a los mismo niños entre las edades de cuatro años y un mes y seis años y un mes (N=18 porque una familia no quiso participar en el estudio de seguimiento) con toda la batería de las Escalas de Habilidades Infantiles de McCarthy más la Escala de Wechsler de Inteligencia de Preescolares y de Primaria y llegaron a la conclusión de que no existía diferencia significativa ($p > 0,05$). Se hizo un intento para encontrar un grupo control ajustado de 19 niños, seleccionados al azar en la misma zona geográfica de la cohorte de BPB, pero los niveles de BPB en suero no permitieron a los autores encontrar diferencias entre los grupos expuesto y control.

MADANS, J. y Cols.: *Relación entre fractura de cadera y fluoración del agua: análisis de datos nacionales*, pp. 296-298.

Se usaron datos de las Encuestas Nacionales de Salud por Entrevista para determinar si la fluoración del agua previene las fracturas de cadera relacionadas con la osteoporosis. No se encontró efecto protector para niveles de fluoruro de 0,7 ppm. nivel recomendado para la prevención de la caries dental. Hay algunas indicaciones

de que concentraciones superiores de fluoruro podrían tener un efecto protector para grupos con una alta incidencia de osteoporosis. Sin embargo, no pudo hacerse ninguna determinación de los niveles reales necesarios o de los posibles efectos adversos de los altos niveles de fluoruro en agua.

Abril 1983

COLE, L. P., y cols.: *Efectos de la lactancia materna sobre la actuación del DIU*, páginas 384-88.

Se investigó el efecto que la lactancia puede tener sobre la actuación del dispositivo intrauterino (DIU) usando datos de una serie de ensayos clínicos multicéntricos. Se aplicaron métodos de tablas de vida para comparar mujeres que lactaron a pecho con otras que no lo hicieron respecto a la expulsión del DIU, a embarazo accidental, a la extracción del DIU por otras razones y a la continuación del uso del DIU. Los resultados indican que la lactancia materna no aumenta el riesgo de expulsión u otros acontecimientos se inserte el DIU inmediatamente (en diez minutos) o después de cuarenta y dos días del parto.

FRIEDMAN, G. G., y cols.: *Prevalencia y correlación del fumar pasivo*, pp. 401-405.

La duración por semana de la exposición al humo de tabaco de otros en diferentes lugares fue tabulada de las respuestas a un cuestionario de 37.881 no fumadores y ex fumadores que recibieron exámenes de salud multifásicos en 1979 y 1980. En conjunto el 63,3 por 100 de los sujetos declararon alguna exposición, el 34,5 por 100 estuvieron expuestos al menos diez horas por semana y el 15,9 por 100 al menos 40 horas por semana. La duración de la exposición por semana estaba correlacionada con el nivel de tiocianato en suero en un pequeño grupo de prueba. La exposición estaba fuertemente relacionada con la edad con un pico de 78,2 por 100 en la década de los veinte años y un descenso acelerado después hasta el 13,9 por 100 en los de ochenta años y más. La edad y el sexo estaban relacionados con el fumar pasivo sólo en un grado relativamente pequeño. Las personas que declararon mayores exposiciones eran más aptas a declarar mayor consumo de alcohol y marihuana, exposición a riesgos ocupacionales y generalmente no estaban casados. La falta de educación en colegio fue más frecuente entre los que negaban la exposición pero estaba directamente relacionada con la duración de la exposición entre los que declararon algún fumar pasivo. Los estudios sobre los efectos para la salud del fumar pasivo deberían tener en consideración estos factores asociados. Aunque el fumar pasivo declarado por las personas casadas estaba fuertemente relacionado con los hábitos de sus cónyuges, la clasificación por el hecho de fumar de los cónyuges produjo una considerable mala clasificación.

ECKERT, P.: *Más allá de las estadísticas sobre hábito de fumar de los jóvenes*, páginas 439-441.

Los estudios estadísticos pueden identificar las características demográficas de la población adolescente que fuma, pero no pueden revelar cómo se combinan los grupos de categorías demográficas en la cultura de la comunidad para formar destacadas categorías sociales, o cómo los procesos sociales ligan estas categorías a la

conducta de fumar o no fumar. Como el fumar o no fumar funciona como un símbolo social clave, las campañas antitabaco que se basan en una comprensión inadecuada del contexto social en que se produce el fumar pueden reforzar esta conducta. La observación participante en una escuela superior de un suburbio sugiere que los adolescentes empiezan a fumar como parte de un complejo proceso simbólico derivado del proceso de diferenciación social entre futuros miembros de la clase trabajadora por una parte y la clase media por otra. Pone de relieve inadecuaciones en dos programas antitabaco existentes en las escuelas que resultan de ignorar la dinámica social del fumar.

GARVEY, A. J., y cols: *Dejar de fumar en un estudio prospectivo de varones adultos sanos: efectos de la edad, período de tiempo y cantidad fumada*, pp. 446-450.

El presente estudio examinó los efectos sobre el dejar de fumar de tres variables (edad cronológica, período de tiempo y cantidad fumada) en 637 varones sanos fumadores de veintidós-sesenta y nueve años al comenzar. Los sujetos fueron seguidos desde 1962 a 1975 usando procedimientos de tablas de vida. La edad no estuvo significativamente relacionada con las tasas de cese ($p = 0,150$). El efecto de la cantidad fumada se acercaba a la significación ($p = 0,096$) con tasas de cese progresivamente menores a mayores niveles de consumo. Se encontraron poderosos efectos del período de tiempo ($p = 0,008$). Las tasas de incidencia del cese aumentaron desde 1962 a 1970 y después de éste se produjo un marcado descenso.

Junio 1983

WARNER, K. E., y MURT, H. A.: *Muertes prematuras evitadas por la campaña antitabaco*, pp. 672-677.

La campaña antitabaco ha estimulado a millones de personas a dejar de fumar cigarrillos y a otros millones a no iniciarse en este hábito. Como el dejar de fumar o el decidirse a no comenzar reduce los riesgos de muerte relativos al hecho de fumar, estimamos que estos impactos en el consumo dieron como resultado evitar más de 200.000 muertes prematuras relacionadas con el tabaco durante 1964-1978. Como término medio, cada una de estas muertes prematuras evitadas se convierte en veintitrés años de vida adicionales. Además el cese y la iniciación del hábito relacionados con la campaña durante el período 1964-1978 darán como resultado evitar muchas más muertes prematuras en las próximas décadas. Aunque estas cifras sugieren que la campaña antitabaco ha tenido éxito, decenas de millones de americanos continúan fumando y las muertes prematuras evitadas constituyen sólo una pequeña fracción de los 4.000.000 de muertes atribuibles al hábito de fumar que ocurrieron durante estos mismos años.

JEFFERY, R. W., y cols.: *Reducción de peso y sodio para prevenir la hipertensión: Comparación del tratamiento en grupo con el consejo individual*, pp. 691-693.

Noventa y tres varones adultos con peso excesivo y con hipertensión lábil participaron en un programa de intervención dietética de veinte semanas para conseguir una reducción del peso corporal del 10 por 100 y una reducción del consumo de sodio a

70 miliequivalentes por día. Por distribución al azar, la mitad fueron sometidos a procedimientos de tratamiento intensivo en grupo y la otra mitad a consejo individualizado. Las reducciones y las recomendaciones escritas eran idénticas, así como la pauta de visitas para tratamiento. Ambos métodos produjeron importantes descensos de peso, de la ingestión de sodio y de calorías y de la presión sanguínea. El conocimiento sobre calorías y sodio también aumentó significativamente con ambas técnicas de intervención. Las dos modalidades de tratamiento no fueron diferentes en cuanto a efectividad.

ANALES DE LA REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, tercer trimestre 1983

APARICIO GARRIDO, J.: *El factor infeccioso en la producción de subnormalidad*, páginas 481-495.

Se estudian seis infecciones de transmisión al producto de la concepción desde una viremia materna que puede establecer bases en endometrio, placenta y líquido amniótico. A partir de estas bases se provocaría una embriopatía, en el primer caso, y fetopatías en los otros dos. Cabe también la infección a través del canal del parto por localizaciones vaginales. Se produciría una paidopatía. En edad fértil un 60 por 100 de las mujeres es susceptible a la toxoplasmosis; un 4 por 100 al herpes simplex; un 80 por 100 a listeriosis; un 99 por 100 a sífilis. Las restantes se encuentran inmunes la mayor parte por haber sobrepasado la infección correspondiente; pocas, por estar padeciéndola activamente. Hay que considerar una inmunodepresión gravídica transitoria, fundamentalmente por inhibición de la inmunidad celular. Se calcula que se presenta un caso de toxoplasmosis congénita cada 500 partos; de rubéola cada 2.500; de citomegalovirus cada 700; de herpes simplex cada 1.000; de listeriosis cada 625. Las infecciones del embrión suelen ser patentes al nacer (malformaciones de la rubéola, por ejemplo); las del feto suelen ser inaparentes, estando en evolución en la mayor parte de los casos. Ello da lugar a falsas imágenes del orden de frecuencia.

ZAPATERO DOMINGUEZ, J.: *El índice tuberculínico y el riesgo de infección anual como datos para el estudio de la epidemiología tuberculosa*, pp. 521-550.

Se recogen los resultados registrados en exámenes radiológicos seriados y en las prospecciones tuberculínicas realizadas durante cuarenta y tres años en estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid. Las curvas de morbilidad e infección tuberculosas siguieron un curso casi paralelo durante los siete primeros quinquenios. En el octavo lustro acabaron por converger por haber disminuido algo menos la morbilidad que la infección. Por el contrario, en los últimos cuatro cursos, de 1979 a 1983, el número de tuberculinos positivos ha aumentado. Pensamos que a semejanza de lo ocurrido en algunos países, ello estará determinado por una mayor frecuencia de la infección, pero después de analizar el histograma tuberculínico y otras circunstancias, creemos que el problema podría ser más complejo debido a otras varias causas que analizamos en el texto. De haberse debido exclusivamente al aumento en la infección ello debería haberse reflejado en un aumento de la morbilidad y esta última ha seguido su progresiva marcha descendente habiendo caído del 2,74 por 100 registrado en el primer quinquenio 1939-1941 al 0,121 por 100 encontrado en el último curso

1982-1983. La cifra de tuberculosis activa (necesitada de tratamiento) está todavía muy por encima del 0,04 por 100 considerada como justificativa de los exámenes radiológicos seriados. Con arreglo al riesgo de infección anual registrado por nosotros en el lustro 1974-1979, una situación de erradicación de la tuberculosis no será alcanzada antes del año 2135.

BOLETIN CHILENO DE PARASITOLOGIA, enero-junio 1983

LARRIEU, E. J., y cols.: *Hidatidosis humana: Aporte del inmunodiagnóstico a la detección, notificación y registro de casos en la provincia de Río Negro, Argentina*, páginas 3-9.

Este informe describe el desarrollo de un sistema para la detección, notificación y registro de casos dentro del marco del Programa de Control de Hidatidosis de la Provincia de Río Negro, Argentina. Se basa en la extensión de una red de laboratorios hospitalarios que han incorporado el inmunodiagnóstico de la hidatidosis en sus funciones regulares. La confirmación inmunológica de hidatidosis por la prueba de doble difusión Arco 5 (DD5) proporcionada por los laboratorios fue la primera información sobre casos hospitalarios recibida por el programa durante el mismo período de dos años, 3.792 habitantes rurales de la zona control fueron examinados en encuestas de inmunodiagnóstico para la detección precoz de portadores de quistes hidatídicos. La positividad en DD5 estableció la confirmación inmunodiagnóstica de hidatidosis en 51 personas, es decir, una tasa de prevalencia de 1,34 por 100. Estos casos representaron 42 y 33,8 por 100 número total de casos conocidos en los años 1980 y 1981, respectivamente. Los datos demostraron que el inmunodiagnóstico basado en la positividad DD5 proporcionó una información más precisa del número de nuevos casos de hidatidosis por año que el obtenido de casos hospitalarios que requieren atención médica. Esto hizo posible la detección precoz de portadores asintomáticos de quistes, identificar casos hospitalarios que no se habían declarado y proporcionó buenos datos para la caracterización epidemiológica de la zona endémica. La extensión de la red de laboratorios hospitalarios que realizan el inmunodiagnóstico hidatídico por DD5 se justifica con fines de atención médica, diagnóstico precoz y vigilancia epidemiológica.

ARAYA, J., y cols.: *Encuesta epidemiológica con toxoplasmina entre estudiantes universitarios*. Antofagasta, Chile, pp. 21-23.

Se realizó una prueba intradérmica de toxoplasmosis en 201 estudiantes universitarios (75 varones y 126 mujeres, de edad entre diecisiete y veinticinco años). La prueba fue positiva en 50 (24,9 por 100) estudiantes, 26 (34,7 por 100) varones y 23 (19,0 por 100) mujeres.

HERNÁNDEZ, A., y cols.: *Estudio seroepidemiológico de la hidatidosis humana, mediante la reacción de hemaglutinación indirecta, en la Comuna de Lonquimay (IX Región, Chile)*, pp. 24-25.

La Comuna de Lonquimay (37° 52'-38° 50' latitud Sur, 70° 50'-71° 37' longitud Oeste) está localizada en una región montañosa del sur de Chile. Las actividades

económicas básicas son la cría de ganado y otra producción de animales para carne. Tiene una población de 9.339 habitantes con un 73,7 por 100 distribuido en zona rural. Una tasa media anual de incidencia de hidatidosis humana de 48 por 100.000 h. se ha registrado en 1976-1982, cifra unas tres veces superior a la correspondiente a toda la Región IX. Para contribuir al conocimiento actual de la hidatidosis humana en la Comuna de Lonquimay, se realizó una prueba específica de hemaglutinación indirecta a 984 personas. 25 (2,5 por 100) individuos presentaron reacción positiva al mismo.

BOLETIN DE ESTUDIOS Y DOCUMENTACION DE SERVICIOS SOCIALES,
número 13, 1983

RUBIO, F., y col.: *Problemática del toxicómano*, pp. 17-24.

Tras una serie de consideraciones sobre la aceptación de la droga en las diversas culturas y el fenómeno actual de su difusión a ámbitos más amplios y ajenos, las autoras de este trabajo se centran en los problemas sociales que plantea a los toxicómanos el consumo de drogas. Se examinan los cambios producidos en las distintas áreas de la vida del toxicómano: familia (sentimientos de superprotección y recelo, problemas económicos, etc.) escuela (el inicio al consumo suele coincidir con el período de adolescencia, en la fase inicial de maduración) trabajo (dificultades para conseguir empleo o mantenerlo si se tiene) y relación social (sobre todo con grupos marginales de los que es difícil salir —delincuencia, complicidad, ajuste de cuentas, etcétera— viéndose socialmente marginados y potenciándose la conducta delictiva). En la segunda parte se analizan la rehabilitación y reinserción social, las cuales se dan casi conjuntamente, debiendo basarse este enfoque, a ser posible, en la propia realidad social. El tratamiento ha de contemplar los aspectos somáticos, psicológicos y sociales, debiendo reforzarse al toxicómano para que adquiera confianza en sus propias capacidades y rompa con su grupo habitual. Por último, se analiza el entorno y los recursos que ofrece la comunidad para el tratamiento y rehabilitación del toxicómano.

