Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVII SEPTIEMBRE-OCTUBRE 1983 NUMS. 9-10

Boletín técnico de la Dirección General de Salud Pública

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVII NUMS. 9-10

SEPTIEMBRE - OCTUBRE 1983

Boletín técnico de la Dirección General de Salud Pública

Revista de Sanidad e Higiene Pública

Dirección General de Salud Pública

•

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

•

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

IMPRENTA NACIONAL DEL BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

INDICE

CONTENTS

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 917-931 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Diferentes aspectos de la Sanidad ambiental*

Por JUAN DE LA SERNA**

INTRODUCCION

La primordial finalidad del estudio de la Sanidad ambiental es la protección de la salud del hombre para alcanzar su común bienestar. La simple expresión de este enunciado nos conduce a considerar la necesidad de un correcto planteamiento de cada uno de los múltiples problemas del entorno y a un no menos complicado estudio para la adopción de unas medidas adecuadas tendentes a combatir sus orígenes: la contaminación del medio ambiente. Pero se da la circunstancia de que la contaminación del marco natural en el que el hombre vive procede en su mayor parte de él mismo y de sus actividades y aún más concretamente de los efectos del desarrollo industrial en el que tuvo su origen la presente civilización, hasta tal punto que hoy, paradójicamente, nuestro mundo se mantiene por esa misma actividad industrial originada hace dos siglos y en continuo desarrollo, que es la que provee las necesidades creadas por las formas de vida del mundo en el que vivimos, y en el que la cultura, el nivel de vida y la civilización han sido los puntos de apoyo del bienestar humano a lo largo de toda la Historia.

Ampliamente considerada, la contaminación del medio ambiente se origina tanto por los residuos catabólicos de las actividades humanas, como por los residuos sólidos, líquidos y gaseosos que genera su actividad industrial, y en este sentido, es una consecuencia del crecimiento de la población y de la industrialización de la que procede.

Revisando la Historia, podemos considerar que, desde los tiempos más remotos hasta principios del siglo XIX, los principales problemas medio-ambientales que nuestros antecesores tuvieron que soportar eran problemas epidemiológicos, producidos por microorganismos. También, muchas veces contribuía a ello la deficiente alimentación unida a la escasez y a la baja calidad de las aguas o a su inapreciada contaminación, que se originaba por

---

* (Conferencia plenaria). International Conference on Environmental Pollution. Thesalonica, 21-25, septiembre 1981.

Publicado en los *Proceedings of the International Conference on Environmental Pollution* (1981), 548-563.

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

el desconocimiento de unas elementales prácticas higiénicas, dando lugar a la multiplicación de endemias causadas por microorganismos, que, en algunos casos, prevalecían y alcanzaban la proporción de pandemias.

Cronológicamente, el primer problema higiénico-ambiental que el hombre tuvo que resolver fue el de los residuos sólidos, y ya la mitología griega nos explica la primera obra de ingeniería sanitaria realizada en el mundo entonces conocido, y relatada como uno de los trabajos de Hércules: tal fue la desviación del curso de un río para realizar la limpieza de los establos del rey Augias.

Desde entonces, el agua ha sido utilizada universalmente como medio de limpieza de los residuos por arrastre mecánico, por lo que, a lo largo de diferentes civilizaciones, las aguas contaminadas fueron origen de las pandemias que diezmaron en períodos sucesivos la población mundial, pues la contaminación de las aguas fue siempre el medio de difusión de las enfermedades más extendidas: las llamadas enfermedades hídricas.

Continuando esta breve y panorámica revisión de la Historia nos encontramos en el siglo XVIII con un nuevo hecho que cambió el rumbo de la civilización: la invención de la caldera de vapor por James Watt, que permitió la aplicación del calor en grandes proporciones como energía motriz, primeramente en Inglaterra, uso que se extendió después al mundo entero.

La conversión del calor en trabajo mecánico por la máquina de vapor de Watt fue la iniciación de una serie de nuevas aplicaciones, tales como las manufacturas industriales, los transportes por ferrocarril y la transformación de la navegación a vela por el buque de vapor, que aportaron nuevas tendencias y desembocaron en la era industrial en la que vivimos.

La primera consecuencia de aquellas aplicaciones fue la sustitución de la energía animal como fuente primaria de energía para el trabajo, por el acrecentado uso del carbón, fuente energética para el funcionamiento de las máquinas de vapor y uno de los primeros efectos producidos por esta transformación sobre la sociedad de entonces, fue la emigración masiva de la gente del campo a la ciudad, en busca de tareas fijas y más productivas, en las factorías de nueva creación.

La era industrial no sólo introdujo el uso generalizado de los carbones, sino también el de los combustibles líquidos, de los nuevos metales descubiertos y productos químicos sintetizados, que antes eran desconocidos. La industrialización acarreó indirectamente el incremento de la población en las ciudades hasta llegar a límites anteriormente inalcanzados. Como ejemplo de ello es posible señalar que, en Inglaterra, la población aumentó en treinta años (1801-1831) en un 50 por 100, en tanto que en todo el siglo anterior, el crecimiento demográfico había permanecido estacionario.

Pero no sólo en Inglaterra ocurrió este fenómeno de superpoblación ciudadana, sino en toda Europa, pues en ella, la emigración del campo a la ciudad fue un hecho espectacular. En Alemania, que se había incorporado un

poco más tarde que Inglaterra al movimiento industrial, el incremento demográfico de las ciudades fue de un 400 por 100 en sesenta años (1849-1910), mientras que la población rural se mantuvo sin aumento. El resto de Europa y de Norteamérica había seguido en ese mismo tiempo iguales tendencias.

Durante los últimos cien años, esta prosperidad industrial acarreó nuevos descubrimientos e invenciones que, indudablemente, influyeron para mejorar el nivel medio de vida.

Con el desarrollo de la minería y de la industria química afloraron nuevos minerales y materias enterradas durante milenios y su explotación dio lugar a la dispersión de sus residuos por toda la faz de la tierra, al ser considerado el mundo como algo infinito, donde las materias residuales podían ser vertidas sin consecuencias.

Si efectivamente en un principio este hecho no afectó ostensiblemente a la conservación del suelo, de las aguas, ni de la atmósfera, por actuar los procesos naturales de autodepuración, absorbiéndose, difundiéndose o descomponiéndose los contaminantes vertidos por el hombre, al tener la Naturaleza tiempo suficiente para hacerlos desaparecer, cuando aumentaron más tarde las fuentes de contaminación, se incrementó ésta en igual proporción, llegándose a un punto en el que los procesos de degradación natural no alcanzaron el tiempo suficiente para una autodepuración finalizada, dando lugar a que la contaminación ambiental alcanzase el grado de un problema general en todo el mundo; ya a finales del siglo XIX, la polución ambiental se manifestó porque los ríos y sus riberas fueron incrementando su contaminación, cuando, por un lado, las fábricas vertieron sus residuos y, de otro, las ciudades lo hicieron con sus albañales, y estos caudales contaminadores extendieron los contaminantes de una ciudad a otra.

Inglaterra, por ser entonces el país en cabeza de la industrialización, fue también el primero en tener que soportar estos problemas, y debido a la contaminación fluvial, se presentaron en Londres dos epidemias seguidas de cólera (1866-1872), lo que llevó a las autoridades sanitarias de aquel país a proponer la primera legislación para la prevención de la contaminación de los ríos (1876) que hubo de entrar en vigor al poco tiempo.

Muy pronto, otros países padecieron problemas semejantes y también en ellos se legisló para corregir este nuevo riesgo para la población. En España, la Ley de Aguas de 1879 regulaba el uso de los ríos y los vertidos industriales, aunque no tenía en cuenta la peligrosidad de las aguas residuales urbanas.

Con el tiempo, la proliferación de industrias en reducidos espacios y el aumento de la emisión de sus aguas residuales, aquellas primitivas leyes resultaron ser inadecuadas, empeorándose el problema al ser mayores las necesidades del agua potable, por aumento de la población y el consiguiente incremento del caudal de las aguas residuales producidas.

La aparición de nuevas materias primas y el desarrollo de nuevas técnicas industriales llevó a la sustitución de los carbones por combustibles líquidos

en muy diferentes usos, y años más tarde se iniciaron los primeros episodios de contaminación atmosférica (Mosa, 1930; Donora, 1948; Londres, 1952) comenzando seguidamente la controvertida utilización de la energía atómica (Chicago, 1942; Oak-Ridge, 1953, etc.). Con todo ello, la opinión pública que era antes receptiva a cualquier innovación cambió respecto a estos problemas y tanto más aún cuando éstos se referían a los del futuro de nuestra civilización. Al principio de la Era industrial, la gente había acogido aceptablemente estas modificaciones en sus formas de vida, que parecían crear mayor bienestar en todas las escalas sociales, originando en la mayoría de la población sentimientos de plenitud y seguridad precisamente basados en esa mejoría general de las condiciones de vida (Ortega, 1926), olvidándose en la ciudad del medio circundante o considerándolo un hecho aislado, fuera de todo interés.

Esta sensación de plenitud vital fue cambiando paulatinamente, quizás por la conjunción de la crisis cultural del mundo civilizado y la aparición de un sentimiento de duda e inseguridad por dos procesos antitéticos paralelos:

A) El aparente progreso sin fin de la tecnología. B) La aparición por primera vez de un sentimiento de vivir en un mundo finito (Huizinga, 1936). Esta sensación introspectiva de infelicidad en la población se incrementó con el descubrimiento y uso de la energía nuclear y los riesgos asociados a su utilización, y con ello la gente empezó a pensar en unas formas de vida más simples que consideraran el medio ambiente humano como algo respetable, conservándolo en lo posible en sus primitivas formas, en detrimento de ciertas ventajas materiales que actualmente consideramos como habituales.

Estas apreciaciones, en mi opinión, no aparecen del todo constructivas, puesto que para mantener nuestros actuales niveles de civilización no es necesario renunciar a ciertos bienes materiales aprovechables, sino modificarlos debidamente, siempre que se preserve nuestro ambiente natural, ya que el progreso de la civilización tiene que representar una actuación dinámica y constante, dirigida en busca de nuevas formas de investigación y tecnología, para no caer en situaciones estáticas, en cuyo inmovilismo sucumbieron otras civilizaciones anteriores a la nuestra.

Para evitar esas situaciones será necesario buscar nuevas soluciones prácticas para aquellos problemas presentes, en armonía con las nuevas tendencias y conceptos actuales, en lugar de mantener viejos prejuicios de concepción arrastrados por la costumbre desde otras generaciones.

Aspectos sanitarios de la contaminación

La contaminación ambiental produce alteraciones en los seres humanos y en su medio circundante, que pueden afectar a la salud del hombre.

Los efectos adversos de la contaminación ambiental sobre la salud humana se empezaron a estudiar, cuando los ya mencionados cambios en la

sociedad, que ocurrieron a partir de la Segunda Guerra Mundial, nos llevaron a enfrentarnos con los problemas procedentes de un medio ambiente contaminado y cuyos efectos empezaron a ser entonces del dominio público.