RUBIO HERRERA, R.: *Psicología del envejecimiento: trastornos típicos*, pp. 25-33.

Es propósito de la autora en el presente trabajo considerar algunas de las variables biológicas, fisiológicas y psíquicas que influyen en el proceso de envejecimiento y que inducen justificadamente a reclamar la realización de investigaciones conjuntas con otras disciplinas. En el último apartado se aborda un tema de vital importancia: el de los problemas metodológicos que plantean las investigaciones en la tercera edad, los cuales han impedido en multitud de ocasiones obtener conclusiones válidas sobre el proceso de envejecimiento: pensemos, por ejemplo, en los problemas relativos a la selección de la muestra, a la selección de los procedimientos de exploración o a la conveniencia de estrategias basadas en el método secuencial transversal, secuencial de cohorte y secuencial de tiempo, que nos permitan tener acceso a una información descriptiva y explicativa científicamente avalada.

BULLETIN OF THE NEW YORK ACADEMY OF MEDICINE, noviembre 1983

IMPERATO, P.: *La meningitis epidémica en Malí*, pp. 818-831.

Desde comienzos de siglo, las epidemias de meningitis meningocócica se han sucedido en Malí con intervalos temporales regulares. Seis de estas epidemias ocurrieron en un período, de cuarenta años, desde 1940 hasta 1981. La más seria ocurrió en el período 1969-1971, causando 18.288 casos y 1.991 muertos.

En este artículo se describen las características de esta epidemia comparadas con las otras ocurridas en Malí y en países vecinos de África.

CANADIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH, noviembre-diciembre 1982

RICKER, W. S.: *Comparación del monóxido de carbono y pH en el humo de la marihuana y el tabaco*, pp. 386-391.

Los estudios sobre el cannabis muestran que el alquitrán que lleva el humo es cancerígeno. Sirviéndose de boquillas para simular la forma usual de fumar la marihuana, una investigación anterior estima que el contenido de alquitrán de un cigarrillo de marihuana tiene más del doble que un cigarrillo de tabaco, cuando los dos tipos de cigarrillos se fumaron dejando un resto del mismo tamaño. La investigación actual se sirve de aparatos para fumar simulando las grandes *chupadas* y la inhalación profunda que caracteriza la forma usual de fumar la marihuana. Dos muestras de marihuana con concentraciones de Δ^9 THC diferentes fueron estudiadas. Se fumaron cigarrillos de tabaco normalizado en estas condiciones y en las condiciones normales para el análisis del humo de cigarrillo de tabaco, dejando un resto de 30 mm. Fumando cigarrillos de marihuana en las mismas condiciones, pero quemando todo el cigarrillo, el humo de la marihuana tiene un pH más elevado que el humo del tabaco, un contenido de CO muy próximo al del tabaco y un contenido de alquitrán de 38 mg, siendo más elevado que el contenido de alquitrán del tabaco de 15 mg. La muestra de marihuana con mayor contenido de Δ^9 THC desprende menos monóxido de carbono por *chupada* que el tabaco. Cuando se compara el contenido en alquitrán de la marihuana fumada según la forma habitual de hacerlo con el contenido de alquitrán de tabaco según la forma actual de fumar los cigarrillos de tabaco se constata que la marihuana tiene un contenido de alquitrán 3,8 veces más elevado que el tabaco. Es, por lo tanto, posible que el riesgo para la salud que representa el humo de un cigarrillo de marihuana es sensiblemente más elevado que el debido a la acción de fumar un cigarrillo de tabaco.

BOLDT, E., y cols.: *La provisión de servicios de control de la natalidad a madres solteras: encuesta nacional sobre actitudes y comportamientos de los médicos*, páginas 392-395.

Una encuesta nacional va a comenzar con el fin de determinar las actitudes y las prácticas seguidas por los médicos referentes a la planificación familiar. Los resultados indican que los médicos están dispuestos a dar información y servicios en materia

de contracepción a la mayor parte de las pacientes, pero rehúsan estos mismos servicios a los menores no casados que no tienen autorización paterna. Esta reticencia a proporcionar servicios en materia de contracepción a esta categoría de pacientes, a pesar del porcentaje elevado de adolescentes embarazadas, es una consecuencia directa de la ambigüedad jurídica de los derechos de los menores para consentir el seguir tratamientos electivos (incluyendo la contracepción).

WADHERA, S.: *Riesgos precoces de complicación de abortos legales, Canadá 1975-1980*, pp. 396-400.

Cerca del 3 por 100 de las mujeres que han tenido abortos legales en Canadá, han tenido una o varias complicaciones con motivo del aborto. Estas y otras constataciones en este artículo se basan en el estudio de aproximadamente 352.000 abortos terapéuticos realizados en mujeres en Canadá del 1975 al 1980. La tasa de complicación que resulta de un aborto ha bajado en un 25 por 100, o sea de 3,2 en 1975 a menos de 2,4 en 1980. Las tasas de complicación que resultan de un aborto eran más elevadas en las mujeres de más de veinte años (4,1) siendo una vez y media la tasa de complicación en las mujeres de veinte a veinticuatro años y dos veces en las mujeres de veinticinco a veintinueve años. El riesgo de complicaciones que resultan de un aborto aumenta con el período de gestación en el momento del aborto. Para las mujeres que han sufrido un aborto con un período de gestación de trece semanas o más el riesgo de complicación era diez veces mayor que en las mujeres con un período de gestación de menos de trece semanas. Las tasas de complicación resultante de un aborto eran considerablemente más bajas por los procedimientos de evacuación instrumental que por los procedimientos de instalación. Las tasas de complicación resultantes de un aborto por los distintos procedimientos son: Extracción menstrual (0,4) D & C aspiración (0,8) D & C quirúrgica (1,7) histerectomía (9,1) solución salina (22,4), prostaglandina (29,0) y urea (30,9).

LYON, D. J., y cols.: *Detección precoz de los trastornos del oído*, pp. 410-415.

Esta investigación examina la condición actual de la detección de los trastornos auditivos en los recién nacidos y en los niños. La intención de esta investigación es la aceptación de lo que la detección precoz (es decir antes de los nueve meses) del niño que tenga un «handicap» auditivo así como su habilitación son necesarios y las implicaciones de una detección tardía sobre el futuro de este niño. Un estudio de los métodos y del sistema de detección de los trastornos auditivos utilizados en las provincias marítimas se incluye y su comparación con otros estudios realizados en otros lugares. Los resultados de esta investigación indican que una detección precoz no es la norma. El 54 por 100 de los niños nacidos en los años 70, serán sospechosos de sordera o tendrán su primera evaluación auditiva después de la edad de dos años. Algunas razones habrán llegado a esta situación, son discutidas y junto con recomendaciones para mejorar el sistema. Entre estas recomendaciones hay una nueva llamada para la utilización precoz de las técnicas de detección con todos los recién nacidos así como una mayor colaboración entre los profesionales de la salud y la educación.

ALLARD R., y cols.: *Asociaciones entre los conocimientos, actitudes y conductas sobre nutrición en un colegio de adolescentes*, pp. 416-419.

Se ha realizado una encuesta nutricional entre los estudiantes normales diurnos de un CEGEP francófono de Montreal, por medio de un cuestionario autoadministrativo enviado por correo a una muestra sistemática de 154 de 5.751 estudiantes. Dos envíos postales y una entrevista telefónica, si era necesario, permitieron llegar a una tasa de respuestas del 83 por 100. Se pudo así medir de una manera simple la edad, el sexo, el exceso de peso, los conocimientos de nutrición, la actitud frente a la importancia de la nutrición y el aporte alimentario en veinticuatro horas de los encuestados. Todas las asociaciones posibles entre estas variables fueron comprobadas estadísticamente. Las relaciones entre las asociaciones más fuertes apoyan el modelo causal más frecuente utilizado en educación nutricional (los conocimientos modifican el comportamiento), pero son igualmente compatibles con otros modelos. Las dificultades que presenta la interpretación de tales resultados y la utilidad de los estudios longitudinales para resolverlos se discuten al final.

COOK, D. H., y cols.: *La precisión y la plenitud de constatación de las estadísticas de mortalidad neonatal de cardiopatías congénitas*, pp. 420-423.

La precisión y la plenitud de constatación de mortalidad por cardiopatía congénita neonatal han sido examinadas empleando dos series de datos: i) datos médicos recogidos por los cuatro centros de cardiología y pediatría de Ontario para los recién nacidos evaluados durante 1975-1977, y ii) las actas de defunción para 1975-1977 que atribuyen la cardiopatía congénita como la causa base de la defunción. Se han pedido protocolos de autopsia y/o los resúmenes finales al alta para las muertes probables por cardiopatías congénitas que no se encontraban en los datos recogidos. Se han empleado todas las fuentes para evaluar la relación entre la cardiopatía congénita y las defunciones. Se ha atribuido la cardiopatía congénita como la causa base de defunción de 233 recién nacidos. Sin embargo, se ha juzgado que solamente 172 de estas defunciones han sido correctamente evaluadas. A pesar de ello había defunciones por cardiopatía congénita que no le habían sido atribuidas. Se llegó a una estimación del total de las defunciones neonatales de cardiopatía congénita (215 a 213 defunciones) que indicaba que la estadística de mortalidad (233) exageraba las defunciones efectivas de 9-12 por 100.

Marzo-abril 1983

EDWARDS P., y cols.: *Estado físico y embarazo: Mesa Redonda*, pp. 86-90.

Este artículo nos cuenta las discusiones entre un médico, un fisiólogo del ejercicio físico y una enfermera en una Mesa Redonda, teniendo los tres experiencia en el terreno del ejercicio físico y del embarazo. Las respuestas de los participantes responden a las preguntas que les fueron planteadas por teléfono, que fueron recogidas y escritas por el moderador. La primera parte trata de cuestiones de orden general presentadas al médico y al fisiólogo del ejercicio físico. La segunda parte aborda los dos campos por los cuales se preocupa más especialmente la medicina. La tercera parte examina las diferencias y similitudes entre los programas del ejercicio físico en período de embarazo y los cursillos de pre-parto.

WHITE, F. M. M.: *Vigilancia del ejercicio físico e implicaciones para la salud y la práctica de salud pública en Canadá*. pp. 91-95.

Se puede decir que el concepto de salud tiene variadas formas. La Organización Mundial de la Salud afirma: «La salud no es la simple ausencia de enfermedad, sino más bien un estado de bienestar completo desde el punto de vista físico mental y social». Visto desde esta óptica atributos tales como la forma física y la aptitud de disfrutar de la vida están ligadas íntimamente al fenómeno de la salud. La definición de salud desde el punto de vista físico comprende: «la aptitud de realizar las tareas diarias con energía y vivacidad, sin fatiga exagerada y con amplias reservas de energías para disfrutar de la vida y para hacer frente a cualquier urgencia imprevista». El principal objetivo de la encuesta de forma física en Canadá era en suma «proporcionar los datos de base sobre la forma física y sobre el estilo de vida de los canadienses». Se ha dicho que «...un mejor conocimiento de la forma física de la población del Canadá debería permitirnos mejorar los programas y las instalaciones en materia de ejercicio físico. En lo sucesivo, hacer la encuesta con intervalo regulares... permitirá observar los cambios en la forma física y mejorar la eficacia de las políticas y los programas establecidos». En estos documentos, la encuesta de forma física en Canadá no afirma que la forma física tenga una influencia sobre otros aspectos de la salud. Los datos de que ya dispone nos permiten, quizá, examinar más adelante esta posibilidad.

EDWARDS, P.: *Nuevas fronteras en Geriátria. Forma física en la «tercera edad»*, páginas 96-99.

Los resultados más recientes en la investigación nos indican que el ejercicio regular puede contribuir de una forma eficaz a retardar el proceso de envejecimiento y a reencontrar un vigor perdido. Este artículo resalta ciertos aspectos de esta investigación, presenta los datos más recientes de la encuesta de forma física en Canadá, y se pregunta sobre los efectos de la forma física y del envejecimiento en la salud pública. Los profesionales de la salud tienen un papel primordial que jugar en la mejora de la forma física de las personas de la tercera edad, tanto por la puesta a punto de programas comunitarios como para la consulta privada. La investigación debe continuar. Es igualmente importante que los profesionales de la salud integren estos resultados en el conjunto de la atención de salud y en su propio estilo de vida.

BIETTE, M. G., y cols.: *Salud pública, prevención y el anciano*, pp. 106-109.

En 1966, el Comité especial del Senado para la vejez señalaba el papel de los servicios de salud referentes a la prevención de enfermedades en las personas de edad. El Comité insistió igualmente sobre la necesidad de una evaluación geriátrica y sobre los servicios de reeducación, con una especial vigilancia en la forma física de las personas más mayores. Recientes estudios sobre la eficacia de los programas de prevención primaria en las personas de edad avanzada, han demostrado los beneficios de los cambios, en las ocupaciones cotidianas. Recientemente, el servicio de salud de un gran centro urbano ponía a disposición de la salud pública material didáctico tratando de promover los programas que se confeccionaban en el mismo departamento de salud, que quiere, por otra parte ayudar a los ancianos con una salud débil con setenta y cinco o más años y susceptibles de estar instalados en una institución. Se

describen los dos programas que tratan del tema. Puesto que el número de personas de edad aumenta continuamente, el servicio de salud pública deberá quedar vigilante en cuanto a la estrategia para responder a sus complejas necesidades.

SEOANE, A. W., y ROBERGE, A. G.: *La tasa nutricional y calórica en los adolescentes en la región de la ciudad de Quebec*, pp. 110-116.

El aporte medio energético no pasa del 82 por 100 al 94 por 100 de lo normal, mientras que el peso y la talla han sobrepasado las normas. Los elementos glúcidos, lípidos y proteicos de la ración alimentaria representan respectivamente el 49 por 100, 36 por 100 y 15 por 100 del aporte energético medio en el conjunto de la población. El alcohol proporciona una media de 3,2 por 100 de las calorías de los adolescentes entre dieciséis y dieciocho años. En general, los adolescentes consumen más alcohol que las adolescentes y más frecuentemente y con menor edad. Los jóvenes adolescentes de diez a doce años consumen más azúcares concentrados que las adolescentes de la misma edad ($p < 0,05$). La cualidad de la alimentación de los adolescentes es generalmente superior a la de las adolescentes ($p < 0,05$). El aporte medio en hierro es inferior a las normas para el conjunto de los adolescentes mientras que el aporte medio en tiamina no llega a las recomendaciones en las adolescentes de dieciséis a dieciocho años. Los aportes medios de calcio y vitamina A son bajos en el 25 por 100 y 15 por 100 en el conjunto de chicas y chicos respectivamente. El aporte medio en nutrientes por 1.000 kilocalorías llega o sobrepasa lo recomendado para todos los nutrientes, exceptuando el hierro en las adolescentes de trece a dieciocho años. La utilización suplementaria de vitaminas y minerales no está muy extendida (5,8 por 100) y no representa un elemento determinante del aporte medio total en nutrientes en los adolescentes estudiados.

BATES, V. D., y cols.: *Relación entre el grado de polución del aire y las admisiones en el hospital de Ontario del Sur*, pp. 117-122.