Los primeros que estudiaron estos problemas medio-ambientales hubieron de partir de la utilización de modelos biológicos sobre plantas y animales para referir sus resultados a la salud del hombre. También fueron útiles los conocimientos alcanzados en el estudio de las enfermedades de origen industrial que podían tener relación con los trastornos medio-ambientales, de cuya significación no se tenía entonces conocimiento.

La Sanidad ambiental comprende el estudio de las enfermedades crónicas y agudas producidas por cualquier contaminante, así como también los análisis epidemiológicos y de laboratorio relacionados con ellos, estando estos dos últimos influidos muy especialmente por las variaciones de las enfermedades a través del tiempo, e igualmente conducen a determinar cómo generalmente unas pequeñas concentraciones de contaminantes en el medio pueden actuar como un riesgo a largo plazo.

Por estas razones, el primer paso en esta investigación debería ser el examen de los niveles de contaminantes en el medio ambiente, para prevenir futuros riesgos ambientales y llegar a conocer las concentraciones medias de contaminantes que existen, como una primera información para iniciar unos estudios a largo plazo sobre sus efectos.

Precisamente debido a los diferentes factores de actuación, son difíciles de desarrollar estos estudios acerca de la salud ambiental, por las complejas interacciones entre muy diferentes parámetros, tanto más si se consideran sus interdependencias sociales y biológicas, especialmente en los casos en que concurren unos crecimientos generales de las tasas de morbilidad y mortalidad.

Cuando se encontró que algunos contaminantes dispersos en el medio ambiente tenían relación con brotes epidémicos, por causa de su concentración a través de las cadenas alimentarias naturales, se observó que existían problemas de nutrición relacionados con los estudios de Sanidad ambiental, como ocurrió con la contaminación por insecticidas organoclorados y con las enfermedades producidas por metales pesados, especialmente por el mercurio y el cadmio.

También otras materias orgánicas, biológicamente no degradables, fueron consideradas como contaminantes permanentes del medio, como ocurrió con los polímeros plásticos y algunos detergentes.

No obstante, la acción tóxica y la degradación de otras sustancias orgánicas e inorgánicas utilizadas cada día en mayor proporción deberán ser objeto de posteriores estudios, así como de una constante revisión.

El planteamiento de tan diferentes cuestiones sobre el ambiente nos induce a comentar aspectos de ciertos problemas recientemente suscitados que pueden afectar a la salud.

Problemas de contaminación atmosférica

Los orígenes principales de la contaminación atmosférica son las emisiones de partículas sólidas, líquidas y gaseosas procedentes de los combustibles fósiles, utilizados como fuente de energía. Otros contaminantes importantes proceden de los procesos industriales, si bien, al estar situados en áreas más o menos delimitadas de un país, originan problemas locales.

Por consiguiente, en su consideración más amplia, las emisiones de contaminantes atmosféricos pueden depender principalmente de tres causas: de la calidad de los combustibles, del proceso de combustión y de las interacciones entre los contaminantes así originados.

Este diagrama simplificado podría dar lugar a falsas especulaciones sobre las posibilidades de reducir los contaminantes en la atmósfera, debido a que los procesos de combustión no pueden ser disminuidos sin afectar a la producción, en su más amplio concepto. Sin embargo, fueron efectivas las medidas adoptadas en muchos países para disminuir las concentraciones medias de contaminantes atmosféricos durante los últimos veinte años, habiéndose dirigido su acción especialmente a los elementos que participan en los procesos de la combustión, al ser éstos causa directa de la contaminación atmosférica.

En contraposición con estas tendencias, la contaminación de las aguas y del suelo es más difícil de corregir, precisamente debido a sus orígenes heterogéneos.

Desde que se establecieron los efectos nocivos del anhídrido sulfuroso (SO_2) y de las partículas en suspensión en el aire (SPM) hace ya muchos años (WHO-Monogrph. Series, 46) y se consideraron como los contaminantes atmosféricos más importantes, los programas de control desarrollados por muchos países al mismo tiempo dieron su fruto, alcanzándose una disminución de los niveles de concentración en el mundo (WHO/UNEP, 4th progress report). El control se centró principalmente en lograr una mejor selección en el uso de combustibles de bajo contenido en azufre y a la mejora de las condiciones técnicas de la combustión (Control Techniques, 1969). En unos estudios recientes en Madrid, se ha encontrado una disminución de un 80 por 100 de las concentraciones primitivas de las SPM y resultados igualmente significativos en el descenso de los niveles de SO_2 en la época invernal (Fernández R., y otros, 1981). Semejantes resultados se han obtenido en otros países, según se encuentra en la amplia bibliografía sobre el tema. A pesar de esta disminución, en Europa se tratará de conseguir aún mayores disminuciones en los próximos años para estos dos contaminantes, de acuerdo con una acción global aprobada por los países de la CEE.

En relación con estos hechos, se desarrollaron programas internacionales de investigación conjunta, tanto en la OCDE como en la CEE, dirigidos a la investigación del transporte a largas distancias y al comportamiento físico-

químico del SO_2 en la atmósfera, de cuyas conclusiones se aplicaron nuevas medidas de corrección a los problemas atmosféricos (Cost-61-A-Reports).

A pesar de estas satisfactorias consideraciones en el aspecto material de la lucha contra la contaminación, no se han conseguido similares acuerdos para el desarrollo de un conocimiento real de los efectos del SO_2 y de las SPM del aire sobre la salud humana, cooperación internacional que sería muy deseable para el avance en el estudio de estos problemas.

Sobre estas acciones se conoce aún muy poco. Desde hace años se sabe que, en el organismo humano, el tracto intestinal es la principal vía de absorción del SO_2 y de otros contaminantes, sin efectos visibles.

El SO_2, que se inhala en la respiración, es absorbido por el torrente sanguíneo, que lo distribuye a todo el organismo, donde se metaboliza y se elimina por vía renal. Sus efectos irritantes sobre la mucosa y el tracto pulmonar humanos han sido extensamente descritos; sin embargo, otros posibles aspectos del efecto tóxico de este contaminante permanecen controvertidos y oscuros, posiblemente debido al hecho de que los resultados experimentales sobre animales de laboratorio, en los que se han realizado las experiencias principales, son difíciles de extrapolar al hombre.

Recientemente, se realizaron estudios sobre grupos de personas voluntariamente sometidas a la inhalación de aire en atmósferas que contenían SO_2, solo o mezclado con otros contaminantes. Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto la aparición de alteraciones respiratorias (WHO Env. Hlth. Criteria, 8). Por el contrario, en pacientes que presentaban enfermedades pulmonares de carácter obstructivo, se realizó otro estudio, sometiéndoles a atmósferas que contenían SO_2 y SPM. De las medidas espirométricas efectuadas, se puso de relieve que tales pacientes acusaban un mayor incremento de su afección respiratoria, debido a las variaciones de humedad y temperatura del aire que a las que se producían debido a los contaminantes, anteriormente citados, presentes en el aire inhalado (WHO, *ibid*, pág. 73).

Aparte del efecto irritante del SO_2, ampliamente descrito, también ha sido estudiada su influencia como posible factor cocarcinogenético en el incremento de la mortalidad por cáncer pulmonar, habiéndose encontrado en su ensayo sobre grupos humanos una reactividad positiva (Ford, Bialik, 1980). En la URSS, se estudió el efecto del SO_2 y del ácido sulfúrico sobre el sistema nervioso central, en un trabajo dirigido concretamente a estudiar los reflejos condicionados que pueden producir estos dos contaminantes en el organismo (WHO, *ibid.)*.

Los estudios sobre el ácido sulfúrico existente en la atmósfera y su efecto sobre el hombre demostraron una acción irritante sobre el pulmón y las mucosas (WHO, *ibid*). Recientes trabajos han incrementado nuestros conocimientos sobre esta cuestión, demostrando que, como ya se dijo, este ácido, en la inhalación, afecta al tracto respiratorio, pero ya en el pulmón es neutralizado por el amoníaco catabólico residual que siempre se exhala en

mínimas cantidades por las personas adultas, formándose de este modo bisulfato y sulfato amónicos neutros. Por esta reacción química el ácido sulfúrico no pasa al torrente sanguíneo en forma ácida y no actúa, por consiguiente, como tal, sobre los componentes químicos de la sangre (Chaney et al., 1980). Se han realizado también diferentes experiencias sobre trabajadores industriales voluntarios cuya evaluación sanitaria no podrá ser enteramente extrapolada con la morbilidad de la población en general, puesto que no existe una directa correlación, como ya dijimos anteriormente.

En conclusión, el anhídrido sulfuroso es un contaminante peligroso, tanto por su acción intrínseca como por el sinergismo con las SPM y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP). La exposición conjunta al SO_2 y ozono parece producir un mayor efecto nocivo fisiológico que cuando actúan el SO_2 y el ozono por separado (WHO, *ibid.*). Sin embargo, otra reciente publicación llega a resultados distintos (Bedi et al., 1979).

De todo ello se deduce la necesidad de incrementar la cooperación en estudios paralelos de esta materia, ya que todas las conclusiones son necesarias para esclarecer los efectos nocivos que realmente producen los contaminantes.

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) están directamente relacionados con las partículas en suspensión en el aire (SPM), ya que tienen su origen en las cámaras de combustión y se fijan al soporte carbonoso de las SPM, actuando así como contaminantes en la atmósfera (Cooper et al., 1953; Kotin, Falk, et al., 1954).

Estos hidrocarburos fueron estudiados, hace ya muchos años, por su efecto cancerígeno sobre la piel de distintos animales de experimentación (Tsutsui, 1918) y, posteriormente, dichos compuestos se relacionaron con la mortalidad por cáncer pulmonar, a través de la contaminación del aire.

Actualmente, su efecto carcinogenético sigue siendo objeto de controversia y algunos de estos componentes son hoy considerados como agentes cancerígenos potenciales, íntimamente relacionados con el consumo del tabaco (Royal College of Physicians, London, 1970).

El 3-4 benzopireno, uno de los principales componentes de los alquitranes, con mayor efecto carcinogenético, ha sido siempre considerado como el principal componente activo de los HAP y en la expresión de los resultados ha sido el benzopireno la sustancia de referencia.

Desde luego, se ha observado que los factores de co-carcinogénesis juegan un papel importante en la cancerogénesis, así como también pueden influir en los resultados y en la evaluación de los riesgos de morbilidad, algunos componentes de la dieta alimentaria.

Los HAP presentes en la atmósfera son degradados a otros compuestos inactivos por la acción de la luz solar y del calor, como demostraron Commins (1962) y Karatsune e Hirohata (1962) en las condiciones experimentales de laboratorio. En la Escuela Nacional de Sanidad en Madrid se llevó

a cabo un estudio en condiciones ambientales (De la Serna, et al., 1977) que ponía de relieve que el 3-4 benzopireno existente en la atmósfera se degradaba en un 50 por 100 en el aire ambiente, después de transcurrir ciento cincuenta horas (valor medio). Estos resultados experimentales coincidían con los mencionados estudios de laboratorio de Commins y Karatsune antes señalados. Actualmente prosiguen los estudios sobre los HAP para los que hoy se dispone de aparatos de mayor sensibilidad, que pueden ofrecer unos resultados más concluyentes para el futuro.