Los datos horarios oficiales de las medidas de contaminación (coeficiente de niebla COH o CDB) de SO_2 , de NO_2 y de ozono, obtenidas de una muestra de 15 estaciones entre Windsor y Peterborough (Ontario), fueron estudiadas en relación con los datos informatizados del número de admisiones en cuidados intensivos en los 79 hospitales de la región para los meses de enero, febrero, julio y agosto 1974, 1976, 1977 y 1978. Las variaciones de las temperaturas cotidianas han sido incluidas en el análisis. Se ha constatado, que en los meses de julio y agosto, las asociaciones significativas ($p \leq 0,001$) entre el aumento del número de trastornos respiratorios y la presencia de SO_2 de O_3 y la temperatura con un retraso de veinticuatro a cuarenta y ocho horas entre las variables. Para los meses de enero y febrero sólo la temperatura se asoció significativamente ($p \leq 0,001$) a un aumento del número de admisiones por motivos respiratorios sobre el total de admisiones en el hospital. Otras seis causas, no respiratorias, no mostraron ninguna asociación de este tipo.

JOHANSEN, H. L.: *Hipertensión en Canadá. Revisión del factor de riesgo y recomendación para trabajos futuros*, pp. 123-128.

La prevalencia de la hipertensión no es bien conocida en Canadá. Los programas preventivos son de eficacia reducida dado el conocimiento imperfecto de este proble-

ma y la dificultad de mantener la fidelidad de los pacientes, para seguir su régimen terapéutico. Este artículo pasa revista a los factores de riesgo más conocidos: factores hereditarios, obesidad, sedentarismo, consumo de sal de mesa, agotamiento y alcohol.

EDUCACION MEDICA Y SALUD, julio-septiembre 1983

RUIZ DE CHÁVEZ, y cols.: *Programa de enseñanza de medicina general integral: Conceptualización y estrategias para su evaluación*, pp. 227-242.

En este artículo se describen los conceptos y estrategias en que se apoya la evaluación del Programa de Medicina General Integral de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. El objetivo preciso de este trabajo, realizado durante 1982, es el de fortalecer y redirigir las pautas del desarrollo actual de este programa, concebido desde sus inicios en 1974 como un plan de estudios experimental a través de un sistema de enseñanza modular y tutorial. Se dan a conocer los obstáculos conceptuales, metodológicos, logísticos, operativos y actitudinales identificados para el desarrollo de este proceso evaluativo. En la metodología utilizada se concatenan la revisión de las experiencias evaluativas de programas básicamente innovadores en la enseñanza de la medicina de pregrado, la selección de un modelo de evaluación, la identificación de aspectos a evaluar, la determinación de prioridades y la definición de proyectos específicos de evaluación. De los aspectos identificados y priorizados resultaron 12 proyectos de evaluación a saber: Revisión curricular, seguimiento de egresados, material de enseñanza, tutores, integración del conocimiento, rendimiento escolar, actividades de enseñanza, alumnos en servicio social, ingreso de alumnos, deserción escolar, examen profesional y administración educativa.

MORO, M.: *Salud animal y atención primaria de salud*, pp. 263-274.

Como parte de la estrategia de atención primaria, los Gobiernos de las Américas han incluido entre las actividades de salud pública del plan de acción del sector agrícola y al de salud animal. Esto significa que ambos sectores —agricultura y veterinaria— han de guiar sus labores con un criterio multidisciplinario y multisectorial, con participación plena de la comunidad. Es indudable, en consecuencia, que tanto los estudios como el ejercicio de la profesión veterinaria en la región tendrán que reorientarse para alcanzar una integración mayor con la estrategia de atención primaria. Es a esta reorientación de las actividades de salud animal a la que se refiere este trabajo. No cabe duda que la salud animal desempeña una función vital en mejorar la calidad de vida humana y que la propia práctica veterinaria ofrece excelentes oportunidades para fomentar el sentido de responsabilidad personal y comunitaria en la promoción, cuidado y restauración de la salud. El médico veterinario y el asistente de salud animal por su contacto con la población rural en la atención de sus animales —parte integral de la estructura socioeconómica rural— establecen lazos estrechos de confianza no sólo con los agricultores, sino con sus familias y, en general, con toda la comunidad. Están así en una situación favorable para recabar su participación en diversas actividades de salud pública veterinaria, lucha contra las zoonosis, programas de higiene, etc. Aunque la meta del plan de acción es extender la atención primaria a toda la población, la realidad que se confronta por la escasez

de recursos, materiales y humanos, obliga a que se atiendan como primera prioridad las necesidades de los grupos más vulnerables, entre éstos se encuentran los que viven en extrema pobreza en zonas rurales y urbanas. Son precisamente estos grupos los más expuestos a sufrir los daños causados por las zoonosis todavía presentes en las Américas. Ante esta realidad, es evidente que la atención primaria en el campo de la salud animal, debe basarse en la aplicación en cada país de una tecnología apropiada, de comprobada eficacia, realizada con personal bien preparado, nuevo o readiestrado. Para ello, el sector de salud pública veterinaria deberá fomentar la coordinación intersectorial y la cooperación técnica y económica entre los países, además de estimular en las instituciones de educación veterinaria programas de educación continua que preparen al personal veterinario para realizar una labor mancomunada con los demás campos de la salud pública.

GARZA, J.: *Trabajos de extensión y prestación de servicios en las escuelas de medicina veterinaria*, pp. 275-295.

Este artículo examina los trabajos de extensión en las escuelas y facultades de medicina veterinaria y señala que cumplen una misión múltiple: sirven como elemento de apoyo a las tareas de enseñanza e investigación, prestan servicios intra e internacionales y de divulgación, y actúan como enlace entre el mundo académico y la comunidad a la que sirven. Después de enumerar diversas recomendaciones hechas por grupos de expertos internacionales en medicina veterinaria, relacionadas mayormente con los programas de formación y adiestramiento, el autor explica en qué consisten los servicios internos y externos que prestan las universidades o escuelas a través de los programas de extensión. En relación con los primeros, describe minuciosamente como se han de organizar las bibliotecas, recursos audiovisuales, unidades de metodología, planificación, etc. En cuanto a los servicios externos, hace una descripción igualmente detallada de las características y funciones de clínicas, consultas, servicios de diagnóstico, estaciones experimentales, etc. Por último, se hace hincapié en que los programas de extensión deben estar vinculados a los planes nacionales de desarrollo y que han de vencer toda una serie de barreras institucionales y actitudes negativas para lograr una verdadera integración de la educación académica del veterinario con las necesidades reales de la comunidad.

GASETA SANITARIA DE BARCELONA, Monografía núm. 1, junio 1983

SEGURA BENEDICTO, A., y cols.: *Información sanitaria ¿para qué? (A propósito de la conveniencia de un sistema de información sanitaria)*, pp. 4-11.

Nuestro país, como tantos otros, no dispone de un sistema de información sanitaria (SIS) a pesar de la gran cantidad de datos generados por el sector sanitario. Para disponer de un SIS se precisa una petición explícita de naturaleza política y, también conocer cuál debe ser la información necesaria. Esta necesidad varía según las finalidades que persigue la autoridad sanitaria, las cuales dependen, aunque sólo sea parcialmente de la ideología del poder. La actual incomunicación entre los productores de información y los usuarios origina un círculo cerrado que sólo puede abrirse con una elaboración estratégica de la información disponible que muestre las posibilidades de utilización de un Sistema de Información Sanitaria.

INSTITUTO MUNICIPAL DE ESTADÍSTICA: *Análisis de la mortalidad en la ciudad de Barcelona: Utilidad y problemas metodológicos*, pp. 11-15.

El Instituto Nacional de Estadística recoge información de la mortalidad en Barcelona desde el año 1900. En este artículo se describen los problemas metodológicos encontrados al analizar esos datos, insistiendo en la necesidad de continuar con la explotación y análisis de la mortalidad en comunidades como Barcelona.

DOMINGO SALVANY, A., y col.: *Valoración de la calidad de los certificados de defunción: Aplicación de un cuestionario en la ciudad de Barcelona*, pp. 16-26.

Se describe un estudio de la calidad de los certificados de defunción sobre una muestra de defunciones certificadas en Barcelona en enero y febrero de 1982. Se hace un análisis detallado de la defunción de la enfermedad codificada como causa básica, relacionándola con otras variables que existen en el Boletín Estadístico de Defunción.

LAPORTE, J. R., y cols.: *Experiencias de información sobre medicamentos en Cataluña*, pp. 26-33.

Se describe la necesidad de disponer de información sobre los medicamentos, también se hace mención a las fuentes de información farmacológica usadas por los médicos en la actualidad analizando su calidad. Seguidamente se explica el *Index Farmacologic*, su origen y su contenido y la propuesta de seguimiento de los efectos —deseables o no— de los medicamentos. El artículo finaliza con una amplia referencia bibliográfica.

CASAS, X., y cols.: *Metodología de los estudios del mapa sanitario en la ciudad de Barcelona*, pp. 33-42.

Se hace una descripción general de los objetivos, metodología y fuentes de información de los estudios realizados en el desarrollo del mapa sanitario de la ciudad de Barcelona. A continuación se comenta con más extensión y profundidad, el estudio de la asistencia primaria del Insalud y las consultas externas de los hospitales, los de la asistencia hospitalaria: Altas e intervenciones quirúrgicas y el de los servicios de urgencias hospitalaria.

CLOS, J., y cols.: *Aplicación del censo de un día a los hospitales municipales de Barcelona*, pp. 42-49.

En el artículo se comenta el llamado «Estudio Colaborativo Europeo de Hospitales» presentándose sus distintos programas y concretándose en el análisis del «Censo de un día», su utilidad y su metodología, finalizando con un resumen de algunos resultados que se obtuvieron, tanto en los hospitales municipales de la ciudad de Barcelona como en los otros centros hospitalarios que participaron en el estudio.

ANTO, J. M., y cols.: *Aspectos metodológicos de la encuesta de salud de Barcelona. Informe preliminar*, pp. 50-60.

Con la encuesta de salud de Barcelona pretendemos conocer la morbilidad percibida y la utilización de servicios sanitarios en la población no institucionalizada de la ciudad. De la morbilidad se registran los días de cama, de ausencia laboral, de restricción de otras actividades así como la limitación funcional por trastornos crónicos. La muestra incluye 3.134 personas correspondientes a 2.024 familias seleccionadas mediante un muestreo estratificado en dos etapas. La encuesta se realiza por entrevista personal en el domicilio particular de las personas seleccionadas. A pesar de su dificultad metodológica y de su costo, puede contribuir de manera importante al proceso de planificación sanitaria de la ciudad.

SUNYOL, R., y cols.: *La historia clínica como fuente de información sanitaria*, página 60-67.

Se analiza la historia clínica como fuente de información sanitaria estudiando primero los ámbitos en que la información de la historia clínica puede tener repercusión (la propia asistencia, el control de la calidad, el sistema sanitario y la investigación y docencia). Seguidamente se describen las condiciones del tratamiento de la información para ser analizada. Finalmente, se describe una propuesta de historia clínica para la asistencia primaria y se valora como base de información para el sistema sanitario y, al mismo tiempo, como elemento de cambio cualitativo de la misma asistencia.

GONZÁLEZ, C. A., y col.: *Información sanitaria en la atención primaria: El libro de registro de consultas*, pp. 68-76.

Se comenta la experiencia que existe en la actualidad sobre el «Libro de Registro de Consultas» en las unidades extrahospitalarias del Programa de Medicina Familiar y Comunitaria de Barcelona. Partiendo de los objetivos que debe cumplir el libro de registro, se detalla éste, siguiendo con un breve resumen de los resultados observados en las visitas registradas durante los meses de octubre y noviembre del año 1982, acabando con unas conclusiones sobre la utilidad del libro de registro.

HEALTH BULLETIN, mayo 1983

SEYMOUR, D. G., y PRINGLE, R.: *Urgencias quirúrgicas en el anciano. ¿Pueden prevenirse?*, pp. 112-131.

La relación entre edad y admisión por urgencias en pacientes de cirugía general de cuarenta y cinco y más años se ha estudiado usando las estadísticas de hospitalizaciones de Escocia para 1979. En el grupo de cuarenta y cinco a sesenta y cuatro años, el 30 por 100 de los pacientes admitidos a servicios de cirugía general se clasificaron como urgencias, pero esta cifra ascendió a casi 40 por 100 en pacientes de sesenta y cinco a setenta y cuatro años y llegó al 50 por 100 en los de más de setenta y cinco años.

años. Cuando las tasas de admisión se expresaron en términos de edad se encontró que, en los casos de urgencia, había un aumento exponencial en la tasa de admisión a salas de cirugía general con la edad después de los cuarenta y cinco años. En casos seleccionados, por otra parte, un aumento inicial de las tasas de admisión entre los grupos de cuarenta y cinco-seenta y cuatro y sesenta y cinco-setenta y cuatro no se mantenía después de los setenta y cinco años. Esta divergencia entre tasas de admisión por urgencia o selectiva era incluso más marcada en pacientes que sufrieron operaciones abdominales de cualquier tipo y en subgrupos de pacientes que fueron operados por hernias, úlceras pépticas y carcinoma colorrectal. Parece probable que algunas de las intervenciones de urgencia en pacientes de setenta y cinco y más años podrían haberse evitado por un diagnóstico precoz y la cirugía electiva. Se discute esta posibilidad con especial referencia a hernias, úlceras pépticas y carcinoma colorrectal y se identifican áreas para nueva investigación clínica y epidemiológica.

BERKELEY, M. I. K.: *Sarampión. Efecto de las actitudes en la inmunización*, páginas 141-147.

Las actitudes favorables en el «equipo de salud» son fundamentales para lograr adecuados niveles de inmunización en niños vulnerables. Este estudio muestra una gran variación de respuesta de los profesionales a la inmunización y sugiere que se niega a los niños la protección por preocupaciones exageradas por las reacciones adversas a la vacuna. Se necesitan códigos de práctica bien definidos en el equipo de atención primaria basados en orientaciones más claras de los Comités que determinan la política de vacunación.

INTERNATIONAL JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY, marzo 1983

SALONEN, J., y PUSKA, P.: *Relación entre el colesterol sérico y triglicéridos, y el riesgo de infarto de miocardio agudo, accidente cerebrovascular y muerte, en la población masculina del este de Finlandia*, pp. 26-31.

En 1972, se estudió una muestra randomizada proveniente de dos condados del este de Finlandia. Se determinaron en ellos, p. e. el colesterol sérico total, triglicéridos, T. A. y el hábito de fumar. La tasa de participación entre los grupos etarios masculinos treinta-cinuenta y nueve años fue de un 92 por 100. Se excluyeron del estudio los que hubieran padecido en los doce meses precedentes al menos, infarto de miocardio, angina o accidente cerebrovascular. A lo largo del seguimiento, 211 padecieron infarto, 59 A.C.V. y 185 murieron debido a causas diferentes. El colesterol sérico total ($\geq 8,0$ mmol/l) estaba asociado estadísticamente con el riesgo del infarto (riesgo relativo = 2,8, 95 por 100 C.I. = 1,8-4,3) y con el de muerte (R.R. = 2,2, 95 por 100 C.I. = 1,3-3,7) para los grupos etarios comprendidos entre treinta y cuarenta y nueve años, pero únicamente con el riesgo de infarto para los comprendidos entre cincuenta y cincuenta y nueve años, en base a modelos logísticos que incluían edad, triglicéridos séricos, T.A., hábito de fumar y obesidad. Los triglicéridos totales séricos ($\geq 2,8$ mmol/l) estaban asociados estadísticamente con el riesgo de A.C.V. (R.R. = 2,7, 95 por 100 C.I. = 1,0-7,1) para los comprendidos entre treinta-cuarenta y nueve años. Pero sin asociación independiente con el riesgo de infarto o muerte.