La toxicidad que produce el monóxido de carbono se debe, en primer lugar, al inhalado en el humo de los cigarrillos, y, en segundo lugar, a la existencia del mismo en el medio laboral.

Menor incidencia en la salud humana produce el monóxido de carbono que existe en el aire ambiente.

Con referencia a la exposición al monóxido de carbono en los trabajadores, Stern y colaboradores (1981) desarrollaron un trabajo en el que se demostró que estos trabajadores presentaban un grado de mortalidad superior dentro de los diez años sucesivos en el empleo, debido especialmente a padecimientos cardiovasculares.

La tendencia actual a decrecer los niveles de SO_2 y SPM en el aire ambiente en el mundo industrializado, debido al uso de combustibles seleccionados y a una mejor aplicación de la tecnología de las combustiones en los motores, ha producido un incremento en el rendimiento calorífico del proceso de combustión, originándose consecuentemente mayores emisiones de óxidos de nitrógeno.

El óxido nítrico y el dióxido de nitrógeno son los componentes oxinitrogenados más estables que coexisten en la atmósfera, dependiendo sus concentraciones de equilibrio estacionario en el aire de la mayor o menor irradiación solar, pues favorece la formación del ozono en el aire, a partir del dióxido de nitrógeno y del oxígeno (Leichton, P. A., 1961).

En las moderadas concentraciones en que existen en la atmósfera, el efecto más nocivo para la salud humana de estos dos compuestos se atribuye al dióxido de nitrógeno, cuyo efecto irritante se traduce en una mayor resistencia de las vías respiratorias al normal paso del aire (WHO Env. Health. Criteria, 4). Estudios más recientes realizados sobre seres humanos (Chaney y col., 1981) demostraron que el dióxido de nitrógeno afecta a las vías respiratorias y que la consecuente absorción por el torrente sanguíneo origina un incremento en la concentración del glutation sanguíneo quizás como una respuesta defensiva orgánica de los eritrocitos al *stress* oxidativo del compuesto. Por el contrario, otros estudios realizados con muestras de aire contaminado llevaron a pensar que el dióxido de nitrógeno no posee una acción tóxica directa sobre el organismo, sino que más bien es debido a los efectos sinérgicos de los óxidos de nitrógeno con otros contaminantes (WHO, *ibid.*).

En un estudio global del problema, debemos considerar tanto la tendencia actual de aumentar las concentraciones de estos dos contaminantes oxinitrogenados en la atmósfera (Merchan et al.), que podría dar lugar a futuros riesgos sobre la salud de la población, como la insuficiente información que se posee de su presencia en la atmósfera, no evaluada por los métodos habituales (método de la OCDE de la acidez total) que no diferencian la acidez debida al SO_2 de la del NO_2 por cuyo motivo la presencia de este compuesto puede pasar muchas veces inadvertida.

Si además se considera que la utilización de métodos más selectivos implica la necesidad de diferenciar en la evaluación las concentraciones de NO de las de NO_2, puesto que sus efectos nocivos son diferentes (como lo demuestran los estudios toxicológicos realizados) (WHO, *ibid.*), se comprenderá entonces la necesidad de una adecuación actual de este problema.

No se menciona la nocividad de otros contaminantes atmosféricos de interés como los aldehídos, íntimamente relacionados con los oxidantes fotoquímicos de la atmósfera, o el plomo, ampliamente estudiado como tóxico humano tanto directamente en la sangre de los pacientes como indirectamente en la orina por el ácido aminolevulínico (WHO, Env. Health Criteria), pero sí es posible señalar que el plomo atmosférico afecta al organismo humano en menor grado que el procedente de otros medios contaminados como es el agua o al originado por su manipulación en las fábricas.

Resumiendo, será necesario incrementar los estudios coordinados en las relaciones causa-efecto, así como aumentar el control y la vigilancia, para conseguir disminuir los niveles de los contaminantes en el aire, con el fin de alcanzar una mayor protección de la salud del hombre.

Problemas de salud humana con relación a las aguas

El principal problema del agua a escala mundial es la creciente necesidad de abastecimientos públicos para las actividades humanas. Esta necesidad se agrava diariamente por el hecho de que el agua, además de ser un elemento vital para el hombre, debe ser considerado como una materia prima indispensable, cuyo despilfarro constituye uno de los problemas a tener en cuenta para resolver su escasez a nivel mundial.

El problema de la contaminación de las aguas continentales fue conocido mucho antes que los problemas de contaminación de la atmósfera. A pesar de este conocimiento más antiguo del tema no se ha avanzado mucho en resolverlo, pues después de los años transcurridos aún existen problemas microbiológicos en las aguas, y la mayoría de la población mundial aún utiliza directamente aguas más o menos contaminadas de los cauces de los ríos. El crecimiento microbiológico en las aguas contaminadas se mantiene debido a la presencia de nutrientes orgánicos e inorgánicos. Aparte de las enfermedades tifoideas, disentería y cólera, existen otras que también preva-

lecen bajo el denominador común de la difusión hídrica como son, entre otras, las víricas, la esquistosomiasis y las filariasis, etc.

A pesar de que el control de las enfermedades hídricas está alcanzando hoy cierta efectividad en muchos países, el problema global de la contaminación de las aguas parece empeorar y se hace necesaria la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento, así como la reutilización de las aguas usadas en áreas determinadas, el análisis de los problemas consecutivos a este uso, y, por otro lado, un control en la evacuación de aguas residuales y de afluentes industriales.

En muchas zonas del mundo, tanto en ciudades como en zonas rurales, la contaminación de origen hídrico se relaciona directamente con la inéxistencia de un tratamiento sanitario del agua (WHO, 1963) y con la necesidad de abastecimientos públicos para una protección sanitaria.

También las aguas de abastecimiento público en sí acarrean problemas de contaminación, pues las antiguas conducciones de agua instaladas en las ciudades en los primeros tiempos fueron, y aún son actualmente, de plomo. En el año 1980, un amplio estudio estadístico sobre las aguas de abastecimiento de las viviendas en Inglaterra, realizado por Pocock (Pocock, S. J., 1980), ponía de manifiesto que el 50 por 100 de los hogares ingleses tenían tuberías de plomo y consideraba la posibilidad de que la sustitución de las mismas redundaría en la reducción de un 10 por 100 en las concentraciones de plomo en la sangre de toda la población afectada. Esta acción sería más beneficiosa a largo plazo que la actual tendencia a aumentar el pH en el tratamiento de las aguas de abastecimientos públicos para corregir el posible contenido en plomo. La acción del plomo presente en las aguas de bebida parece influir en la mayor incidencia de las enfermedades hipertensivas y renales y en muchos otros efectos secundarios de origen cardiovascular en la población y, aún más especialmente, parece tener relación directa con el incremento de la mortalidad infantil (Pocock, *ibid.*; WHO Env. Health Criteria 3).

Aparte de los riesgos que pueden representar para la salud el consumo de las aguas duras, hecho que aún no ha sido suficientemente considerado, se puden contemplar también los efectos producidos sobre el hombre debidos a la presencia de mínimas cantidades de otros compuestos que se encuentran en las aguas de los abastecimientos públicos. Como ejemplo diremos que, recitentemente, se ha comprobado que niveles altos de sodio en las aguas de bebida influyen sobre el sistema cardiovascular, traduciéndose en un aumento de los niveles de la presión sanguínea (Tuthill et al., 1979). Tampoco han sido aún debidamente estudiados otros muchos compuestos naturales orgánicos e inorgánicos presentes en las aguas en cantidades mínimas. Por tanto, hoy no podemos realmente saber hasta qué punto todos ellos pueden afectar a la salud humana.

La contaminación de lagos, ríos y aguas costeras representa un problema a solucionar, cuyas implicaciones sanitarias precisan una mayor investigación;

las aguas continentales, como reservorio imprescindible para el necesario abastecimiento público y las aguas costeras no solamente por su creciente utilización como aguas de recreo, sino también porque en ellas subsiste el alimento marino del que se nutre el hombre y que actualmente ya ha sido la causa de serios problemas de contaminación pesquera en las cadenas biológicas alimentarias marinas.

Residuos sólidos y productos químicos

La mayor parte del volumen de los residuos sólidos son originados por las actividades agrícolas y mineras, aunque los más peligrosos para la salud son los residuos sólidos urbanos, debido a los nutrientes residuales que contienen, responsables del crecimiento de microorganismos, así como por la peligrosidad potencial que representan, por el hecho de acumularse cerca de los *habitat* humanos.

Los residuos sólidos industriales dispersan partículas metálicas, plásticos y suficientes cantidades de residuos químicos variados que cada día alcanzan una mayor importancia por su peligrosidad potencial para todos nosotros.

Entre estos residuos se debe dedicar también una especial atención a los originados en los mataderos por los residuos sólidos orgánicos y aguas residulaes que se producen, excelente caldo de cultivo para la proliferación de microorganismos, y a la vez, gran atracción para los roedores, igual que ocurre con los residuos municipales. La utilización de fertilizantes es causa de la dispersión sobre el suelo de estos productos, principalmente sales de hierro y de cobre, así como de sales solubles de nitrógeno, fósforo y potasio.

Recientemente se han producido muchos episodios de riesgos ambientales que han llevado a considerar muchas sustancias químicas como riesgos potenciales peligrosos para la salud humana, que pueden causar efectos tóxicos a largo plazo y que no han sido anteriormente considerados como tales en el catálogo tradicional de sustancias tóxicas. Generalmente, éstos actúan acumulativamente en las cadenas alimentarias naturales, como ocurre con los insecticidas persistentes, con algunos metales pesados como el cadmio y el cinc, relacionados con padecimientos renales y con la hipertensión, sin olvidar los compuestos tradicionalmente nocivos de plomo, mercurio y arsénico, dispersados en la tierra por las actividades humanas.

Los derrames accidentales en el transporte son actualmente hechos cotidianos. Aceites, ácidos y gases licuados, constituyen cada día un mayor riesgo para el hombre y para el medio ambiente. En 1970 en España, un barco hundido en la costa dispersó en las aguas marinas costeras sales de mercurio y dieldrin, contaminando estaciones pesqueras con el consiguiente peligro de contaminación de la alimentación marina (Montero, R., et al., 1981); (Mariño y col., 1974). Más recientemente, una cisterna de fenol líquido se derramó en un accidente de tráfico, cerca del abastecimiento de

aguas de una población, contaminando éste por arrastre de las aguas de lluvia, encontrándose en las aguas de abastecimiento más de 500 mg/l de fenol (De la Serna, et al., 1980). Estos dos episodios mencionados se repiten hoy constantemente en todo el mundo, sin un conocimiento real de las consecuencias a largo plazo que pueden producir estos accidentes.

Por esta razón y tratando de evitar esta continua dispersión de productos químicos y las consecuencias hoy imprevisibles, se constituyó el Registro Internacional de Productos Químicos potencialmente tóxicos (IRPTC), en la Conferencia Intenacional de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente humano, que tuvo lugar en Estocolmo en 1972, al que se adhirieron muchos países y relacionados con otras organizaciones internacionales, con la finalidad de proveer información sobre este nuevo campo. El Registro tiene por objeto evitar los riesgos ambientales y para la salud, cada día más relacionados con el comercio y la economía de los productos químicos, los accidentes en su transporte y los riesgos del almacenamiento y la manipulación de los citados materiales.

Finalizaré diciendo que, como hemos visto, es imposible mencionar en esta breve exposición todos los aspectos concernientes a los riesgos tan extensos que pueden producir una contaminación ambiental. Se han expresado en este bosquejo opiniones personales sobre estos problemas, en cuyo enfoque he querido ser optimista, haciendo constar, no obstante, la necesidad de realizar un esfuerzo conjunto para poder contribuir a resolver estos problemas de salud medio-ambiental con el fin de lograr restaurar en lo posible el carácter natural del medio ambiente y mantener las formas de vida humana logradas durante tanto tiempo con mucho esfuerzo a lo largo de los años por el hombre.

RESUMEN

En este trabajo se expone un estudio histórico del problema de la Sanidad ambiental, detallándose con posterioridad los aspectos sanitarios de la contaminación del aire, de las aguas y de los residuos sólidos y productos tóxicos, con una puesta al día de la repercusión de algunos contaminantes sobre la salud.

RÉSUMÉ

Dans ce travail l'auteur fait un étude historique du probleme de la Santé ambiente, en detaillant les aspects sanitaries de la contamination de l'aire des eaux et des residues solides et des produits toxiques. Il fait une mise au jour de la répercusion de quelques contaminants sur le santé.

SUMMARY

In this paper the author makes an historical study of the problem of Environmental Health, emphasizing the health aspects of the air and water polution, of solid wastes and toxic produts, with a up todate review of the effects on health of some pollutants.

BIBLIOGRAFIA

BEDI, J. F.; FOLINSBEE, L. J.; HORVATH, S. M.; EBENSTEIN, R. S. (1979): *Arch. Env, Health,* 34, 233.

COMMINS, B. T. (1962): *Natl. Cancer Inst.* Monograph, 9, 225.

COOPER; LINDSEY; WALLER (1953): *Chem. and Ind.* (London), 1364

COST 61-A Project. Eurocop-Cost. E.E.C. (1974-1977): Ist., 2nd; 3th; 4th and Final Reports of Management Commitee.

CHANEY, S.; BLOMQUIST, W.; MULLER, K; GOLDSEIN, G. (1980): *Arch. Environ. Health.* 35, 211. *Ibid.* (1980), 35, 270-275.

CHANEY, S.; BLOMQUIST, W.; DE WITT, P.; MULLER, K. (1981): *Arch. Environ. Health,* 36, 53-58.

DE LA SERNA, J.; GÓMEZ, A. M.; FERNÁNDEZ, P. R. (1977): «A study of the influence of Bap concentration in the atmosphere in Madrid». European Congress Preventive Social Medicine. Napoli.

DE LA SERNA et al. (1980): *Um published paper.*

FERNÁNDEZ, P. R.; DE LA SERNA, J.; PÉREZ C. F. (1981): «Evolution, evaluation and prediction of SO_2 pollution in the University Campus in Madrid», *Umpublished paper.*

FORD, A. B.; BIALIK, O. (1980): *Arch. Environ. Health,* 35, 350-359.

HUIZINGA, J. (1936): «Entre las sombras del mañana» (Spanish version from dutch), *Rev. Occidente,* Madrid (1951).

KARATSUNE, M.; HIROHATA, T. (1962): *Natl Cancer Inst.* Monograph 9, 117.

KOTIN, P.; FALK, H.; THOMAS, M. (1954): *Arch. Ind. Hygiene Occup. Med.,* 9, 153.

LEICHTON, P. A. (1961): «Photochemistry of air pollution» Acad. Press. N. York.

MARIÑO, M.; ROMERO, J. M.; SÁNCHEZ, F.; MURIAS, B.; ANECHINA, P., and DE LA SERNA, J. (1974): *Rev. San. Higiene Pub.,* 48, 187.

MERCHAN, M. L.; DE LA SERNA, J.; PERZ, C. F. (1981): *Rev. San. e Higiene Pub.* (Madrid), LV, 1-2.

MONTERO, R.; GRACIA, G.; HERRERO, A.; PÉREZ, S. R.; DE LA SERNA, J. (1971): «Algunos aspectos de contaminación marina por pesticidas». VI Congreso Internacional de Higiene, Medicina Preventiva y Social. Madrid, octubre 1971.

ORTEGA, J. (1926): «La rebelión de las masas». Espasa Calpe, Madrid (1930).

POCOCK, S. J. (1980): *Arch. Environ. Health,* 35, 45-50.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS (1970): *Pitmann* (London).

RUSSEL, B.: *Freedom and Organization,* spanish version, Espasa Calpe, Madrid (1970).

STERN, F. B.; LEMEN, R. A. (1981): *Arch. Environ. Health,* 36, 56.

TSUTSUI (1918): *Gann. Jap. Jour. Cancer Res.,* 12, 17.

TUTHILL, R. W.; CALABRESE, E. J. (1979): *Arch. Environ. Health,* 34, 197-202.

US. Dept. Health, Ed. and Welfare. Control techniques for sulfur oxides air pollutants. Washington D. C. (1969).

WHO (1961): *Air pollution,* Monogrph series, 46. Geneva.
WHO (1963): *Water supplies in undevelopped countries.*
WHO (1977): *Env. Hlth. Criteria,* 3, «Lead». Geneva.
WHO (1977): *Env. Hlth. Criteria,* 4, «Oxides of nitrogen».
WHO (1979): *Env. Hlth. Criteria,* 8, «Sulphur oxides and suspended particulate matter». Geneva.
WHO/UNEP. (1980): *Air quality monitoring project. 4th. progress report.* ETS/80.1.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 933-941 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Calidad microbiológica de pescados Pleuronectiformes congelados *

Por M.ª C. MARIN VILLAREJO, M. JODRAL VILLAREJO, L. M. POLO VILLAR y R. POZO LORA **

INTRODUCCION Y REVISION BIBLIOGRAFICA

Existe un evidente interés en la investigación bacteriológica de los productos de la pesca. Su alteración y riesgo sanitario y la comercialización en régimen de frío requieren una permanente actualización que sirva de base para el establecimiento de los correspondientes *standards* microbiológicos.

En nuestro departamento de la Facultad de Veterinaria venimos desarrollando una serie de investigaciones sobre calidad microbiológica que ha aportado información sobre algunos productos pesqueros. Se han publicado investigaciones sobre merluza (Polo Villar, 1975), gambas [Herrera Marteache y col., 1975 *a)*, y 1975 *b)*], cefalópodos (Polo Villar y col., 1974; Pozo Lora y col., 1976; Polo Villar y col., 1979), filetes de bacalao y croquetas de merluza (Jordano Salinas, 1979; Rodríguez Gallardo, 1979), platos precocinados elaborados con productos pesqueros [Polo Villar y col., 1980 y 1980 *b)*] y sobre pescados congelados españoles (Pozo Lora y col., 1980).

Hasta julio de 1977, en que se publica la reglamentación técnico-sanitaria de los productos de la pesca con destino al consumo humano (Real Decreto 1521/1977), no se dispone de una normativa legal al respecto.

En este trabajo se analiza la calidad microbiológica de tres especies de peces planos, orden *Pleuronectiformes.*

MATERIAL Y METODOS

La investigación se ha realizado sobre tres especies de pescados congelados del orden *Pleuronectiformes:*

* Departamento de Higiene, Inspección y Microbiología de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba y Sección de Bromatología del Instituto de Zootecnia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

** Con la colaboración de la señorita María Gloria Fernández Marín, ayudante de investigación del CSIC.

Solea vulgaris Quensel. Lenguados.
Dicologoglossa cuneata (Moreau). Acedías.
Lepidorhombus boscii (Risso). Gallos.

Son los más representativos del grupo en el mercado español.

Lenguados.—Pertenecían a tres presentaciones comerciales, que designamos por letras. A) Lenguados enteros, comercializados a granel; se analizaron 10 muestras. B) Lenguados enteros, envasados en bandeja de plástico y protegidos en película de materia plástica flexible y transparente, con un peso de 400 g.; se analizaron 14 muestras. C) Lenguados enteros, envueltos en plástico flexible, con un peso de 400 g.; se analizaron dos muestras.

Acedías.—Pertenecían a cuatro presentaciones. D) Acedías enteras, comercializadas a granel; se analizaron 21 muestras. E) Acedías enteras envasadas en material plástico flexible, con bandeja plastificada, y 400 g. de peso; se han analizado nueve muestras. F) Acedías enteras, envasadas con material plástico flexible, con bandeja de cartón, y 400 g. de peso; se analizaron siete muestras. G) Acedías enteras, envasadas en bolsas de plástico, con 400 g. de peso; se realizó un análisis.

Gallos.—Pertenecían a dos presentaciones comerciales. H) Gallos enteros, comercializados a granel; se analizaron cuatro muestras. I) Gallos enteros, comercializados con protección de plástico flexible; se realizó un análisis.

Las muestras fueron adquiridas en establecimientos de córdoba y presentaban características organolépticas normales.

En total se han investigado 69 muestras, 26 de las cuales eran de lenguados, 38 de acedías y cinco de gallos. La diferencia en el número de muestras realizadas se debe a la venta estacional de estas especies y a la desaparición del mercado de algunas de estas marcas mientras se realizaba la investigación.

Para el recuento total de viables a 35°C se utilizó como medio de cultivo agar para recuento en placa, incubando durante cuarenta y ocho horas.

La determinación de organismos coliformes la realizamos en agar lactosa con bilis, rojo neutro y cristal violeta (VRBL); incubamos entre dieciocho-veinticuatro horas a 35°C.

Mediante el procedimiento del número más probable (NMP) se realizó la determinación de *E. coli*, sembrando en caldo lactosado con bilis y verde brillante y realizando la prueba de MacKenzie.

La determinación de *E. coli* enteropatógeno se realizó mediante la técnica de los anticuerpos fluorescentes a partir de los cultivos positivos de *E. coli* tipo I, según la prueba de MacKenzie.

En esta investigación hemos dispuesto de cinco conjugados polivalentes, cada uno de los cuales contiene los siguientes serotipos de *E. coli* enteropatógenos:

— Polivalente A:

026:K60(B6); 055:K59(B5); 0111:K58(B4); 0127a:K63(B8).

— Polivalente B:

086a:K6L(B7); 0119:K69(B14); 0124:K72(B17); 0125:K70(B15); 0126:K71(B16); 0128:K67(B12).

— Polivalente C:

018a018c:K77(B21); 020a020c:K61(B7); 020a020b:K84(B); 028:K73(B18); 044:K74.

— Polivalente D:

02:K56(B1); 08:K25(B2); 09:K57(B3); 018a018b:K76(B20).

— Polivalente E:

0112a0112b:K68(B13); 0113:K75(B19); 0127a0127b:K65(B10); 0136:K78(B22).

Se siguió el procedimiento indicado por los laboratorios productores de los conjugados fluorescentes.