DAHLEN, G., y cols.: *Determinantes genéticos y ambientales de las concentraciones en sangre del colesterol y HDL colesterol*, pp. 32-35.

Se estudiaron 274 familias nucleares suecas, elegidas entre los gemelos mono o dicigóticos casados, sus cónyuges y un hijo adulto al menos. Se usó un método colorimétrico enzimático para la determinación del colesterol total y el HDL colesterol fue estudiado con el método de precipitación con heparina-cloruro de manganeso. El análisis genético se diseñó utilizando un modelo analítico para evaluar la heredabilidad cultural y genética, correlación matrimonial y efectos maternos. La heredabilidad genética fue 0,50 y 0,37, respectivamente, para el colesterol y el HDL colesterol. La heredabilidad cultural fue muy baja (0,04) para el colesterol, y alta (0,22) para el HDL colesterol. El efecto materno fue evidente únicamente para el HDL colesterol.

GILLIES, M. E., y PAULIN, H.: *Variabilidad de la ingesta mineral del agua de bebida: Una explicación posible para la controversia sobre la relación entre la calidad del agua y la enfermedad cardiovascular*, pp. 45-51.

Se analizó la hipótesis de que gente teniendo similares abastecimientos de agua, tienen también similar ingesta de minerales a través del agua de bebida. 109 sujetos recogieron muestras duplicadas del agua ingerida en veinticuatro horas, incluyendo la hervida destinada a infusiones. Los resultados demostraron una gran variación respecto a la cantidad ingerida diariamente. Asimismo, se comprobó una gran diferencia en la concentración mineral de las muestras (24 h) según su punto de recogida fuera el comienzo del abastecimiento, o el grifo casero, que es el punto habitual de recogida de muestras para estudios epidemiológicos. Finalmente, se cuestiona la costumbre de usar la dureza total como un indicador de la ingesta mineral de aguas duras y blandas.

LLOYD, D., y cols.: *Hábito de fumar y consumo de drogas en escolares. III Evaluación de un programa educativo antitabáquico*, pp. 51-58.

La efectividad de un programa antitabáquico diseñado por educadores de salud y destinado a escolares de diez-doce años fue evaluado a través de tres muestras anuales randomizadas entre 1979 y 1980. El estudio fue llevado a cabo en la región Hunter, de Nueva Gales del Sur (Australia), utilizando una muestra de más de 6.000 escolares, número suficiente para detectar, con muy alta probabilidad, diferencias del 5 por 100 de la prevalencia del hábito de fumar, entre los grupos de tratamiento y controles. Al comienzo del estudio, no había diferencia significativa respecto al hábito de fumar entre los grupos control y de tratamiento.

La efectividad del programa varió con las edades y el sexo de los niños siendo más positivo para las niñas de once-doce años, en quienes la tasa de prevalencia varió del 10,7 por 100 (1979) a 22,6 por 100 (1980) en el grupo de tratamiento, comparado con el 6 por 100 al 26,8 por 100 en el de control.

Menos éxito tuvo para los niños de diez-once años, para quienes la tasa de prevalencia varió de un 9,4 por 100 a un 14,5 por 100 en el grupo de tratamiento, comparado con el control, de un 10,3 por 100 a un 11,8 por 100.

Las actitudes variaron paralelamente con el hábito de fumar, y únicamente el conocimiento varió ligeramente entre los grupos control y el de tratamiento. Los efectos negativos del comportamiento, actitudes y conocimiento de los escolares, pueden estar asociados a la implementación inadecuada del programa por parte de algunos profesores.

LLOYD, D., y cols.: *Hábito de fumar y consumo de drogas en escolares. IV. Factores asociados con cambios en el hábito de fumar*, pp. 59-67.

Se describen los factores asociados con cambios en el comportamiento de fumar cigarrillos de cerca de 6.000 escolares (dos cohortes entre diez y doce años en 1979), en un año. Se hicieron dos controles del programa en los cuatro grupos formados: *a)* los que adoptaron el hábito; *b)* los que permanecieron no fumadores; *c)* los que abandonaron el hábito de fumar, y *d)* los que permanecieron fumadores. Se utilizaron variables personales y sociales utilizando un modelo de regresión logística de acuerdo con la fuerza de la asociación para adoptar o abandonar el hábito de fumar. Los factores distintivos de quienes adoptaron el hábito y los que permanecieron sin fumar fueron el ser sujeto de la cohorte de más edad, tener amigos fumadores, tener hermanos fumadores, aceptación de propaganda tabáquica y posesión de suficiente dinero semanal para sus propios gastos. Los factores distintivos del grupo *c)* y *d)* fueron el tener hermanos no fumadores, pertenecer a la cohorte más joven, no ser atraídos por la propaganda tabáquica y no disponer de dinero propio semanalmente. Los tanteos de actitudes iniciales eran indicativos del comportamiento futuro, y en aquellos sujetos en los que cambió el comportamiento del hábito de fumar también cambiaron las actitudes paralelamente, permaneciendo ambas congruentes. La cohorte más joven aumentó su conocimiento en cuanto a los efectos adversos del tabaco, independientemente de su patrón fumador. La cohorte más vieja demostró diferencias significativas en el conocimiento, dependientes del patrón fumador, teniendo en 1980 menor conocimiento los fumadores que los no fumadores, y a la vez, haberse perdido parte del conocimiento previamente adquirido.

JOUGLA, E., y cols.: *Salud y empleo en una población urbana femenina*, pp. 67-76.

Los autores analizan los resultados del seguimiento de un grupo de mujeres entre veinticinco y cincuenta años, de la ciudad universitaria de Montpellier, la morbilidad de estas mujeres (problemas de salud referidos, consultas con profesionales de salud, etc.) fue analizada frente al empleo fuera de casa. En general, las diferencias eran mínimas, y tras la corrección de factores demográficos la única diferencia significativa fue el haber referido con más frecuencia fatiga, exceso de trabajo o nerviosismo entre el grupo que trabajaba fuera de casa. La situación de satisfacción ante la vida estaba más asociada con la salud que con el empleo en sí. Similarmente se observó esta actitud entre las mujeres con empleo y satisfechas de sus condiciones laborales, y las amas de casa que no refirieron aburrimiento al respecto, por una parte, frente a las que trabajando no estaban satisfechas o las amas de casa que refirieron aburrimiento ante su situación personal.

HENDERSON, JOHN: *¿Qué habría que hacer respecto a los accidentes y enfermedades laborales?*, pp. 77-83.

Se intenta demostrar cómo la perceptiva económica es válida para asesorar el deseo, propósito y efectividad de la intervención pública para reducir los accidentes y enfermedades laborales, y sugiere que el concepto de eficiencia proporciona un criterio importante, aunque no el único, para juzgar la política a adoptar en este campo. A pesar de los incentivos que se ofrecen a las fábricas para adoptar medidas preventivas en trabajos peligrosos, se tiene el temor de que sin intervención pública,

serán insuficientes para hacer descender las tasas de accidentes y enfermedades laborales hasta un nivel óptico. A continuación se analizan los diferentes métodos de intervención por parte del Estado para conseguir el objetivo anterior, por ejemplo proporcionar información respecto a los riesgos, e intervenir legalmente sobre determinados estándares, y sugiere, finalmente, las ventajas que pudieran derivarse del establecimiento de una tasa para los empresarios, destinada a los accidentes y enfermedades que deriven del trabajo.

SLOSS, E., y FRERICHS, R.: *Tabaco y dismenorrea*, pp. 107-109.

Se observó asociación entre el hábito de fumar y dismenorrea en una muestra de 1.367 mujeres comprendidas entre dieciocho y cuarenta y cuatro años en determinadas comunidades de Los Angeles (1981). Parte del seguimiento consistía en preguntas respecto a su estado de salud general. La prevalencia de un período de cinco años de dismenorrea atendidas por el médico, según afirma el estudio, era de un 20,3 por 100. Esta prevalencia era más elevada en las fumadoras (25,1 por 100) que en las no fumadoras (18,6 por 100). Aquellas fumadoras de al menos un paquete y medio de cigarrillos diarios tenían doble número de veces desórdenes menstruales comparándolo con las no fumadoras. Aunque estos resultados no son concluyentes, apoyan investigaciones futuras que puedan llegar a realizarse.

TUYNIS, A., y ESTEVE, J.: *Hábito de fumar cigarrillos comerciales, liados a mano o pipa y cáncer de esófago*, pp. 110-113.

Se estudian los factores de riesgo relativo del cáncer esofágico en relación con el hábito de fumar bien sea pipa, cigarrillos liados a mano o de paquete, una vez ajustadas las edades, consumo de alcohol y tabaco total. Contrariamente a lo observado para el cáncer laríngeo y de pulmón, la pipa y los cigarrillos liados a mano son un factor de riesgo para el cáncer esofágico probablemente mayor al consumo de cigarrillos comerciales. Esta observación indica que la acción del tabaco en el esófago puede estar relacionada con el hábito de tragarse los productos de condensación del humo.

Junio 1983

KOZAREVIC, D., y cols.: *Hábitos de bebida y muerte (Estudio yugoslavo de enfermedad cardiovascular)*, pp. 145-150.

En un estudio prospectivo de más de 10.000 hombres yugoslavos se demostró que el consumo de bebidas alcohólicas está relacionado inversamente con la enfermedad coronaria y muerte derivada de ella (no repentina) y directamente con la muerte accidental. La consecuencia fue una relación aparente en forma de U entre el consumo de alcohol y la muerte, con la mortalidad más baja entre los bebedores moderados. El exceso de mortalidad por accidente fue evidente únicamente entre los menores de cincuenta y cinco años y que al comienzo del estudio confirmaron haber estado borrachos en la semana anterior. El consumo de alcohol relatado en un principio, no estaba relacionado con la mortalidad por cirrosis o cáncer pulmonar. Sin embargo, sí estaba asociada la hepatomegalia con tasas de muerte más elevadas

por cirrosis hepática. Esto hace pensar en la posibilidad de que algunos de los sujetos hubieran sido grandes bebedores antes del estudio, y no en el momento del comienzo del estudio. La hepatomegalia, sin embargo, estaba relacionada con la hipertensión y enfermedad obstructiva crónica pulmonar, por lo que no era un indicador específico de abuso alcohólico en esta población. Las situaciones de embriaguez recientes estaban relacionadas con la muerte por trauma, cirrosis hepática y por enfermedad coronaria aguda, pero no la frecuencia de bebida. Resumiendo, puede afirmarse que está relacionada la mortalidad y entre población tanto con los patrones de bebida como los niveles de consumo de alcohol.

POIKOLAINEU, K.: *Embriaguez y mortalidad*, pp. 151-155.

A través de tres experiencias similares en grandes bebedores, se relaciona este hábito con la mortalidad, en períodos de seguimiento de doce y veintitrés años. Se utilizaron los modelos de supervivencia de Weibull para ver la fuerza de las asociaciones, y estimar el significado de las asociaciones y el riesgo relativo. La edad y estado civil se controlaron incluyéndolos en el cuestionario, y la clase social, analizando por separado grupos de varones en 462 de más alto nivel social y los 1.614 de más bajo. Las experiencias estudiadas eran la intoxicación alcohólica, la resaca y la embriaguez. Se encontró asociación estadísticamente significativa para la mortalidad por tuberculosis pulmonar, cáncer de pulmón, cáncer digestivo, enfermedad coronaria, enfermedades respiratorias, gastrointestinales, accidentes y «todas las causas de muerte». El número de asociaciones estadísticamente significativas fue menor en el período de seguimiento de veintitrés años que en el de doce.

BERKOWITZ, G.: *Análisis de variables múltiples entre las hemorragias gestacionales tempranas y el resultado del embarazo*, pp.165-173.

Este artículo versa sobre la valoración que se hizo, en tres unidades obstétricas de Jerusalén, Israel, durante 1975 y 1976, en 16.305 partos (nacidos muertos y vivos), del efecto de las hemorragias tempranas del embarazo, en relación al resultado del mismo. Un total de 2.385 mujeres (14,6 por 100) refirieron hemorragias gestacionales antes del séptimo mes de embarazo. De estas, 2.166 refirieron haber manchado; 191 grandes hemorragias, y 28 de ambos tipos. Modelos de regresión logística revelaron una inesperada interacción entre el manchado, uso de hormonas, y el resultado del embarazo en el sentido de que los riesgos de bajo peso al nacer y prematuridad eran significativamente mayores en aquellas mujeres que habiendo manchado no fueron tratadas con hormonas. Por el contrario, las grandes hemorragias vaginales estaban asociadas con un elevado riesgo de complicaciones perinatales independientemente de la terapéutica hormonal. Se podría insinuar también un riesgo elevado de malformaciones congénitas en determinados subgrupos de mujeres con hemorragias vaginales.

OLSEN, J., y cols.: *Hábito tabáquico, consumo de alcohol e infertilidad*, pp. 179-184.

Se presenta un estudio de la asociación entre el consumo de alcohol y tabaco, y la hipofecundidad. Los sujetos control se eligieron de otro estudio cuyo objetivo era relacionar la exposición ocupacional y la hipofecundidad. Las 1.069 mujeres del hospital Universitario de Odense, tratadas por infertilidad desde 1977 a 1980, fueron invitadas a participar como casos. Se eligió como grupo control a 4.305 mujeres con

un hijo sano de edad gestacional superior a doscientos ochenta y cinco días, nacido en el mismo hospital entre 1977 y 1979. Los datos referidos al consumo alcohólico y hábito tabáquico y exposición ocupacional se recogieron a través de un cuestionario que se les envió a sus domicilios, elevándose a un 87 por 100 de respuestas, la participación tanto en el grupo problema como en el control. El consumo alcohólico y hábito tabáquico era significativamente mayor en el grupo problema que en el control. No obstante, no pudo demostrarse asociación estadísticamente significativa entre un subgrupo consumidor de alcohol entre los controles, que no tuvieron descendencia en el año frente a los que si la tuvieron. Sí pudo demostrarse este tipo de asociación con el hábito de fumar. Basándose en este hecho, los autores sugieren con más firmeza la asociación entre el hábito de fumar y la hipofecundidad, mientras que el consumo moderado de alcohol no parece tener ninguna influencia.

También se describe en este artículo, una revisión sistemática de todos los sesgos posibles en este estudio.

MURRAY, M.: *El desarrollo del hábito de fumar durante la adolescencia. El estudio MRC/Derbyshire*, pp. 185-192.

Se expone en este estudio, un análisis de las contestaciones de una cohorte de más de 6.000 escolares de Derbyshire, a los cuales, desde 1974 y hasta 1978 en que abandonaban la escuela, se les aplicó cada año un cuestionario sobre el hábito de fumar propio o de los familiares, así como sus actividades sociales. Sus contestaciones revelaron un firme crecimiento en la prevalencia del hábito tabáquico durante la adolescencia.

Los niños que fumaban en 1974, tenían amigos del sexo opuesto, estaban inmersos en muchas actividades sociales, experimentaban una curiosa atracción hacia el tabaco, y despreciaban los efectos negativos para la salud y en 1978 estaban más predispuestos a fumar regularmente que los otros niños. Paralelamente, los niños de once y doce años cuyos padres y hermanos fumaban, tenían amigos del sexo opuesto, o estaban muy inmersos en actividades sociales, comenzaban a fumar rápidamente en los años subsecuentes. La fuerza de las asociaciones con el sexo y las diferencias de clase social, sugiere que el entendimiento del desarrollo del hábito de fumar en la adolescencia, requiere el conocimiento del carácter particular de las relaciones sociales entre los diferentes subgrupos de este grupo etario, y los diferentes significados que tiene el fumar para ellos.

BERTRÁN, W., y WALMUS, B.: *Conocimientos, actitudes y práctica de la madre como predictores de las enfermedades diarreicas en los niños*, pp.205-210.

Los recientes esfuerzos hechos a través de organismos internacionales ponen de manifiesto la consideración, a nivel mundial, de la enfermedad diarreica como un problema importante de salud pública, y la influencia de factores sociales como el conocimiento y actitud maternal en su prevalencia. Este artículo examina una muestra al azar de 583 madres, con hijos de cero a cuatro años, extraídas de un programa experimental de salud en el parto en Cali, Colombia, y que representan una población total de 70.000. A las madres que contestaban haber percibido diarrea en los niños se les pasaba un cuestionario con 11 preguntas referentes a indicadores de conocimiento y práctica maternal en enfermedades diarreicas, cuatro de nivel socioeconómico individual, tres de nivel de nacimiento, tres de calidad de vivienda y dos de condiciones sanitarias familiares.

Los resultados revelaron, a través de la prueba del chi cuadrado(X)² una prevalencia significativamente elevada, en 11 variables, que incluían el conocimiento de causa de la diarrea, dónde y cómo tratarla, calidad de la vivienda, edad de la madre, formación y estado civil, tipo de abastecimiento de agua y el lugar de nacimiento de los padres.

La regresión logística analizada en las variables con datos de prevalencia significativa y casi significativa, indicaron como factores más importantes, en orden decreciente, la percepción por la madre de la malnutrición del niño, edad materna, aspecto del hogar, lugar de nacimiento de la madre y conocimiento general de ésta sobre diarrea. Los autores afirman que estas conclusiones sugieren la importancia de las variables sociales y de actitud a la hora de explicar la enfermedad diarreica diferencial entre una población urbana pobre.

COLVEZ, A., y BLANCHETT, M.: *Alargamiento potencial de la esperanza de vida libre de incapacidades. Una herramienta para la planificación sanitaria*, pp. 224-229.

Este estudio describe un método para ordenar la causalidad patológica, con respecto a la mortalidad e incapacidad. El método está basado en la medición del alargamiento teórico de la esperanza de vida libre de incapacidad, al eliminar las muertes e incapacidades derivadas de las causas consideradas. Posteriormente se hace una aplicación práctica de los datos de mortalidad e incapacidad de Estados Unidos. Utilizando este sistema, las enfermedades crónicas del aparato locomotor son las segundas en importancia tras la enfermedad cardiovascular. La tercera, son las enfermedades respiratorias que tienen consecuencias tanto para la mortalidad como para la incapacidad, siendo la cuarta las neoplasias malignas debido a su poca proyección en términos de incapacidad. La puesta en marcha de este sistema, podría canalizar mejor las intervenciones en diferentes programas por parte de los administradores sanitarios.

JOURNAL OF OCCUPATIONAL MEDICINE, diciembre 1982

WRIGHT, C. C.: *Reducción de costos mediante programas de promoción de la salud*, páginas 965-968.

Se describen los programas múltiples de promoción de la salud proporcionados en los Estados Unidos para los empleados de un importante fabricante de equipo de oficina y el efecto que se cree que tienen no sólo en la reducción de costes sino también en la imagen subjetiva del empleado, en la satisfacción por el trabajo, lealtad a la compañía, moral y productividad. Se concede especial atención al lugar de trabajo y a los programas de capacidad física y tiempo de descanso, su origen y su evolución. También se describen con detalle varios proyectos de educación sanitaria y esfuerzos de la modificación de la conducta y estilo de vida y el programa de ayuda al empleado, así como los exámenes médicos de apreciación de la salud y mantenimiento de la misma. La relación de estos programas más tradicionales en beneficio de los empleados se estudian.

HAMILL, P. V. V., y cols.: *Evaluación epidemiológica de riesgo a la reproducción en el hombre derivado de la exposición ocupacional a TDA y DNT*, pp. 985-993.

El dinitrotolueno (DNT) y la diamina de tolueno (TDA) son intermediarios en la producción de diisocianato y plásticos de poliuretano. Se han declarado algunos efectos sobre la reproducción en roedores; y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo declaró un probable efecto tóxico sobre la reproducción en formas de una encuesta preliminar. De acuerdo con esto, 84 trabajadores expuestos a DNT/TDA (clasificados por intensidad y período de exposición) y 119 trabajadores no expuestos se estudiaron en el complejo químico de Olin en Lake Charles, La. Cada trabajador fue sometido a un examen urogenital por un médico, cumplimentó un cuestionario sobre reproducción y fertilidad, se le hizo una estimación de volumen testicular de hormona foliculo-estimulante en suero y un análisis de semen con recuento de esperma y morfología. No se encontraron diferencias entre los grupos expuestos y control en ninguna de estas variables. Aunque tanto el TD4 como el DNT se absorben fácilmente (por vía percutánea, inhalación e ingestión) no presentan riesgos detectables para la reproducción en los trabajadores.

JOHNSON, W. M., y cols.: *Morbilidad respiratoria entre trabajadores de una planta de aislamiento de amianto de amosita*, pp. 994-999.

Una encuesta médica y de higiene industrial se realizó en una instalación que fabricaba aislamiento de tubos de amianto de amosita. En siete de 16 trabajadores con una duración de empleo de diez o más años se diagnosticó asbestosis en base a la presencia de tres o más de cinco criterios: 1) disnea significativa, 2) dedos en palillo de tambor, 3) rales persistentes, 4) función pulmonar restrictiva, y 5) pequeñas opacidades radiográficas. Los trabajadores empleados en una planta anterior que fabricaba estos productos de aislamiento de amosita han sufrido asbestosis, mesoteliomas y un riesgo mayor de cáncer de pulmón. La fabricación de uso de productos de aislamiento de amianto de amosita son peligrosos.

Febrero 1983

PINKERTON, R. E., y cols.: *Cribado multifásico preempleo en un programa de formación de personal urbano*, pp. 112-114.

Los exámenes de salud preempleo han ocupado durante mucho tiempo un papel central en la medicina industrial, proporcionando a los médicos de empresa una base del estado de salud y limitaciones físicas de cada empleado. Evaluamos un examen de cribado multifásico similar en 662 jóvenes, aspirantes menores de edad a un programa de formación de personal urbano. Como resultado de este cribado hubo un número importante de pacientes con serología positiva (1 por 100), cultivos positivos de gonorrea (3 por 100), excesiva ingestión diaria de etanol asociada con hipertrofia del hígado (13 por 100), reducción de la agudeza visual (24 por 100) y caries dental (23 por 100). Estos hallazgos son notablemente distintos de los declarados para cribado preempleo en la industria, lo que sugiere la necesidad de un protocolo de cribado de salud específico para los solicitantes de programas de formación de personal.

BAKER, E. L., y cols.: *Vigilancia de neurotoxinas en la industria: desarrollo de una batería de pruebas de conducta nerviosa*, pp. 125-130.

Para facilitar la detección precoz de neurotoxicidad en trabajadores expuestos a sustancias peligrosas, reunimos un conjunto de pruebas no invasoras de conducta nerviosa designadas a valorar memoria, formación de conceptos verbales, actuación visomotora y estado de ánimo. Las pruebas se pasaron a una población de referencia no expuesta y se desarrollaron ecuaciones de predicción multivariable para controlar los efectos de edad, género y educación. Para definir el conjunto más breve de pruebas con sensibilidad y especificidad adecuadas, aplicamos el análisis de factores y la regresión logística por pasos a los datos de nuestros participantes y a un grupo de trabajadores expuestos al plomo. Como resultado hemos identificado un conjunto integrado de pruebas que pueden aplicarse en menos de cuarenta minutos por técnicos médicos entrenados en locales de la industria y usados para detectar los efectos precoces de sustancias neurotóxicas sobre trabajadores expuestos. Se discuten orientaciones para aplicar esta técnica a exposiciones comunes en el lugar de trabajo incluso a otros metales y disolventes orgánicos.

COTTON, D. J., y cols.: *Efectos de la exposición al polvo de cereales y del hábito de fumar sobre los síntomas respiratorios y la función pulmonar*, pp. 131-141.

En cuatro grupos de sujetos ajustados individualmente (trabajadores de granos no fumadores, trabajadores de granos fumadores, controles de la comunidad no fumadores y controles de la comunidad fumadores) medimos las variables de función pulmonar del espirograma, de la curva de volumen máximo de flujo espiratorio respirando aire y helio y de la prueba simple de nitrógeno respirado, así como la prevalencia de síntomas a través de un cuestionario para establecer los efectos relativos del hábito de fumar y de la exposición ocupacional al polvo de granos en elevadores de grano de Saskatchewan. Hubo aumentos de prevalencia semejantes en la función pulmonar asociados con exposición al polvo de granos o al hecho de fumar, pero los efectos del hábito de fumar fueron ligeramente más pronunciados. Los efectos combinados del polvo de granos y del hábito de fumar sobre la función pulmonar parecen sumarse excepto en los trabajadores menos expuestos (cinco años o menos) en que se observó un efecto sinérgico en las pruebas de disfunción periférica de las vías aéreas.

Marzo 1983

HOLNESS, D. L., y cols.: *Efecto de la exposición al polvo en la industria de fieltro de algodón*, pp. 191-195.

Las historias clínicas respiratorias y la espirometría antes y después del cambio se registraron en 90 trabajadores de fieltro de algodón y 54 trabajadores de ladrillos. La vigilancia del ambiente incluía el muestreo de la zona por elutriador vertical y ciclón y por muestreo personal de polvo respirable por ciclón. La prevalencia de fiebre de molino y bisinosis fue de 31 por 100 y 5 por 100, respectivamente, en los trabajadores de algodón. Se detectaron efectos significativos dosis-respuesta, tanto para las medidas de polvo del elutriador como de ciclón como de cambio de volumen de la espiración forzada a 15 del cambio. Se encontró también una relación dosis-respuesta para los trabajadores del ladrillo.

EISENBUD, M. y LISSON, J.: *Aspectos epidemiológicos de enfermedad pulmonar no maligna provocada por berilio. Revisión de treinta años*, pp. 196-202.

La rara epidemiología de la enfermedad por berilio observada en los primeros estudios de la enfermedad por berilio llevó en 1951 a la hipótesis de que la forma crónica de la enfermedad es el resultado de una sensibilización adquirida al berilio o sus compuestos. Después de treinta años se ha confirmado el papel de la sensibilización en una serie de estudios clínicos y de laboratorio. Las características epidemiológicas especiales resumidas primeramente por Sterner y Eisenbud siguen siendo evidentes. Los primeros estudios también llevaron a formular normas que dieron como resultado un control eficaz tanto de las formas pulmonares agudas como de las crónicas de la enfermedad por berilio. No se ha declarado ningún caso de neumonitis química aguda entre los trabajadores del berilio en unos quince años y el número de casos crónicos ha disminuido mucho a pesar del marcado aumento del uso de berilio.

SLINEY, D. H.: *Riesgos biológicos de la radiación ultravioleta, visible o infrarroja*, páginas 203-206.

Se ha reconocido hace tiempo que la radiación óptica puede ser nociva para la vista, sin embargo, las condiciones precisas de exposición, las longitudes de onda y los niveles de irradiación requeridos para dañar la córnea, el cristalino y la retina no se han entendido siempre bien. Los niveles de radiación ultravioleta que producen fotoqueratoconjuntivitis por UV dependen enormemente de la longitud de onda. La lesión es el resultado de un efecto fotoquímico. Las opacidades del cristalino producidas en animales de laboratorio parecen estar producidas sólo dentro de una estrecha banda de ondas cerca de 300 nm. por radiación UV o por dosis de exposición extremadamente altas de radiación infrarroja. Las longitudes de onda entre 400 y 1.400 nm pueden alcanzar la retina en el ojo normal y a niveles suficientes de irradiación pueden causar una quemadura retiniana. La luz de la corta longitud de onda (azul-violeta) puede causar una quemadura fotoquímica en retina, mientras que las longitudes de onda mayores y los pulsos cortos de luz parece que son capaces de lesionar la retina que la geometría de la fuente de luz y la dirección de exposición (por ejemplo, por encima de la cabeza frente a directa) juegan papeles importantes que determinan la probabilidad de lesión ocular.

Abril 1983

WEISS, W.: *Heterogenicidad en estudios históricos de cohortes, una fuente de sesgos al valorar el riesgo de cáncer de pulmón*, pp. 290-294.

Las cohortes que son heterogéneas respecto a la era en que empezó la exposición a un peligro están sujetas a sesgos cronológicos. Las cohortes históricas reunidas algún tiempo después del comienzo de exposición también están sujetas a sesgos de selección por atrición de las poblaciones originales antes del tiempo de registro. Estas cohortes pueden llamarse transversales multiseriales. Las dos formas de sesgo en estas cohortes pueden explicar algunos de los elevados riesgos de cáncer de pulmón encontrados en estudios laborales de este tipo. Las cohortes históricas que comprenden a todos los trabajadores que empezaron la exposición en una zona relativamente

limitada pueden llamarse cohortes de inyección. Se revisan tres investigaciones laborales en que se estudiaron tanto cohortes transversales multiseriales como cohortes de inyección. En las tres investigaciones, las cohortes de inyección mostraron menores riesgos de cáncer de pulmón que las cohortes transversales multiseriales.

AUSTIN, S. G., y SCHNATTER, A. R.: *Un estudio de mortalidad en una cohorte de trabajadores de industrias petroquímicas*, pp. 304-312.