Para la investigación de enterococos hemos seguido el procedimiento del NMP, realizando la prueba presuntiva en caldo con dextrosa y azida sódica, e incubamos a 35°C durante cuarenta y ocho horas; la prueba confirmativa en caldo con violeta de etilo y azida sódica e incubando a 35°C durante cuarenta y ocho horas, procediendo a continuación a la determinación del número más probable (NMP) de enterococos por gramo de alimento.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los rangos y medias de los resultados obtenidos se expresan en las tablas I, II y III. Las medias se han realizado con los resultados positivos comprendidos entre 30 y 3×10^6 colonias por gramo.

De los tres tipos de pleuronectiformes congelados investigados, el 26,92 por 100 de las muestras estudiadas de lenguados, el 21,05 por 100 de acedías congeladas y el 20 por 100 de gallos congelados superan el *standard* propuesto por Shewan (1970), que es de 5×10^4 colonias por gramo.

Según el Reglamento para las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos (1970), Elliot y Michener (1961) y Levine (1961), el 11,53 por 100 de los lenguados congelados, el 1,42 por 100 de acedías congeladas y el 20 por 100 de los gallos congelados superan el recuento por ellos propuesto, que es inferior a 10^5 colonias por gramo.

Con respecto a la legislación española (tabla IV) (1977), para los productos pesqueros congelados (recuento de bacterias aerobias inferior a 10^6 colonias por gramo), los lenguados congelados que superan esta norma son el 3,84 por 100 de las muestras analizadas; en el caso de las acedías congeladas, sólo el 5,26 por 100, y ningún recuento supera a la legislación española en el caso de los gallos congelados analizados.

TABLA I

RESULTADOS OBTENIDOS EN LENGUADOS CONGELADOS. RANGOS Y MEDIAS

Presentaciones	RECUENTO TOTAL		ENTEROCOCOS		COLIFORMES		*E. coli*		*E. coli* enteropatógeno
	Rango	Media	Rango	Media	Rango	Media	Rango	Media	
A	3.050– 1.665.000	205.575 ±163.294,79	0– 900	107,8 ± 88,37	Menos de 10 475	58 ± 47,52	0– 0	0 ±0	— —
B	Más de 3×10^6 78.000	21.385 ± 6.105,95	1– 1.800	159,5 ± 18,60	Menos de 10 990	130,3 ±261,85	0– 0	0 ±0	— —
C	75.000– 590.000	332.750 ±421.832	0– 1	0,50 ± 0,49	Menos de 10 185	92,50 ± 92,77	0– 0	0 ±0	— —
MEDIA	—	186.570	—	89,26	—	93,6	—	—	—

TABLA II

RESULTADOS OBTENIDOS EN ACEDIAS CONGELADAS. RANGOS Y MEDIAS

Presentaciones	RECUENTO TOTAL		ENTEROCOCOS		COLIFORMES		*E. coli*		*E. coli* enteropatógeno
	Rango	Media	Rango	Media	Rango	Media	Rango	Media	
D	Más de 3×10^6 1.340.000	114.443,75 ± 132.361,03	0– 1.800	229,23 ± 79,31	Menos de 10 585	104,04 ± 38,01	0– 0	0 ± 0	—
E	7.950 — 1.650.000	236.833,33 ± 178.147,62	1– 250	47,88 ± 16,93	Menos de 10 530	165 ± 72,31			—
F	Más de 3×10^6 27.000	10.130 ± 2.960,40	0– 25	7,42 ± 3,95	0– 0	0 ± 0	0– 0	0 ± 0	—
G	—	21.000	—	250	—	0	—	0	—
MEDIA	—	95.601,77	—	133,63	—	67,26	—		

TABLA III

RESULTADOS OBTENIDOS EN GALLOS CONGELADOS. RANGOS Y MEDIAS

Presentaciones	RECUENTO TOTAL		ENTEROCOCOS		COLIFORMES		*E. coli*		*E. coli* enteropatógeno
	Rango	Media	Rango	Media	Rango	Media	Rango	Media	
H	1.950– 280.000	80.762,5 ± 66.746,20	8– 225	72,75 ± 51,40	Menos de 10 260	65 ± 0	0– 0	0 ± 0	—
I	—	Más de 3×10^6	—	5	—	0			—
MEDIA	—	40.381,25	—	38,87	—	32,5	—	—	—

TABLA IV

PORCENTAJE DE MUESTRAS QUE SUPERAN EL «STANDARD» ESTABLECIDO POR LA LEGISLACION ESPAÑOLA

Presentaciones	Número de muestras analizadas	Recuento total 10^6 colonias/g.	Enterococos 1.000/g.	Coliformes 250 colonias/g.	*E. coli* ausencia
		Porcentaje de muestras que no cumplen la norma legal española			
A	10	3,84	3,84	15,38	—
B	14	3,84	3,84	15,38	—
C	2	3,84	3,84	15,38	—
D	21	5,26	5,26	18,42	5,26
E	9	5,26	5,26	18,42	5,26
F	7	5,26	5,26	18,42	5,26
G	1	5,26	5,26	18,42	5,26
H	4	0	0	20	—
I	1	0	0	20	—
TOTAL	69	4,34	4,34	17,39	2,89

Lenguados *(Solea vulgaris)*: A, B y C.
Acedías *(Dicologoglossa cuneata)*: D, E, F y G.
Gallos *(Lepidorhombus boscii)*: H e I.

Consideramos, si tenemos en cuenta a los autores citados, que la norma legal española, en lo referente a recuento total de viables (10^6 microorganismos por gramo), es excesivamente tolerante.

Con respecto a la carga de organismos coliformes (tabla IV), el 15,38 por 100 de los lenguados congelados, el 18,42 por 100 de las acedías congeladas y el 20 por 100 de los gallos congelados superan la norma microbiológica establecida en la Reglamentación Tecnicosanitaria de los Productos de la Pesca (recuentos inferiores a 250 colonias por gramo).

En cuanto a la presencia de *E. coli* (tabla IV), sólo el 2,89 por 100 de las 69 muestras de pleuronectiformes investigadas tenían presencia de *E. coli* y correspondían a dos muestras de acedías congeladas, lo que suponía un 5,26 por 100 de las muestras de acedías congeladas investigadas. A estas muestras, que tenían presencia de *E. coli*, se las sometió a la técnica de los anticuerpos fluorescentes; los resultados obtenidos fueron negativos.

En las normas microbiológicas establecidas por la legislación española no se hace ninguna referencia al *E. coli* enteropatógeno para este tipo de alimentos.

La norma microbiológica establecida en la Reglamentación Tecnicosanitaria de los Productos de la Pesca Congelados establece que el recuento de enterococos sea inferior a 1.000 por gramo (tabla IV), ninguna muestra de gallos congelados analizados superan esta norma legal, de los lenguados

congelados el 3,84 por 100 superan la norma y de las acedías congeladas investigadas la sobrepasan el 5,26 por 100.

Hemos comprobado que no hay, prácticamente, diferencia entre los recuentos obtenidos de las muestras que se compraron a granel y entre las que venían envasadas, aunque había siempre una pequeña tendencia a ser los recuentos algo superiores en las muestras de venta a granel, debido, sin duda, a la mayor manipulación durante la venta.

RESUMEN

Se ha investigado la calidad bacteriológica de 69 muestras de pleuronectiformes, de ellas 26 muestras eran lenguados *(Solea vulgaris)* congelados pertenecientes a tres presentaciones comerciales diferentes (A, B y C); 38 muestras de acedías congeladas *(Dicologoglossa cuneata* de cuatro presentaciones comerciales (D, E, F y G) y cinco muestras de gallos congelados *(Lepidorhombus boscii)* de las presentaciones H e I, adquiridas todas ellas en el mercado de Córdoba, comercializadas a granel o empaquetadas en plásticos.

El 4,3 por 100 de las muestras analizadas tenían recuentos totales de microorganismos viables a 35°C superiores a la norma legal española, aparecieron estos recuentos en lenguados y acedías que también contenían recuentos de enterococos superiores a esta norma en el 4,3 por 100 del total de muestras analizadas, manteniendo niveles por bajo en el caso de los gallos congelados investigados. El 17,3 por 100 del total de las muestras analizadas superan el número de organismos coliformes, el 2,8 por 100 de las muestras presentan *E. coli* no enteropatogénico, según la prueba de los anticuerpos fluorescentes.

RÉSUMÉ

On a fait des investigations sur la qualité bacteriologique de 69 échantillons de Pleuronectiformes. De ceux-ci 26 échantillons étaient des soles *(Solea vulgaris* congelés appartenant à trois differentes presentations comerciales (A, B et C); 38 échantillons de *Dicologoglossa cuneata* congelé de quatre presentations comerciales (D, E, F et G) et 5 échantillons de *Lepidorhombus boscii* congelés avec des presentations H et I, tous adquis dans le marché de Córdoba, vendues en vrac on paquets en plastic. Le 4,3 % des échantillons analysés avait des comptages totales de microorganismes viables a 35°C superieurs a la norme légale espagnole. Ces comptages se montraient dans les soles et les *Dicologoglossa* qui aussi avaient des comptages d'enterocoques superieurs à cette norme dans le 4,3 % du total des échantillons analysés. Dans le cas des *Lepidorhombus* congelés investigés les niveaux étaient en dessous de la norme. Le 17,3 % du total des échantillons analysés surpassait le nombre des organismes coliformes et le 2,8 % des échantillons presentaient *E. coli* non enteropathogenic, selon test d'anticorps fluorescents.

SUMMARY

The bacteriological quality of 69 samples of Pleuronectiforms have been under survey, 26 of them were frozen soles *(Solea vulgaris)* gathered from three different makes (A, B and C); thirty samples of frozen soles *(Dicologoglossa cuneata)* procee-

ding from four brands (D, E, F and G) and 5 samples of frozen megrinus *Lepidorhombus boscii)* belonging to the H and I makes, all of them bought in the Cordoba market, either loose or in plastic pakets.

4,3 per 100 of the analysed samples showed an total of viable microorganisms surpassing Spanish legal rules, they were cultivated at a temperature of 35°C, the recounts appeared in soles *(S. vulgaris)* and soles *(D. cuneata)*, which at the same time presented recounts of enterococci above these limits in a 4,5 per 100 the whole of the analysed samples, while the frozen megrinus *(L. boscii)* kept a level under the authorized limit. 17,3 per 100 of the total of analysed samples went over the number of coliforms and a 2,8 per cent of the samples showed *E. coli* non enteropathogenic, according to the test of the fluorescent antibodies.

BIBLIOGRAFIA

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION, 1966: Recommended methods for the microbiological examination of foods. 2th ed. New York. *Am. Publ. Hlth. Assoc. Inc.*

BUTIAUX, R. (y col.), 1974: *Manuel de techniques bacteriologiques.* 4.ª ed. París. Flammarion.

CONEJO DÍAZ (y col.), 1978: «Estudio sobre la calidad microbiológica de ensaladilla y menestra de verduras congeladas». *Anal. Bromatol. 30:* 55-62.

DIFCO LABORATORIES INC., 1973: *Manual de bacteriología (recopilación de técnicas).* Madrid. Gráficas Lillo.

ELLIOT, R. P.; y MICHENER, R. D., 1961: «Microbiological standards and handling codes for chilled and frozen foods. A review». *Appl. Microbiol. 9:* 454-467.