Un estudio histórico prospectivo de mortalidad en una cohorte se realizó en una cohorte de 6.588 empleados varones blancos de una planta petroquímica de Texas debido a la sospecha de aumento de la incidencia de tumores malignos de cerebro. Se determinó la experiencia de mortalidad desde 1941 a 1977 y se comparó con la general de la población de varones blancos de Estados Unidos, ajustándola por edad y período de tiempo. Se calcularon las ratios de mortalidad estandarizadas general y por causas para varios subgrupos de la población definida por duración del empleo, latencia y posición en la nómina. Se encontraron déficit significativos en la mortalidad total de la cohorte para todas las causas de muerte, para todas las enfermedades circulatorias, para todas las enfermedades respiratorias y todas las digestivas. Aunque no era estadísticamente significativa, hubo menos muertes observadas (o) que esperadas (E) para todas las neoplasias malignas. No se encontró un exceso de tumores malignos del cerebro estadísticamente significativo en la población general de la planta ($O/E = 12/7.42 = 1.62$). Se encontró un exceso de defunciones por cáncer de cerebro en el borde de la significación entre empleados por horas con más de seis meses de empleo en base a 10 muertes observadas y cinco esperadas. Este exceso se vio que ocurría entre empleados mayores (de más de cincuenta y cinco años) y en los últimos años del estudio (después de 1970). El riesgo no parecía estar asociado a la duración del empleo. Debido a la naturaleza del problema que indujo a este estudio, el pequeño número de casos implicados y la falta de un agente sospechoso en la planta que podría haber producido este exceso, se encontró que no había evidencia suficiente para llegar a la conclusión de que estos tumores estuvieran relacionados con la ocupación.

AUSTIN, S. G., y SCHNATTER, A. R.: *Un estudio caso-control de exposición química y tumores cerebrales en trabajadores de industrias petroquímicas*, 313-320.

Se investigó la relación entre exposición química y muertes atribuibles a tumores primarios del cerebro entre empleados de una planta petroquímica de Texas. Los casos fueron 21 defunciones en que la causa subyacente se confirmó que fue un tumor primario del cerebro. Dos grupos controles de 80 empleados cada uno se seleccionaron al azar de 450 muertos conocidos en la compañía en junio de 1979. Se compararon las posibles exposiciones durante el empleo entre casos y controles a cinco carcinógenos conocidos o sospechosos. Se compararon también las posibilidades de exposición para otros 37 productos químicos a los que al menos cuatro casos estuvieron posiblemente expuestos. Se realizaron análisis generales y para una latencia de quince años. La proporción de casos expuestos a los cinco posibles productos cancerígenos (incluido el cloruro de vinilo) fue menor que la proporción de controles expuestos o semejante. No se encontraron diferencias significativas entre las proporciones de casos y controles expuestos a los otros 37 productos químicos.

Junio 1983

VIOLANTI, J., y cols.: *Demandas de política ocupacional, malestar psicológico y función facilitadora del alcohol*, pp. 455-458.

El uso del alcohol es un importante problema entre el personal en ocupaciones con mucha tensión. Se exploran el impacto de las exigencias del trabajo, el malestar psicológico y la acción facilitadora sobre la política de consumo de alcohol. Los resultados indican que el malestar psicológico, como factor que interviene entre las demandas del trabajo y el propio uso del alcohol, tiene un efecto positivo importante sobre el uso del alcohol.

RODSKY, C. M.: *Factores psicológicos que contribuyen a enfermedades somáticas atribuidos al lugar de trabajo*, pp. 459-464.

Se estudian 70 personas que creían que habían sido lesionadas por inhalar humos nocivos en el lugar de trabajo y que en consecuencia reclamaron los beneficios de compensación de trabajadores. En la mayoría de los casos los exámenes médicos y psiquiátricos no encontraron bases orgánicas en que fundar la existencia de un síndrome orgánico. Los sujetos pueden dividirse en dos grupos: Los del primero se consideraban intactos antes de su exposición a los humos tóxicos durante el trabajo, aunque hubo clara evidencia de exposición de toxinas en estos casos, no hubo pruebas que apoyen las reclamaciones de los sujetos por daño residual. Los del segundo grupo, primero experimentaron síntomas y después se preocuparon. A continuación ellos y algunos médicos explicaron los cambios como consecuencia de la inhalación de toxinas en el lugar de trabajo. Un pequeño número de estos individuos fueron diagnosticados como *químicamente hipersensibles*. Se describen los rasgos de la personalidad premórbida, la conducta y las pautas y funciones de incapacidad que se observaron.

ALDERMAN, M. H., y MELCHER, L. A.: *Control de la hipertensión proporcionado por la comunidad y patrocinado por el trabajo*, pp. 465-470.

Un programa de control de la hipertensión establecido por la Compañía Mutua de Seguros de Vida de Massachusetts en 1977 incluía educación, hallazgo de casos in situ y envío a médicos de la comunidad con un sistema de seguimiento basado en la compañía facilitado porque ésta asumía todos los gastos, 98 por 100 (2.463) de los empleados fueron examinados, el 11 por 100 (277) tenían hipertensión. De éstos, el 59 por 100 estaban en tratamientos y el 36 por 100 fueron controlados desde el comienzo. Más del 84 por 100 de los hipertensos aceptaron su envío a asistencia y el 79 por 100 cumplieron todos los requisitos del programa. Al quinto año del programa, el 70 por 100 había conseguido el control de su presión. La presión media descendió de 150/93 a 142/88 mm Hg. El absentismo de todos los hipertensos fue como media de 4,7 en los tres años anteriores y de 5,7 durante los cuatro años del programa. Los empleados activos en el programa tenían menos días de absentismo como término medio (4,7) que los participantes inactivos (6,8). El reducido coste y la favorable respuesta de empleados y médicos ha hecho este programa sanitario de la compañía muy aceptable y muy eficaz.

DICKERSON, O. B., y MANDELBLIT, C.: *Un nuevo modelo para programas de educación sanitaria proporcionados por el empresario*, pp. 471-474.

El modelo más frecuentemente recomendado para programas de educación sanitaria proporcionados por el empresario comprende: 1) estudio de la necesidades, 2) encuesta de intereses, 3) desarrollo y ejecución de un programa basado en los resultados del estudio de necesidades y de la encuesta de intereses y 4) evaluación de los resultados. Este modelo requiere una mayor inversión de tiempo y recursos que la mayoría de las organizaciones desean realizar. Como resultado, muchos empleados retrasan su puesta en marcha hasta que se ha probado su eficacia en relación al coste. Por esta razón son necesarias la evaluación del modelo actual de educación sanitaria y la consideración de nuevos enfoques que parezcan ser más rentables.

MEMORIAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ, enero-marzo 1982

GOMES COUTINHOS, S., y cols.: *Brote de toxoplasmosis humana en una zona rural. Un estudio de seguimiento serológico de tres años*, pp. 29-36.

Se estudiaron 36 individuos habitantes de una hacienda del interior del Estado de Minas Gerais, nueve de los cuales adquirieron una forma linfocítica de toxoplasmosis entre mayo y agosto de 1976, presentando tipos de anticuerpos por inmunofluorescencia indirecta —IF— entre 1:4096 y 1:32.000 de la clase IgG y entre 1:16 y 1:8000 en la clase IgM. Doce de las 36 personas de la hacienda se consideraron casos «dudosos» así definidos por presentar un cuadro clínico compatible con toxoplasmosis adquirida a pesar de bajos títulos de anticuerpos o por no presentar un cuadro clínico claro, pero tener evidencia serológica de infección reciente por *T. gondii*. Las otras 15 personas estudiadas mostraron evidencia clínica o serológica de infección reciente. Las informaciones recogidas sugieren dos posibles formas de transmisión principales; a) carne de cerdo mal cocida durante un churrasco en la hacienda; b) suelo y vegetales contaminados con ooquistes de *T. gondii* (ciclo gato-rata). El seguimiento serológico de la población humana, nueve meses después, demostró títulos aún elevados en la clase IgG aunque con tendencia al descenso y sueros no reactivos en la clase IgM. Después de tres años los títulos en la clase IgG eran casi compatibles con los títulos observados en encuestas serológicas en otras poblaciones brasileñas.

MOREIRA MILHOMEM, A., y SUASSUNA, I.: *La inmunidad en la fiebre tifoidea. I. La vacunación antitifoídica de Wright, 1896 a 1979*, pp. 93-120.

La presente revisión aborda la literatura disponible sobre la vacunación antitifoidea. Se sintió desde el principio la falta de un modelo experimental adecuado para evaluar la potencia de la vacuna y sólo se obtuvieron datos incompletos y parciales de modelos humanos y animales en relación con los mecanismos inmunológicos básicos de respuesta a la vacunación. Por esta razón un gran número de diferentes métodos fueron propuestos y usados que proporcionaron vacunaciones en diversos aspectos, tales como: a) tipo de muestra bacteriana utilizada en la preparación de la vacuna; b) métodos de preparación (gérmenes muertos por calor y adición de productos

químicos, por éter, alcohol, acetona, lisados bacterianos, gérmenes vivos atenuados, etcétera); *c*) composición de la vacuna; *d*) vías de inoculación (intradérmica, subcutánea, oral, etcétera); *e*) variación del número de microorganismos; *f*) variación en la dosis y/o intervalo entre las dosis. Muchos ensayos de campo no fueron concluyentes. Se consideró que estos ensayos iniciales no tuvieron controles adecuados, los que se introdujeron posteriormente en ensayos bien planeados y patrocinados por la OMS en varias partes del mundo (Yugoslavia, Polonia, Unión Soviética, India y Condado de Tongo). Los datos disponibles de estos ensayos permitieron las siguientes conclusiones: *a*) La vacuna inactivada por etanol fue de poco o ningún valor profiláctico; *b*) algunas vacunas inactivadas ofrecieron protección significativa; *c*) la vacuna inactivada por acetona es más eficaz; *d*) no hay protección para *S. paratyphi* A y B en las dosis empleadas en la TAB. Cuando se emplea *S. paratyphi* B en dosis mayores, se obtiene esa protección; *e*) no se ha obtenido buena correlación entre las pruebas animales y la protección a las personas. Tampoco los títulos de antígenos O, Vi y H tienen una relación directa con el efecto protector de la vacuna; *f*) una dosis (0,5-mil; de una suspensión que contiene 10^9 bacterias/ml) de vacuna inactivada por acetona da una protección razonable por un corto período mientras que dos dosis (intervalo de cuatro semanas) dan mayor protección y por tiempo más largo; *g*) la protección ofrecida por la vacunación es mayor en los jóvenes que en los adultos; *h*) la vacuna oral inactivada (typhoral) no ofrece protección incluso en dosis elevadas. Algunas experiencias con animales (ratones, chimpancés) y voluntarios humanos indicaron que se obtuvo mejor protección con vacunas vivas atenuadas. Sin embargo, en tales experiencias hubo persistencia tanto de la cepa vacunante como de la muestra de control así como una relación significativa entre la cepa de vacuna rugosa utilizada para vacunación y lesiones renales abacterianas de naturaleza desconocida.

Abril-junio 1982

GRIMALDI, G.: *Leishmaniosis cutáneas; aspectos clínicos e inmunopatológicos*, páginas 195-215.

Se vio en esta revisión que los parásitos del género *Leishmania* producen una variedad de respuestas complejas en los huéspedes vertebrados, efectuados y/o moduladas por su sistema inmunológico. También se destacó que el destino de *Leishmania* en el interior de los macrófagos depende de relaciones particulares parásito-huésped, que comprende no sólo las propiedades intrínsecas del parásito sino también las características, genéticamente determinadas, de la célula huésped y de sus interacciones con otras células inmunocompetentes. A través de una revisión de las evidencias que apoyan esos conceptos, se aplicaron éstos en la descripción del aspecto clínico e inmunológico de la enfermedad humana, especialmente de las leishmaniosis cutáneas y cutaneomucosas del Nuevo y del Viejo Mundo. Finalmente basándose en los resultados obtenidos en modelos experimentales de leishmaniosis cutáneas, que reproducen los hallados en las formas resolutivas y persistentes de la enfermedad humana, el autor presenta un análisis esquemático de la evolución de las características histopatológicas de las lesiones leishmaniósicas.

MICROBIOLOGIA ESPAÑOLA, enero-junio 1983.

FRANCISCO-POLLEDO, J. J., y cols.: *Estudios epidemiológicos en estafilococos coagulasa-positivos aislados de manipuladores de alimentos*, pp. 35-43.

Ochenta y tres cepas de estafilococos coagulasa-positivas (80 de *Staphylococcus aureus* y tres no clasificadas), aisladas de las fosas nasales de manipuladores de alimentos, han sido sometidas a las pruebas propuestas por Hajek y Marsalek para la subdivisión en biotipos de la especie *S. aureus* los resultados obtenidos pusieron de manifiesto que la población de cepas estudiadas era muy heterogénea. Únicamente el 20,4 por 100 de las cepas correspondían en todas sus propiedades a alguno de los seis biotipos o ecotipos propuestos. Considerando las cepas en su conjunto, 28 (33,7 por 100) fueron adscritas al biotipo A o próximo a A, 31 (37,3 por 100) eran del biotipo C o próximo a C, 12 (14,4 por 100) pertenecían o estaban próximos al biotipo B y 3 (3,4 por 100) eran del biotipo D. De las nueve cepas restantes, dos (2,4 por 100) compartían propiedades de los biotipos A y D, y siete no pudieron ser clasificadas ni siquiera de forma aproximada. Los resultados obtenidos demuestran no sólo que las cepas de *S. aureus* de origen animal pueden colonizar las fosas nasales humanas, sino también que las cepas de algunos biotipos animales se aíslan más frecuentemente que las de origen humano. Este hecho, que debe relacionarse con el diario y estrecho contacto entre los manipuladores de alimentos y los animales y productos de origen animal, tienen importancia a la hora de establecer el origen inmediato de las cepas implicadas en brotes de intoxicación estafilocócica.

PEDIATRICS, junio 1983.

MACLAREN, L. C., y cols.: *Aislamiento de «Trichomonas vaginalis» en las vías respiratorias de lactantes con enfermedades respiratorias*, pp. 430-432.

Se aisló *Trichomonas vaginalis* de las vías respiratorias de dos lactantes que presentaban enfermedad respiratoria. No se observaron bacterias patógenas ni virus en los cultivos correspondientes a los aspirados traqueales o de las secreciones nasofaríngeas. Sin embargo se halló *T. vaginalis* en cultivos celulares inoculados. Ambos niños nacieron por vía vaginal de madres con episodios previos conocidos de infección por *T. vaginalis*. La posibilidad de que este microorganismo pueda causar ocasionalmente enfermedad respiratoria requiere ulteriores evaluaciones.

BAKER, C. J., y GRIFFISS, M.: *Influencia de la edad en la distribución de los serogrupos causantes de los casos endémicos de infección meningocócica*, páginas 439-442.

Se analizó la distribución por edades de 126 casos, observados de forma consecutiva, correspondiente a lactantes y niños afectados de una infección meningocócica generalizada, hospitalizados en Houston entre el mes de enero de 1977 y el mes de junio del mismo año. Se procedió a la comparación de los datos observados con los de la totalidad de los EE.UU. y los hallados durante brotes de infecciones meningocócicas.

cólicas del grupo B en Norteamérica y epidemias por meningococos del grupo C en Sudamérica. De las cepas de *Neisseria meningitidis* aisladas a partir de los casos de Houston, 81 (64,3 por 100) pertenecían al serogrupo B y 37 (29,4 por 100) al subgrupo C. Los niños afectados de una infección por meningococos del grupo C tenían una edad significativamente mayor que los afectados por el serogrupo B ($p=0,017$). De los niños afectados de una infección por meningococos del grupo B, el 33 por 100 tenía menos de doce meses de edad y el 8,6 por 100 era de menos de tres meses de edad. De los niños afectados de una infección por meningococos del grupo C, solamente el 2,7 por 100 tenían menos de tres meses de edad y la mayoría (73 por 100) era mayor de dos años de edad. Esta distribución por edades es similar a la descrita en la totalidad de los EE.UU. durante los períodos de epidemia. En contraste con esta observación, los brotes focales de infecciones por meningococos del grupo B aparecieron en poblaciones con una edad significativamente mayor ($0,02 > p < 0,05$). De forma similar, al comparar los datos con la situación endémica de este tipo de infecciones en los Estados Unidos ($p=0,02$), las epidemias de infecciones por meningococos del grupo C observadas en Sudamérica también aparecieron en niños de mayor edad.

BOWEN, T. J., y cols.: *Inmunodeficiencia transitoria durante la infección asintomática por el virus de Epstein-Barr*, pp. 470-473.

Existen investigaciones concluyentes que demuestran que el virus de Epstein-Barr (VEB) puede infectar las células B, causar una activación policlonal de las mismas e inducir la aparición de linfocitos T supresores que inhiben la activación policlonal de las células B. En el presente artículo presentamos los resultados del comportamiento inmunológico de una niña inmediatamente antes, durante y después de una infección asintomática por el VEB, demostrando tanto la actividad supresora de las células *in vitro* como la reducción de la síntesis de anticuerpos *in vitro* durante la fase aguda de la infección.

REVISTA ESPAÑOLA DE ONCOLOGIA, abril-junio 1982

HERMINA DOMINGUEZ, R. C., y cols.: *Hacia una pauta cronobiológica de discriminación del riesgo de desarrollar cáncer de mama y otras enfermedades*, pp. 199-267.

Con vistas a la prevención y tratamiento del cáncer y otras enfermedades es importante cuantificar positivamente y sobre una base individual el concepto de salud por métodos cronobiológicos. Estos incluyen el reconocimiento de las características de ciertos ritmos circadianos, circanuales y otros, de carácter endocrino, para el reconocimiento del riesgo de presentación de una enfermedad determinada a través de una alteración característica de algún factor rítmico. Para intentar estudiarlo se seleccionaron mujeres de tres grupos de edad y se determinaron doce hormonas plasmáticas, teniendo en cuenta la hora del día y el mes del año, en dos regiones geográficas. Los datos revelaron una correlación entre el riesgo familiar de desarrollar el cáncer de mama y la amplitud circanual de prolactina y TSH circulantes. El riesgo de otras condiciones se correlacionó también con características rítmicas hormonales; así por ejemplo, el riesgo de padecer hipertensión arterial se correlacionó con la amplitud circanual de la aldosterona plasmática. No obstante, el conocimiento de las características circanuales requiere mucho tiempo y es costoso, además de no

ser práctico cuando es necesario hacer un diagnóstico que no pueda esperar un año. Teniendo en cuenta esta situación observamos que es posible reducir la toma de muestras a una o dos veces para conseguir patrones de discriminación cronobiológica útiles. En el trabajo se presentan los métodos necesarios para llegar a ello, como hipótesis de trabajo para poder dar resultados definitivos a partir de muestras debidamente *randomizadas*.

REVISTA MEDICA DE CHILE, mayo 1983

VELASCO, M., y DE LA FUENTE, C.: *Estudio del antígeno de superficie de hepatitis B en 489 prostitutas de Santiago*, pp. 461-462.

El antígeno HBsAg se investigó en el suero de 489 prostitutas en vigilancia mensual en el Servicio Sanitario de Santiago. La mayoría trabaja en prostíbulos. El HBsAg buscado por RIA fue positivo en el 2,0 por 100 frente al 0 por 100 encontrado en 249 mujeres donantes de sangre y en 0,4 por 100 encontrado en la población general en Chile como se había informado previamente. Las prostitutas pueden considerarse como grupo de alto riesgo y para la infección con hepatitis vírica y deberían recibir vacunación.

REVISTA DE SAUDE PUBLICA, junio 1982

GOLDENBERG, P. y cols.: *La dimensión social de las enfermedades. II Positividad de las relaciones de Wasserman y VDRL en convocados para el servicio militar en el estado de São Paulo (Brasil) de 1982 a 1978*, pp. 133-143.

Siguiendo una serie histórica iniciada en 1968 con el objetivo de obtener indicaciones sobre la evolución de la sífilis en el Estado de São Paulo (Brasil) se hizo la recogida de datos de 1972 a 1978 que mostró que a lo largo del tiempo y a pesar de las oscilaciones, no hubo variaciones sustanciales de los coeficientes de positividad de las reacciones de Wasserman y VDRL en los convocados presentados en el municipio de São Paulo. En el interior del estado el aumento de los valores de los coeficientes de 1973, invirtiendo la tendencia anteriormente observada, aproxima esos índices a los del municipio. El estudio de la submuestra indicó la presencia de proporciones mayores de positividad entre los reclutas presentados en la capital en comparación con los presentados en el interior del estado, independientes de su origen, lo que puede sugerir alguna semejanza con los cuadros epidemiológicos descritos para los países desarrollados. Por otra parte, entre reclutas presentados en la capital se observaron mayores proporciones de positividad entre los nacidos en otros estados del país, lo que podría considerarse como prueba de la presencia de enfermedad asociada a la pobreza o al subdesarrollo. En ese sentido se llamó la atención sobre las peculiaridades psicológicas de las enfermedades en vista de la singularidad de las respectivas organizaciones sociales en un determinado momento histórico.

BOCATO CHAMELET, E. L., y cols.: *Esquema reducido de vacunación antirrábica humana pre-exposición y evaluación de dosis anuales de refuerzo*, pp. 144-148.

Se presentan los resultados del empleo de un esquema de vacunación antirrábica humana preexposición, constituido por tres dosis de vacuna tipo Fuenzalida-Palacios administradas a 165 pacientes en días alternos, más una dosis de refuerzo al trigésimo día después de la dosis inicial. Los títulos de anticuerpos se determinaron por prueba de seroneutralización en muestras de sangre recogidas antes, treinta y cuarenta días después de la administración de la primera dosis. Se comprobó que al trigésimo día el 74,6 por 100 de los pacientes presentaron anticuerpos neutralizantes en el suero, valor que se elevó a 98,1 por 100 al cuadragésimo día, lo que muestra la eficacia del esquema en relación con la respuesta inmunitaria en tiempo relativamente corto y la importancia de la dosis de refuerzo como estímulo de la producción de anticuerpos. En los pacientes sometidos a dosis anuales de refuerzo en un período de diez años se comprobó un aumento gradual de la presencia de anticuerpos antes de la administración de la dosis de refuerzo siguiente, hasta alcanzar valores de 100 por 100. En vista de los resultados obtenidos se sugirió que las dosis de refuerzo fueran administradas a intervalos de tiempo mayores y precedidas de la titulación de anticuerpos a fin de evaluar la necesidad de su administración.

HARDY, E. E., y cols.: *La práctica de la lactancia en el municipio de Paulinia, estado de São Paulo, Brasil*, pp. 337-45.

En 1977 se realizó una encuesta en el municipio de Paulinia, estado de São Paulo (Brasil) con la finalidad de estudiar la lactancia materna de los niños de hasta dos años de edad. La encuesta suministraría datos a ser utilizados para evaluar un programa de estímulo a la lactancia materna que se desarrollará más tarde. La edad media de los niños al destete fue 3,3 meses y 2,2 meses al comenzar a tomar leche en biberón. Al final del tercer mes, el 74 por 100 de los niños estaban siendo amamantados y el 57 por 100 estaban con lactancia exclusiva. Los niños de madres de veintiocho años o más recibirán una lactancia exclusiva y significativamente más larga que los niños de madres más jóvenes. La residencia, urbana o rural y el sexo de los niños no influyeron en la educación de la lactancia.

Febrero 1983

WALDMAN, E. A., y cols.: *Aspectos epidemiológicos e inmunitarios de la poliomielitís en niños menores de un año en una área de la Región del Gran São Paulo, Brasil*, páginas 9-22.

Se estudiaron algunas características de interés epidemiológico del comportamiento de la polio en la región del Gran São Paulo, Brasil, destacando la importancia de su aparición en menores de un año. Se analizaron los resultados de una encuesta serológica, por pruebas de neutralización en gestantes atendidas en Centros de Salud de 16 Distritos Sanitarios de esa Región. En base a esas observaciones se destacaron determinadas condiciones que propician la infección muy precoz por poliovirus de los niños del área en estudio. Se propuso la inmunización con la vacuna Salk, de las gestantes en los meses quinto y sexto del embarazo o la inmunización de los niños,

con vacuna oral trivalente tipo Sabin en período anterior a los dos meses de edad, o sea en torno al tercer día de vida, pero sin perjuicio de la aplicación en seguida del esquema básico de inmunización preconizada por el calendario de vacunaciones oficial en vigor. Tales medidas procuran la eliminación de la posible laguna inmunitaria en el grupo de edad de menores de un año.

Junio 1983

SZARFAC, S. C., y cols.: *Evaluación de la concentración de hierro orgánico en una población de embarazadas*, pp. 200-207.

Se intentó conocer las alteraciones de la concentración de hemoglobina (Hb), hematocrito (HE), hierro sérico (FS), capacidad total de fijación de hierro (CTLF) y saturación de transferrina (ST) durante la gestación normal en mujeres no anémicas ($Hb \geq 11,0$ g/dl). Se comprobó entre las 250 mujeres seleccionadas disminución de los valores de Hb y HE hasta séptimo mes de gravidez en que hubo un aumento de esos valores hasta el final del proceso gravídico; lo mismo fue observado en relación con los factores de ES. La CTLF presentó un aumento durante el período considerado mientras que la ST disminuyó. Los resultados observados justifican el uso de suplementos de hierro como medida de salud pública a ser utilizada en el control de la deficiencia de hierro, incluso entre mujeres no anémicas.

JOZALA, E.: *Alcoholismo, tabaquismo y carcinoma epidermoide del tercio medio del esófago: Estudio tipo caso-control*, pp. 221-225.

Para comprobar una posible asociación entre el carcinoma epidermoide del tercio medio del esófago y los hábitos de fumar y beber, se realizó un estudio tipo caso-control en el Hospital de Clínicas de Ribeirao-Preto, entre agosto de 1980 y octubre de 1981. Entre 25.661 pacientes atendidos en esta institución, 21 tuvieron diagnóstico de este tipo de neoplasia. Fueron considerados casos y apareados individualmente con 57 controles (razón de apareamiento 1:3) en relación con las variables sexo, edad, color, procedencia, residencia, profesión nivel socioeconómico y hábito de beber o fumar. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el carcinoma epidermoide del tercio medio del esófago y alcoholismo, con el riesgo relativo de 26,7. Este valor es mayor que los encontrados en otras partes del mundo, referente a la asociación con el cáncer de esófago en general. En relación con el tabaquismo, no se encontró asociación significativa: El riesgo relativo fue de 1,9.

BUENDÍA, O. C.: *Situación actual de la aguas de abastecimiento público en el estado de São Paulo (Brasil)*, pp. 226-32.

Destacando algunos hechos relacionados con la evolución de la fluoración de aguas en el estado de São Paulo (Brasil) se citaron Leyes, Decretos y Ordenes que amparan el aumento del método. Se citan los órganos públicos que vienen dando asistencia a la implantación de sistemas de fluoración, posicionando la acción realizada por ellos, cuya cobertura es del 25,39 por 100 de todos los municipios. Se relacionan normalmente las 145 ciudades con agua fluorada hasta el momento con el compuesto utilizado, el órgano que implantó el sistema, la población beneficiada y el costo/habitante/año.

REVUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE. OFFICE INTERNATIONAL DES
EPIZOOTIES, marzo 1983.

LOXAN, J. G., y HEDGER, R. S.: *Enfermedad vesicular del cerdo: Síntomas, diagnóstico, epidemiología y control*, pp. 45-55.

La enfermedad vesicular del cerdo (EVC), en la forma aguda, es idéntica clínicamente a la fiebre aftosa y sólo se la puede diferenciar con pruebas de laboratorio. La existencia de la EVC benigna, con síntomas efímeros a menudo pasó inadvertida o fue subestimada, provocando la no declaración de casos de la enfermedad. Sólo se descubrieron tras exhaustivas investigaciones veterinarias a menudo a raíz de resultados positivos en encuestas serológicas, para la investigación de la EVC. Se puede disponer ahora de distintas pruebas de laboratorio, sensibles y específicas, que ofrecen un buen apoyo para la vigilancia, diagnóstico diferencial y confirmación de la existencia de la EVC. La inmuno-electro-osmoforesis indirecta conviene perfectamente para el examen de grandes números de sueros a efectos de diagnóstico para las encuestas epidemiológicas y para las acciones normales de vigilancia. La epidemiología de la EVC está asociada fundamentalmente a la larga persistencia del virus en las carnes del cerdo y en el medio externo, por lo que se precisa que se lleve a cabo un riguroso control del manejo y procesamiento de los restos alimenticios (es decir, los restos sintéticos, etc.) destinado para alimentación de cerdos y vehículos usados para el transporte de estos animales. La erradicación de la EVC tiene capital importancia en aquellos países en los que la lucha contra la fiebre aftosa se basa en una política de no vacunación y de sacrificio sanitario.

GAUMONT, A.: *La leptospirosis en el ganado en Europa*, pp. 71-77.

Actualmente se reconoce a la leptospirosis, al menos en forma inaparente, en la mayoría de los países europeos, pero, desde el punto de vista clínico, su incidencia se mantiene generalmente reducida; sin embargo, ha planteado un problema en los cerdos en Europa central y en los vacunos, con el serotipo *hardjo*, en determinadas regiones del Reino Unido y de Italia. La infección por *hardjo* en los vacunos se manifiesta esencialmente por un descenso de la población láctea y en determinados animales, por abortos o esterilidad. Solamente el diagnóstico experimental permite confirmar las sospechas clínicas y detectar los numerosos casos de infección inaparente. La inmunofluorescencia es el mejor método para la investigación de las leptospiras en el riñón en caso de infección aguda. El aislamiento de los serotipos más exigentes como *hardjo* exige el empleo del medio al Teen 80-albúmina bovina de Ellighausen y McCullough modificado por Johnson y Harris, adicionado con suero de conejo; el cultivo puede durar hasta dieciséis semanas. Para el diagnóstico serológico, la prueba más utilizada es la de aglutinación microscópica con antígeno vivo; permite detectar en forma satisfactoria las infecciones agudas, pero tiene un valor muy limitado para el diagnóstico de los casos crónicos, por ejemplo, en los abortos y los portadores renales. En el caso en que no fuera posible encontrar un método simple y seguro para reconocer los portadores renales, habría que considerar la esterilización de su organismo tratándolos con antibióticos. Se ha reconocido el papel de los vacunos como portadores de gérmenes *hardjo* y se han establecido las condiciones en que se transmite la infección. Se considera que la dihidroestreptomina es el mejor antibiótico. Realizada en buenas condiciones, la vacunación daría resultados satisfactorios; sería incluso, actualmente, el único método práctico de control, para la leptospirosis bovina por *hardjo*.

PROTZ, D.: *Métodos de determinación de las especies animales a partir de la carne o de productos a base de carne*, pp. 93-98.