FIGUEIREDO, M. P., 1970: «Microbiological indices for quality assurance». *Technol. 24:* 51-55.

HARRIGAN, W. F., 1968: *Métodos de laboratorio en microbiología.* León. Academia.

HARTMAN, P. A., 1960: *Further studies on the selectivity of violet red bile agar. Journal Paper 3770 of the Iowa Agricultural and Home Economics Experiment Station.*

HERRERA MARTEACHE, A.; POZO LORA, R., y POLO VILLAR, L. M., 1975, *a):* «Calidad microbiológica de gambas *(Parapenaeus longirostris, L.)* crudas, peladas, congeladas y comercializadas en envolventes de materias plásticas». *Anal. Bromatol. 27:* 1-18.

HERRERA MARTEACHE, A.; POZO LORA, R., y POLO VILLAR, L. M., 1975, *b):* «Estudio comparado de la calidad bacteriológica de gambas *(Parapenaeus longirostris, L.)* frescas, congeladas y peladas congeladas». *Anal. Bromatol. 27:* 347-356.

HUREAU, J. C., y TH. MONOD (edit.), 1973: *Clofnan. Check-list of the fishes on the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean.* Unesco. París.

JAY, J. M., 1973: *Microbiología moderna de los alimentos.* Zaragoza. Acribia.

JORDANO SALINAS, R., 1979: «Calidad microbiológica de productos pesqueros congelados. I: Microorganismos patógenos». *Panorama Veterinario. 2:* 65-74.

LARKIN, E. P. (y col.), 1955: «Fecal streptococci in frozen foods. II. Effect of freezing storage on *Escherichia coli* and some fecal streptococci inoculated into green beans.». *Appl. Microbiol. 3:* 102-104.

LARKIN, E. P. (y col.), 1956· «Incidence of fecal streptococci and coliform bacteria in frozen fish products». *Am. J. Publ. Hlth. 46:* 464-468.

LEVINE, M., 1961: «Facts and fancies of bacterial indices in standards for water and foods». *Food Technol. 15:* 29.

POLO VILLAR, L. M.; HERRERA MARTEACHE, A., y POZO LORA, R., 1974: «Investigaciones sobre la calidad microbiológica de los cefalópodos. I. Resultados en siete especies congeladas procedentes directamente de la factoría». *Veterinaria, 39:* 349-355.

POLO VILLAR, L. M., 1975: «Investigaciones sobre la calidad bacteriológica de la merluza *(Merlucius sp.)* congelada». *Arch. Zootec. 24:* 3-33.

POLO VILLAR, L. M., 1977: «Normas microbiológicas en vigor y límites microbiológicos recomendados para productos alimenticios españoles» *Rev. Vet. Esp. 3:* 6.

POLO VILLAR, L. M.; HERRERA MARTEACHE, A., y POZO LORA, R., 1979: «Investigaciones sobre la calidad microbiológica de los cefalópodos: resultados en presentaciones comerciales de cefalópodos congelados, con envolventes flexibles protectores y comercializados en régimen de supermercado». *Anal. Bromatol. 31:* 173-179.

POLO VILLAR, L. M.; POZO LORA, R.; HERRERA MARTEACHE, A.; JORDANO SALINAS, R., y JODRAL VILLAREJO, M., 1980, *a):* «Microorganismos indicadores en platos precocinados congelados españoles, elaborados con productos pesqueros». *Anal. Bromatol. 32:* 1-16.

POLO VILLAR, L. M.; POZO LORA, R.; HERRERA MARTEACHE, A.; JORDANO SALINAS, R., y JODRAL VILLAREJO, M., 1980, *b):* «Microorganismos patógenos en platos precocinados congelados españoles, elaborados con productos pesqueros». *Anal. Bromatol. 32:* 49-60.

POZO LORA, R.; POLO VILLAR, L. M., y HERRERA MARTEACHE, A., 1976: «Investigación sobre la calidad microbiológica de los cefalópodos. II. Resultados de seis especies congeladas procedentes del mercado». *Veterinaria, 41:* 9-14.

POZO LORA, R.; POLO VILLAR, L. M.; HERRERA MARTEACHE, A.; JODRAL VILLAREJO, M.; JORDANO SALINAS, R., y ZURERA COSANO, G., 1980: «Estudio microbiológico de pescados congelados españoles». *Anal. Bromatol. 32:* 271-280.

REGLAMENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA CON DESTINO AL CONSUMO HUMANO *(BOE), 1977:* Real Decreto 1521/1977, de 3 de mayo.

RODRIGUEZ GALLARDO, P. P., 1978: «Calidad microbiológica de productos pesqueros congelados. II. Microorganismos indicadores». *Panorama Veterinario. 3:* 115-119.

SHEWAN, J. M., 1970: «Bacteriological standards for fish and fishery products». *Chemy Ind. 39:* 193-199.

THATCHER, F. S. y CLARK, D. S., 1973: *Análisis microbiológico de los alimentos.* 1.ª ed. Zaragoza. Acribia.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 943-947 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Los pollos como vehículo de transporte de las salmonellas en la alimentación

J. CORRAL CARRANCEJA*, R. GONZALEZ TORRES** y L. LABORDA GONZALEZ***

INTRODUCCION

GAERTNER [1] en 1888 aisló el *Bacillus enteritidis* de una gastroenteritis aguda en 58 personas que habían comido carne de vacuno. Desde ésta fecha hasta nuestros días, y tras unificar todas las denominaciones de «bacillus carnicos», «bacillus enteritidis», «bacilo de Gaertner», etc., con el nombre de *Salmonella* en honor de Salmón [2], que fue el primero que en 1885 aisló este bacilo del cerdo, han aumentado considerablemente los aislamientos de dichos microorganismos como causa etiológica de enfermedad humana relacionada con los alimentos.

Así, Edwards [3] en 1958, en Estados Unidos refiere las cifras siguientes: En el año 1946, 3.268 aislamientos de *S. typhi*, y 723 de *S. paratyphi* y otras salmonelas. En el año 1955 dichos aislamientos son de 1.704 y 5.447, respectivamente.

En 1960 en los Países Bajos, Clarenburg [4] publica haber encontrado en 1953, 161 casos de *S. typhi*, 309 de *S. paratyphi B* y 360 de otras salmonelas.

En 1961 en Inglaterra [5] se encuentran cifras del año 1937 de 50 gastroenteritis por *Salmonella*, que pasan en 1947 a 450 y en 1961 a 3.771.

En España, en el *Boletín Epidemiológico Semanal* [6] de 1981, se dan cifras de 2.595 casos de intoxicación alimentaria de los que 323 (12 por 100) requieren hospitalización.

Todas estas cifras vienen a demostrar la importancia clínica en toxiinfección alimentaria de salmonelas, pero mientras los aislamientos de *S. typhi* van en disminución y los de *S. paratyphi* se estancan, el apartado correspondiente a otras salmonelas va aumentando en progresión geométrica.

* Médico adjunto de la Unidad de Epidemiología Microbiológica del Servicio de Microbiología y Parasitología de la Ciudad Sanitaria «Enrique Sotomayor», Cruces (Vizcaya).

** Médico residente del Servicio de Microbiología y Parasitología de la Ciudad Sanitaria «Enrique Sotomayor», Cruces (Vizcaya).

*** Médico Jefe Clínico de Dietética del Servicio de Medicina Preventiva de la Ciudad Sanitaria «Enrique Sotomayor», Cruces (Vizcaya).

Hoy en día que se preparan comidas para un elevado número de personas en grandes establecimientos, es de capital importancia controlar los alimentos y las posibles vías de contaminación de éstos. No sólo esto nos ha llevado a nosotros a realizar este estudio, sino también los trabajos de Pantaleón [7] quien opina que la entrada de *Salmonella* en la cocina es a través de las carnes contaminadas post mortem a partir de la localización visceral de los animales, sobre todo de los pollos, y su posterior manipulación de desplumado, empaquetado y transporte, lo cual es una vía de contaminación de alimentos muy importante dentro de la cocina y por esto interviene de forma directa en las toxi-infecciones alimentarias.

MATERIAL Y METODOS

Nos hemos servido de los pollos que se utilizan para el consumo normal de la Ciudad Sanitaria, los cuales han sido seleccionados en el momento de ir a ser cocinados, eligiendo una muestra de cada caja de diez pollos.

En un principio utilizamos 25 gr. de pollo (carne y piel) en 90 ml. de caldo selenito (1) incubándolo durante cuarenta y ocho horas a 35,5°C.

Posteriormente se vienen utilizando 15 gr. de pollo, fundamentalmente piel y tejido celular subcutáneo de los bordes de la cloaca incluidos en 50 ml. de caldo selenito y sometidos a cuarenta y ocho horas de incubación a 35,5°C.

Tras esta incubación, se siembra con un asa calibrada de 1/1.000 (2), dicho medio en placas de XLD (3) y SS Agar (4).

Después de veinticuatro horas de incubación a 35,5°C., las colonias aisladas en XLD con reacción negativa a la xilosa, o las colonias con reacción negativa a la lectosa en SS Agar, se investigan con las técnicas habituales de identificación de enterobacterias de este laboratorio que siguen los criterios de Edward y Ewing [8], en lo que se refiere a determinación de género, especie y serotipo.

RESULTADOS

Con las técnicas anteriormente descritas, hemos investigado 3.076 cajas de pollos, conteniendo cada una 10 de ellos y tomando muestra de una de cada caja.

En estas 3.076 muestras investigadas hemos aislado 115 salmonelas, lo que representa un 3,74 por 100 y se distribuyen de la siguiente forma.

---

(1) Selenite broth DIFCO 0275-01.

(2) Asa de platino de platino de 1/1.000 MW 195 Medical Wire & Equipment Co (Bath) Ltd Potley, Lorsham, Wilts.

(3) XLD Medium OXOID CM-469.

(4) SS Agar DIFCO 0074-01-0.

Bioserotipos de *Salmonella enteritidis*	Número de cepas	Porcentaje
Typhimurium	69	60
Infantis	11	9,56
Blockey	8	6,95
Newport	11	9,56
Enteritidis	4	3,48
C_2	4	3,48
Munchen-Manhattan	3	2,60
Oranienburg	2	1,74
D	2	1,74
Haouaria	1	0,86
TOTAL	115	100

DISCUSIONES

Al inicio del presente trabajo, nos movía la inquietud de comprobar las discrepancias de cifras que daban diferentes autores, pues así como unos encuentran un 20-25 por 100 de salmonelas en los pollos (Gledel [9], Horwitz [10] 1977-1976), 17 por 100 en carne cruda (E. Wilson [11] 1961), 20 por 100 en vísceras (Galton [12] 1955) (Dixon y Pooley [13 y 14] 1961-1962) Hobbs [15] en 1953 aísla sólo un 0,4 por 100.

Nuestras cifras de 3,74 por 100 de aislamientos de salmonelas nos indican que efectivamente los pollos vienen contaminados con estos gérmenes, predominantemente *Salmonella typhimurium*, pero que las cifras no son tan elevadas como las antes citadas por lo menos en nuestro ambiente.