Entre los métodos de análisis electroforéticos, la focalización isoelectrónica constituye un método sumamente eficiente para identificar animal a partir de muestras constituidas de carne en su estado, pescado u otros productos. Con relación a los métodos serológicos, la focalización permite identificar especies animales que pertenecen a familias próximas desde el punto de vista genético. Dado que es independiente de los antisueros, constituye un complemento muy pertinente, sobre todo para identificar las carnes de animal de caza y de pescado. Permite identificar algunas especies exóticas a partir de muestras de carne, siempre que se disponga de los correspondientes extractos de referencia. La diferenciación de las especies animales a partir de muestras que fueron sometidas al calor no es satisfactoria con ninguno de los métodos que se presentan en esta ponencia.

Junio 1983

MARTIN, W. B.: *Enfermedades respiratorias de los pequeños rumiantes, provocadas por virus y micoplasmas*, pp.357-378.

Examina el autor los virus y micoplasmas, agentes primarios de infecciones respiratorias de ovejas y cabras, incluidos aquellos que no provocan enfermedad clínica aparente. Entre las infecciones virales agudas, una de las más extendidas es la causada por el virus parainfluenza 3; es grande su importancia económica por cuanto permite que otros microorganismos más peligrosos invadan los pulmones. Se conoce mal la importancia de los adenovirus y reovirus. En África Occidental es económicamente muy importante la peste de los pequeños rumiantes, producida por un virus emparentado al de la peste bovina. El herpes virus de la rinotraqueítis infecciosa bovina puede infectar a los pequeños rumiantes. Las infecciones por los poxvirus y el virus de la «borderdisease», no tienen dominante respiratoria. La adenomatosis pulmonar ovina, el maedi-visna, la infección por retrovirus en cabras son las principales infecciones virales asociadas a neumonías progresivas de pequeños rumiantes. Hasta ahora se aislaron e identificaron seis especies de micoplasmas a partir del tracto respiratorio de ovejas y cabras, sin que estén asociadas a una enfermedad dada. Se considera que *M. ovipneumoniae* es responsable de una infección respiratoria crónica de evolución lenta, a menudo en asociación con *Pasteurella haemolytica*. La pleuro-neumonía contagiosa caprina es una enfermedad grave, económicamente importante, que afecta exclusivamente a las cabras, la cual fue atribuida a tres micoplasmas: *M. mycoides*, subespecie *capri*, *M. mycoides*, subespecie *mycoides*, y la cepa sin clasificar F 38.

ACHA, P. N., y MELÉNDEZ, L. V.: *El papel de la medicina veterinaria en la producción y la salud animal: su impacto sobre el desarrollo socioeconómico de los países de América Latina y del Caribe*, pp. 421-446.

Los autores presentan un estudio de los principales factores que influyen en el desarrollo económico de la producción animal en los países de América Latina y el Caribe. Las relaciones entre poblaciones humanas y poblaciones animales, los recur-

Los humanos profesionales y paraprofesionales, la investigación en materia de salud, el papel de las instituciones de financiación y de las organizaciones internacionales son algunos de los numerosos factores analizados. Los autores desean que se realicen estudios semejantes en Asia y Africa.

THE LANCET, (edición española), junio 1983

MYERS, R. H., y cols.: *Transmisión materna de la enfermedad de Huntington*, pp.409-411.

Se estudiaron los efectos de la transmisión materna sobre la edad de inicio de la enfermedad de Huntington (EH) en 100 árboles genealógicos no relacionados entre sí. La edad de inicio del primer trastorno del movimiento se pudo determinar en 238 pacientes. En más del 66 por 100 de los casos de inicio tardío, la enfermedad se heredaba a partir de un gen transmitido por la madre afectada. Los hijos afectados de madres que desarrollaron tardíamente la enfermedad presentaron también un inicio tardío, mientras que los hijos afectados de varones cuya enfermedad se inició en fases tardías tuvieron los síntomas iniciales del proceso a edades significativamente más tempranas. Este patrón de herencia materna hace pensar que la forma de inicio tardío de la EH está relacionada con un factor que, como la mitocondria y su genoma, es transmitido por vía materna.

SHEIHAM, A.: *Azúcares y caries dental*, pp. 446-451.

El azúcar es la principal causa de caries dental, la enfermedad más frecuente de los países industrializados. Los azúcares implicados en la caries dental, en orden decreciente de cariogenicidad, son la sacarosa, la glucosa y la fructuosa; los azúcares morenos son tan cariogénicos como el blanco. El nivel de consumo de azúcar por debajo del cual la mayor parte de la población no desarrolla caries dental es de 15 kg/persona/año. El objetivo debe ser, por tanto, reducir el consumo hasta este umbral o incluso a niveles más bajos. Para alcanzar este objetivo debería seguirse la siguiente política: no añadir azúcares a los productos de la dieta, caso de los alimentos para bebés; elaborar una amplia variedad de comidas y bebidas sin azúcar; sustituir la sacarosa y la glucosa añadidas a los elementos por edulcorantes no cariogénicos; modificar los alimentos que contengan azúcares y convertirlos en menos cariogénicos y reducir los niveles de azúcares añadidos a los alimentos comúnmente utilizados. Debe mejorar asimismo la información pública sobre los azúcares y la salud dental.

PALMER, S. R., y cols.: *Brote de gastroenteritis por «Campylobacter» transmitido por el agua*, pp.452-455.

Se descubre un brote de gastroenteritis de ocho semanas de duración que afectó a un total de 234 alumnos y 23 empleados de un internado. Pudo aislarse *Campylobacter ssp* a partir de los alumnos y del personal del centro, así como de dos muestras de agua fría tomadas de un depósito cubierto que proporcionaba agua preferentemente no clorada, a la mayor parte de los edificios de la escuela. Los dos cultivos aislados del agua eran de igual serotipo, que también era el más frecuente de los tres serotipos

de *Campylobacter jejuni* detectados en los cultivos de alumnos y personal. Existía una asociación altamente significativa entre el consumo de agua del depósito de agua fría y la afección referida por el personal. Los índices de afección en los alumnos se correspondieron estrechamente con la distribución de este suministro de agua en la mayoría de edificios de residencia. El origen más probable de la infección fue la contaminación del agua por materia fecal a partir de pájaros o murciélagos.

Octubre 1983

SILMAN, A. J., y cols.: *Valoración de la eficacia de una dieta hiposódica en el tratamiento de la hipertensión entre ligera y moderada*, pp. 256-259.

En un ensayo aleatorio controlado se estudió a 28 pacientes no seleccionados que presentaban una tensión arterial diastólica mantenida entre 95 y 104 mmHg y que no habían sido tratados, como mínimo durante los trece meses previos al estudio, comparándose el efecto de una dieta de restricción sódica con el de unas recomendaciones sanitarias de índole general. Entre estas normas no se incluía ninguna acción hipotensora específica. Las variaciones de la tensión arterial se valoraron a intervalos predeterminados a lo largo de un año, transcurrido el cual ambos grupos evidenciaban una reducción muy significativa de las tensiones sistólica y diastólica; sin embargo, las diferencias entre los grupos no fueron significativas. Estos resultados sugieren que el efecto antihipertensivo de una dieta de restricción sódica guarda más relación con el aumento del control y la monitorización de la actividad durante este tipo de intervención que con los cambios dietéticos en sí.

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, 19 de mayo 1983

HARRIS, C., y cols.: *Inmunodeficiencia en parejas sexuales de hombres con SIDA*, páginas 1181-1184.

Como el actual brote de SIDA entre adultos previamente sanos puede ser causado por un agente biológico transmisible y como puede ser precedido por anomalías inmunológicas con o sin enfermedad prodrómica, estudiamos a siete compañeras sexuales de pacientes varones con el síndrome. Los pacientes varones todos eran drogadictos. Se encontró que una de las siete mujeres tenía un síndrome florido, otra segunda tenía una enfermedad consistente con el pródromo de SIDA (linfadenopatía generalizada, linfopenia y una tasa reducida de células T ayudadoras a supresoras) y otras cuatro tenían linfadenopatía generalizada o linfopenia con o sin una tasa reducida de células T ayudadoras a supresoras. Sólo una mujer no tenía anormalidades. Estos hallazgos sugieren que el SIDA puede transmitirse entre hombres y mujeres heterosexuales.

ROSEN, S., y cols.: *Nefritis túbulo-intersticial asociada con infección con virus de polioma (tipo BK)*, pp. 1192-1196.

Estudiamos el daño vírico al riñón en un niño de seis años con inmunodeficiencia hiperinmunoglobulina M que presentó un fallo agudo renal irreversible y eventual-

mente murió después de cinco meses de diálisis. La biopsia renal al tiempo de su presentación reveló un proceso túbulo-intersticial con numerosas inclusiones víricas que se identificaron como poliomavirus. Los cultivos de orina mostraron una viruria masiva con poliomavirus tipo BK. La enfermedad renal fue etapa final, con persistencia de virus BK identificado por técnicas morfológicas y por cultivos. El análisis de hibridación DNA mostró virus en baja concentración en los ganglios linfáticos, bazo, pulmones. La marcada viruria, la alta concentración de virus BK y la distribución extensa de antígeno viral a través del riñón, todo sugiere que la infección con virus BK fue la base del daño grave del parénquima renal.

THE PHILIPPINE JOURNAL OF SCIENCE, enero-junio 1982

MABESA, R. C., y cols.: *Destrucción y eliminación de microorganismos del equipo de alimentación y superficies de utensilios por detergentes. II «Staphylococcus aureus»,* páginas 17-22.

Se estudió la eliminación de *Staphylococcus aureus* por detergentes seleccionados disponibles localmente de varios equipos y superficies de utensilios de alimentación placas de muestras de acero inoxidable, aluminio, hierro forjado —aluminio y plástico fueron contaminados artificialmente con leche que contenía células variables de *S.aureus* y lavadas con diferentes preparaciones a 20°C, 30°C y 40°C durante minuto y medio y diez minutos. Se empleó una técnica de lavado simulada y normalizada. El análisis estadístico no mostró diferencias significativas en la capacidad de limpieza de los detergentes probados y entre la variación de temperaturas de las soluciones de detergentes usadas. Las superficies de plástico y de acero inoxidable parecen limpiarse más fácilmente, mejor que las de aluminio y hierro forjado-aluminio aunque los datos no mostraron diferencias significativas. Se requiere un mayor tiempo de exposición al detergente para mayor destrucción de bacterias.

Julio-diciembre 1982

KAPAUAN, P. A., y cols.: *Microcontaminantes metálicos en cabellos humanos filipinos*, pp. 145-9.

Muestras de pelo de residentes de diferentes zonas geográficas de Filipinas se analizaron buscando plomo y cadmio por voltimetría de remoción del pulso anódico diferencial y mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapores fríos. Se obtuvieron valores básicos de estos elementos en el cabello para las diferentes regiones y para la población total estudiada.

TOKO-GINECOLOGIA PRACTICA, noviembre-diciembre 1982

ALBERT, A., y cols.: *Anticoncepción intrauterina en mujeres mayores de treinta y cinco años*, pp. 475-484.

Se analizan las incidencias en 505 dispositivos intrauterinos con cobre, insertados en un período de cuatro años en mujeres mayores de treinta y cinco años. Con todos

los modelos las complicaciones fueron menos frecuentes y el índice real de eficacia más elevado que en las mujeres de menor edad.

TORRUBIA CHALMETA, R., y cols.: *Infecciones urinarias en las intervenciones uroginecológicas*, pp. 485-488.

Se ha revisado la morbilidad infecciosa urinaria de las pacientes intervenidas quirúrgicamente por causas uroginecológicas. Aquellas pacientes que permanecieron con sonda vesical tras el acto quirúrgico por un espacio de cinco-seis días contrajeron infección urinaria en el 61 por 100. Por otro lado, las pacientes intervenidas y con sonda vesical por un espacio menor de veinticuatro horas, sólo el 22 por 100 contrajeron infección urinaria.

Febrero 1983

HERVIAS, B., y cols.: *Malformaciones producidas por el alcohol*, pp. 69-76.

Parece demostrarse el papel realmente teratogénico del alcohol o de su metabolito, el acetaldehído, que atraviesa libremente la placenta según ha quedado demostrado en experimentación animal (INDANPAAN), pero esta misma experimentación no pone de manifiesto umbral alguno, sino que evidencia simplemente la existencia de una proporción entre efecto y dosis. Parece estar demostrado que cuando la madre ingiere una dosis menor de 30 ml. de alcohol absoluto día no se observa al nacimiento rasgos dismórficos ni malformaciones algunas achacables al alcohol, por todo esto cabe preguntarse cuál es la dosis que constituye exactamente el «umbral». Evidentemente, el riesgo está, según MANSON, por encima del 40 por 100 cuando la ingestión de alcohol es superior a los 90 ml por día. Sin embargo, en nuestra serie con 21 mujeres que sobrepasaban dicha cantidad sólo hemos encontrado tres casos (12 por 100) que tuviesen algún tipo de alteraciones. Realmente hemos de considerar que aunque evidentemente el alcohol es nocivo para la salud y mucho más para la salud del feto, sobre todo en el primer trimestre de la gestación, debemos considerar muy mucho los otros cofactores del alcoholismo como causa sobre todo de déficit ponderal y retraso mental. No quisiéramos dudar de la existencia del SAF, el cuadro es evidente, indicaríamos una profilaxis, detección de formas menores, interpretación correcta de los datos aportados por la exploración, pero no aceptamos la prevención propuesta por algunos autores como el aborto terapéutico, pensamos que no debemos nunca llegar a ese extremo.

Marzo 1983

ALBERT, A., y cols.: *Estudio de los dispositivos que sobrepasaron veinticuatro meses de uso*, pp. 137-144.

Los autores analizan 1.102 IUDs que permanecieron en cavidad uterina más de veinticuatro meses, tiempo recomendado para los IUDs con 200 mm² de cobre. El estudio compara los resultados obtenidos en estos dispositivos después de veinticuatro meses de uso, con el equivalente en meses, en un conjunto de IUDs y en un grupo de segundos dispositivos, mediante tres métodos de cálculo, y llegan a la conclusión

de que, a la vista de sus resultados, el IUD que sobrepasa los veinticuatro meses en la cavidad uterina ofrece una mayor tolerancia y una eficacia anticonceptiva muy superior a la de esos mismos modelos en los primeros veinticuatro meses, y similar a la de los dispositivos recambiados, por lo que podrá ser rentable, desde el punto de vista económico y funcional, ampliar a tres años la vida de los IUDs con 200-250 mm² de cobre.

HERRERA, R., y cols.: *La talla y el peso de la mujer y su influencia sobre los resultados perinatales*, pp. 153-159.

1.º Existe una relación estadísticamente significativa entre la talla de la madre y la mortalidad perinatal, de tal manera que ésta es mayor a medida que descende la talla materna y esto a expensas de la mortalidad anteparto y neonatal; 2.º La incidencia de prematuridad es significativamente mayor entre las mujeres de talla baja y de peso bajo, mientras que la incidencia de macrosomas, por el contrario, aumenta cuando ambos parámetros están elevados; 3.º La incidencia de macrosomía fetal guarda una relación más estrecha con el exceso de peso materno que con la talla de la misma; 4.º No se han encontrado diferencias en la incidencia de malformaciones fetales, dependiendo de la talla y peso materno.