Por otra parte, estamos de acuerdo con Pantaleón [7] en que la vía de entrada de la salmonela a la cocina a través del pollo crudo es muy importante, pues hay que tener presente que los pollos investigados por nosotros iban a ser cocinados en ese momento.

A pesar de que las condiciones higiénicas en la cadena de abastecimiento de alimentos en el año 1982 son mejores que en años precedentes, vemos cómo la presencia de *Salmonella* en el 3,74 por 100 de los pollos nos obliga a no bajar la guardia en la exigencia de las medidas higiénicas dentro de la cocina, donde van a ser elaborados dichos alimentos.

Por ello, creemos que en la actualidad, al menos en los centros en que se preparan comidas para un gran número de personas, tiene una importancia fundamental no sólo controlar los alimentos sino las vías de contaminación de éstos, dentro de la misma cocina, siendo imprescindible una separación de las distintas secciones de preparación de los alimentos y del personal asignado a cada una de ellas, de manera que no pueda ocurrir por ejemplo que una persona que trabaje en la sección de preparación de pollos crudos pase

Hoy en día que se preparan comidas para un elevado número de personas en grandes establecimientos, es de capital importancia controlar los alimentos y las posibles vías de contaminación de éstos. No sólo esto nos ha llevado a nosotros a realizar este estudio, sino también los trabajos de Pantaleón [7] quien opina que la entrada de *Salmonella* en la cocina es a través de las carnes contaminadas post mortem a partir de la localización visceral de los animales, sobre todo de los pollos, y su posterior manipulación de desplumado, empaquetado y transporte, lo cual es una vía de contaminación de alimentos muy importante dentro de la cocina y por esto interviene de forma directa en las toxi-infecciones alimentarias.

MATERIAL Y METODOS

Nos hemos servido de los pollos que se utilizan para el consumo normal de la Ciudad Sanitaria, los cuales han sido seleccionados en el momento de ir a ser cocinados, eligiendo una muestra de cada caja de diez pollos.

En un principio utilizamos 25 gr. de pollo (carne y piel) en 90 ml. de caldo selenito (1) incubándolo durante cuarenta y ocho horas a 35,5°C.

Posteriormente se vienen utilizando 15 gr. de pollo, fundamentalmente piel y tejido celular subcutáneo de los bordes de la cloaca incluidos en 50 ml. de caldo selenito y sometidos a cuarenta y ocho horas de incubación a 35,5°C.

Tras esta incubación, se siembra con un asa calibrada de 1/1.000 (2), dicho medio en placas de XLD (3) y SS Agar (4).

Después de veinticuatro horas de incubación a 35,5°C., las colonias aisladas en XLD con reacción negativa a la xilosa, o las colonias con reacción negativa a la lectosa en SS Agar, se investigan con las técnicas habituales de identificación de enterobacterias de este laboratorio que siguen los criterios de Edward y Ewing [8], en lo que se refiere a determinación de género, especie y serotipo.

RESULTADOS

Con las técnicas anteriormente descritas, hemos investigado 3.076 cajas de pollos, conteniendo cada una 10 de ellos y tomando muestra de una de cada caja.

En estas 3.076 muestras investigadas hemos aislado 115 salmonelas, lo que representa un 3,74 por 100 y se distribuyen de la siguiente forma.

---

(1) Selenite broth DIFCO 0275-01.

(2) Asa de platino de platino de 1/1.000 MW 195 Medical Wire & Equipment Co (Bath) Ltd Potley, Lorsham, Wilts.

(3) XLD Medium OXOID CM-469.

(4) SS Agar DIFCO 0074-01-0.

Bioserotipos de *Salmonella enteritidis*	Número de cepas	Porcentaje
Typhimurium	69	60
Infantis	11	9,56
Blockey	8	6,95
Newport	11	9,56
Enteritidis	4	3,48
C_2	4	3,48
Munchen-Manhattan	3	2,60
Oranienburg	2	1,74
D	2	1,74
Haouaria	1	0,86
TOTAL	115	100

DISCUSIONES

Al inicio del presente trabajo, nos movía la inquietud de comprobar las discrepancias de cifras que daban diferentes autores, pues así como unos encuentran un 20-25 por 100 de salmonelas en los pollos (Gledel [9], Horwitz [10] 1977-1976), 17 por 100 en carne cruda (E. Wilson [11] 1961), 20 por 100 en vísceras (Galton [12] 1955) (Dixon y Pooley [13 y 14] 1961-1962) Hobbs [15] en 1953 aísla sólo un 0,4 por 100.

Nuestras cifras de 3,74 por 100 de aislamientos de salmonelas nos indican que efectivamente los pollos vienen contaminados con estos gérmenes, predominantemente *Salmonella typhimurium,* pero que las cifras no son tan elevadas como las antes citadas por lo menos en nuestro ambiente.

Por otra parte, estamos de acuerdo con Pantaleón [7] en que la vía de entrada de la salmonela a la cocina a través del pollo crudo es muy importante, pues hay que tener presente que los pollos investigados por nosotros iban a ser cocinados en ese momento.

A pesar de que las condiciones higiénicas en la cadena de abastecimiento de alimentos en el año 1982 son mejores que en años precedentes, vemos cómo la presencia de *Salmonella* en el 3,74 por 100 de los pollos nos obliga a no bajar la guardia en la exigencia de las medidas higiénicas dentro de la cocina, donde van a ser elaborados dichos alimentos.

Por ello, creemos que en la actualidad, al menos en los centros en que se preparan comidas para un gran número de personas, tiene una importancia fundamental no sólo controlar los alimentos sino las vías de contaminación de éstos, dentro de la misma cocina, siendo imprescindible una separación de las distintas secciones de preparación de los alimentos y del personal asignado a cada una de ellas, de manera que no pueda ocurrir por ejemplo que una persona que trabaje en la sección de preparación de pollos crudos pase

posteriormente dentro de la misma jornada a trabajar con alimentos listos para su consumo, ya que ésta es una vía de transmisión muy importante y sin embargo con una buena organización de la cocina en cuanto a instalaciones y una correcta distribución de su personal, fácilmente controlable, se evitaría.

RESUMEN

Se han investigado 3.076 pollos en busca de *Salmonella*, encontrándose ésta en 115 de ellos, es decir el 3,74 por 100.

Dicho porcentaje se encuentra entre el 0,4 por 100 obtenido por Hobbs en 1953, y las cifras de 17-25 por 100 encontradas por Gledel y Horwitz, E. Wilson, Galton, Dixon y Pooley en los distintos años ya citados.

Entre las 115 salmonelas aisladas, correspondían 69 a *S. typhimurium*, 11 a *S. infantis* y *S. newport*, 8 a *S. blockey*, 4 a *S. enteritidis* y C_2, 3 a *S. munchen-manhattan*, 2 a *S. oranienburg* y *S. D.* y 1 a *S. haouaria*.

Es de destacar, pues, la *S. typhimurium* con el 60 por 100 de todos los aislamientos.

RÉSUMÉ

On a fait une investigation sur 3.076 poulets en quête de *Salmonella*, et on l'a trouvé chez 115, c'est à dire le 3,74 %. Ce porcentage se trouve entre le 0,4 % obtenu par Hobbs à 1953 et les chiffres de 17-25 % trouvés par Gledel et Horwitz, E. Wilson Galton, Dixon et Pooley dans des differents années. Parmi les 115 *Salmonella* isolés, 69 étaint *S. typhimuriun*, 11 *S. infantis* et *S. newport*, 8 *S. blockey*, 4 *S. enteritidis* et C_2, 3 *S. munchen-manhattan*, 2 *S. oraniemburg* et S.D. et 1 *S. haouaria*. Il faut détachez la *S. typhimurium* avec le 60 % de tous les isolements.

SUMMARY

The authors study 3.076 chicken looking for Salmonella and they found them in 115 (3,74 %). This porcentage is placed between the 0,4 % got by Hobbs in 1953 and the figures of 17-25 % founded by Gledel and Horwitz, E. Wilson, Galton, Dixon and Pooley in different years. From the 115 *Samonellae* isolated, 69 belong to *S. typhimurium*, 11 to *S. infantis* and *S. newport*, 8 to *S. blockey*, 4 to *S. enteritidis* and C_2, 3 to *S. munchen-manhattan*, 2 to *S. oranienburg* and *S.D* and 1 to *S. hqouaria*. *S. typhimurium* is underlined because it represents 60 % of all the isolates.

BIBLIOGRAFIA

[1] GAERTNER: Veber, die Fleischvergiftung in Frankenhausen a kyffh und den Erreger derselben. *Corresponder-Blätter des Allgem ärzbl. Vereins von Thüringen*, 1888, 17, 573-600.

[2] SALMON D. E. SMITH T.: *Report on swine plague. U.S. Dept. of Agriculture (Bureau of Animal Ind. Second Annual Report)* 1885.

[3] EDWARDS P.R.: *Ann. N.Y. Acad. Sc.* (1958) 70,598.

[4] CLARENBURG, (A): Proc 2.° Symposium I.A. V. FH. Bâle 1960.
[5] *MONTH. BULL. MIN. Hlth.* Lab. Serv (Food Poisoning in England and Wales) 1937 to 1961.
[6] *Boletín Epidemiológico Semanal* (Ministerio de Sanidad y Seguridad Social. Dirección General de Salud Pública) Boletín número 1.509. Semana 44, 25-31 de octubre de 1981.
[7] PANTALEÓN, J.: «Presence de Salmonella dans les viandes. Donnés francaises et étrangères». *Ann. Institute Pasteur.* 1963. 104: 598-620.
[8] EDWARDS. P. R., and EWING. W. H.: *Identification of enterobacteriaceae.* Burgess Publishing Company, 3 edn (1972).
[9] GEEDEL, J.: *Donnés epidemiologiques relatives aux toxi-infections alimentaires à Salmonella.* Medicine et maladies infectieuses 1978, 8.5 (250-261).
[10] HORWITZ, A. M., and GANGAROSA, E. J.: «Foodborne disease outbreaks traced to poultry». United States 1966-1974. *J. Milk Food Technology* (1976) 39: 859-863.
[11] WILSON, E. J.: *Inf. Dis.* 1961, 109:166.
[12] GALTON, MM. et col.: *Amer. J. Vet. Res.* (1955), 16:132.
[13] DIXON, JMS., and POOLEY, FE.: *Month, Bull, Min Hlth,* 1961 20:30.
[14] DIXON, JMS., and POOLEY, FE.: *Month, Bull, Min Hlth,* 1962.
[15] HOBBS, BC.: *Food Poisoning and Food Hygiene.* Arnold edit Londres (1953).

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 949-958 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Epidemiología de las diarreas producidas por «Campylobacter»

M. LOPEZ-BREA*

INTRODUCCION

La implicación de *Campylobacter* en el síndrome diarreico, ha supuesto una incesante búsqueda de las posibles fuentes de contagio, que puedan ser el origen de los cuadros diarreicos que afectan al hombre.

Desde que en 1977, Skirrow propusiera una técnica asequible de cultivo para este microorganismo [1], gran parte de los laboratorios de microbiología, iniciamos el estudio de *Campylobacter* para conocer su papel en los cuadros diarreicos. Desde entonces se comenzó a disponer de abundante literatura al respecto [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22].

La alta incidencia de este microorganismo en el síndrome diarreico, ha motivado el estudio en profundidad de las diferentes fuentes de contagio, y actualmente existen datos que nos sirven para conocer mejor los aspectos epidemiológicos de las diarreas producidas por el género *Campylobacter*.

Para realizar un control adecuado de las enterocolitis producidas por este microorganismo es necesario conocer los reservorios, las fuentes de contagio y los mecanismos de transmisión de la bacteria causal de la enfermedad.

Teniendo en cuenta que el síndrome diarreico constituye una importante patología y que la diarrea es una de las principales causas de muerte de niños que viven en países en desarrollo y una causa importante de morbilidad en adultos que viven en estas áreas [23], el mejor conocimiento de los aspectos epidemiológicos contribuirá a su vez a una mejor prevención de los cuadros diarreicos.

EPIDEMIOLOGIA

Se considera actualmente que las fuentes de contagio de *Campylobacter* son fundamentalmente los animales y en este sentido es una nueva zoono-

* Servicio de Microbiología. Centro Especial «Ramón y Cajal». Madrid.

sis [36]. Sin embargo, existen otras posibles fuentes de contagio y así podemos enumerar un conjunto de ellas que constituyen los factores epidemiológicos más importantes.

1. Fuente de infección animal

a) *Pollos y otras aves de corral*

Constituyen un importante reservorio de *Campylobacter* y como tal pueden ser el origen de una enteritis por este microorganismo. En un estudio anterior que realizamos para conocer la incidencia de *Campylobacter* en la flora intestinal de pollos, que iban a ser sacrificados para su posterior comercialización, encontramos esta bacteria en el 97,3 por 100 de las muestras procesadas [17, 18 y 19]. Norkrans y Svedhem, encuentran en Suecia que siete de nueve personas que tuvieron una diarrea por *Campylobacter* y que habían consumido pollo habían realizado la preparación del pollo crudo para ser luego cocinado y consumido [24]. Grant y cols., encuentran *Campylobacter* en la flora rectal del 83 por 100 de 46 pollos en un mercado de Nueva York [25]. Otros trabajos, igualmente, sugieren que los pollos pueden constituir una importante fuente de infección humana, y que las personas que preparan los pollos frescos o congelados, pueden adquirir la infección con mayor riesgo [26 y 27].

b) *Otros animales*

Se ha encontrado *Campylobacter* en 13,6 por 100 de las ovejas, en el 11,3 por 100 de los conejos, en el 2,7 por 100 de las cabras, en el 88,3 por 100 de los patos y en el 2,5 por 100 de los corderos [28]. Por consiguiente todos ellos pueden ser fuente potencial de contagio.

Los perros por su estrecho contacto con el hombre pueden ser una importante fuente de infección, y así se ha encontrado *Campylobacter* en el 10,4 por 100 de los perros con diarrea y en el 11,4 por 100 de los perros sin diarrea [29].

La incidencia de esta bacteria en perros varía de un 7 a un 49 por 100 [30, 31, 32, 33, 34, 35 y 37].

La asociación entre diarrea por *Campylobacter* y perros, se estudió en 1978 por Blaser, quien encuentra cinco enfermos con síndrome diarreico por *Campylobacter* que habían estado en contacto con perros, que también habían tenido diarrea y de los que también se aisló *Campylobacter* [38].

Los gatos también han sido implicados en la epidemiología de la diarrea por *Campylobacter* [30, 36]. Se ha cultivado también en el 60,7 por 100 del contenido intestinal de cerdos [46]. Se ha citado también el hamster como reservorio de *Campylobacter* [60].

El hallazgo de este microorganismo en los diferentes animales, que de una u otra forma se relacionan con el hombre, constituye un dato de

indudable interés en la epidemiología de las enterocolitis producidas por *Campylobacter*.

2. Alimentos

a) *Animales como alimento*

Hemos citado anteriormente cómo los pollos pueden constituir una importante fuente de contagio, y así el consumo de éstos, así como de pavos y sus productos, pueden ser el origen de una enterocolitis. En diferentes países incluido el nuestro se ha encontrado *Campylobacter* en estos productos alimenticios [17, 18, 19, 39, 40, 41 y 61]. Existe en la literatura la descripción de brotes de enterocolitis por *Campylobacter* después del consumo de pollos crudos o poco cocinados [26, 42 y 43].

b) *Leche*

Este alimento ha sido implicado como vehículo de transmisión de diarreas producidas por *Campylobacter*, y fundamentalmente la leche cruda o pasteurizada indebidamente [56, 57, 58 y 62]. Robinson en 1979 cita dos brotes de enteritis por *Campylobacter* en que todos los enfermos habían consumido leche no pasteurizada [44]. También se ha encontrado que muchas personas que habitualmente consumen leche cruda presentan anticuerpos contra *Campylobacter* en su suero [45].

La pasteurización de la leche destruye *Campylobacter* como se ha citado [47 y 48].

c) *Otros alimentos*

Carnes distintas de las de pollos, pueden igualmente constituir importantes fuentes de contagio y así existen diversos trabajos haciendo referencia a ello [49, 50 y 51].

La carne de cerdo puede ser también una fuente potencial de contagio [53 y 55], así como otras carnes poco cocinadas, como puede ser el caso del brote ocasionado por el consumo de hamburguesas [54].

El cuadro diarreico que se produce por la ingestión de *Campylobacter*, necesita una cantidad de microorganismos para que realmente se produzca y así, la ingestión de al menos 500 microorganismos, produjo la infección en una persona que realizó la prueba de autoinfectarse voluntariamente [52].

La posibilidad de que determinados alimentos sean infectados, es de fácil comprensión habida cuenta del manejo a que pueden ser sometidos. Los portadores de *Campylobacter* [59 y 63] y las personas infectadas que manipulen alimentos que posteriormente serán consumidos, son elementos importantes en la cadena epidemiológica.

La supervivencia de *Campylobacter* en distintos medios biológicos, constituye un dato de interés en la epidemiología de esta infección, y así se ha

visto que se multiplican en bilis a 37°C y que sobreviven durante dos meses, y que además esta supervivencia se realiza mejor en heces, leche, agua y orina mantenidos a 4°C que a 25°C. Siendo la máxima viabilidad de estos microorganismos su mantenimiento a 4°C durante tres semanas en heces, tres semanas en leche, cuatro semanas en agua y cinco semanas en orina [64]. También se ha observado que sobreviven en alimentos a 4°C durante una semana y congelados a —20°C durante tres meses. Ninguna cepa de *Campylobacter* de las probadas, sobrevivió al calor a 60°C más de quince minutos [27].

3. Agua

La contaminación del agua por *Campylobacter* es una posibilidad real, que sitúa a este líquido importante, como vehículo de transmisión de enfermedad.

El agua no tratada puede contener este microorganismo como demuestran Knill y cols. [65]. La epidemia de Vermont (EE. UU.) atribuida a *Campylobacter* es un dato a considerar [66].

La supervivencia de estos microorganismos en el agua durante varias semanas a bajas temperaturas [64], constituye un importante factor de riesgo, cuando se consumen aguas naturales no tratadas.

Se ha sugerido que determinadas aves salvajes, podrían constituir un importantísimo reservorio de *Campylobacter* [65]. Por otra parte, una gran variedad de estas aves albergan *Campylobacter* y así se han encontrado en el 20 al 70 por 100 de las gaviotas [67, 68 y 69] y en el 35 por 100 de las aves acuáticas migratorias en Estados Unidos [70]. Fenlon, encuentra *Campylobacter* en el 50 por 100 de las palomas que viven en las ciudades en Gran Bretaña [68]. Por consiguiente, no deja de resultar atractiva la hipótesis de que muchas de estas aves que albergan *Campylobacter*, puedan contaminar las aguas que posteriormente son consumidas sin ser previamente tratadas, y estas aguas ser a su vez una importante fuente de contagio.

La ingestión de agua contaminada con *Campylobacter* en países de avanzada tecnología [71 y 72], ha supuesto una llamada de atención, acerca del agua como importante vehículo de transmisión de las enterocolitis producidas por este microorganismo.

4. Otras fuentes de infección

a) *Transmisión por contacto interpersonal*

Se piensa que esta forma de contagio no es frecuente [69], sin embargo, se han citado varios brotes de diarreas por *Campylobacter* en guarderías y otras instituciones [73, 74 y 75].

Se establecería un ciclo entre niños afectos de cuadros diarreicos y madres o padres que manejan las excretas. La posibilidad de transmisión de

Campylobacter a través de un contacto interpersonal, no parece sin embargo una fuente muy importante de transmisión de la enfermedad.

b) *Transmisión por vía placentaria o en el momento del parto.*

Se ha descrito la transmisión de madre a recién nacido [76], postulándose que la infección ocurre probablemente después de la ruptura de membranas o durante el paso del feto por el canal del parto [77].

c) *Transmisión postransfusional*

Se ha citado la infección postransfusional a partir de sangre contaminada [78].

Estas y otras posibles fuentes de infección son comparativamente al contacto con animales infectados, alimentos contaminados y agua contaminada, de mucha menor importancia desde el punto de vista epidemiológico.

Estudios serológicos [79 y 80], pueden ser necesarios para evaluar el título de anticuerpos en personas afectadas en brotes epidémicos y así conocer la extensión de la enfermedad.

La epidemiología de las diarreas producidas por *Campylobacter*, se encuentra actualmente en un estadio de investigación, sin embargo, se conocen importantes datos acerca de los animales reservorios, las fuentes de contagio y los vehículos de transmisión.

La pasteurización de la leche, la purificación del agua y la higiene de alimentos, pueden quizás constituir tres pilares importantes, que llevados a la práctica sirvan para disminuir al menos, los cuadros diarreicos producidos por este microorganismo.

RESUMEN

En el presente estudio, se realiza una revisión de las distintas fuentes de contagio y posibles mecanismos epidemiológicos, que las diarreas producidas por el género *Campylobacter*.

La alta incidencia de cuadros diarreicos, y la relativa reciente implicación de este microorganismo como causa de infección intestinal, ha motivado el estudio en profundidad de los factores epidemiológicos que contribuyen a la infección por *Campylobacter*. Pollos y otras aves de corral, animales domésticos, alimentos contaminados y el agua contaminada, constituyen las principales fuentes de contagio, que se conocen actualmente. La pasteurización de la leche, la purificación del agua y la higiene de alimentos, así como el cuidado en el contacto con animales, son quizás los elementos fundamentales a considerar en la prevención de los cuadros diarreicos producidos por *Campylobacter*.

RÉSUMÉ

Dans cet étude on fait une revision des differentes sources de contagion et des posibles mechanismes épidemiologiques des diarrhees produites par la genre *Campylobacter*. La haute incidence des cadres diarrheiques et la relativement récente implication de ce microorganism comme cause d'infection intestinale, a motivé l'étude en profundeur des facteurs épidemiologiques que contribuent a l'infection par *Campylobacter*. Des poulets et d'autres oisseaux de basse-cour, des animaux domestiques, des aliments contaminés et de l'eau contaminé, constituent les principales sources de contagion qu'on connait actualment. La pasteurization du lait, l'higienization de l'eau et l'hygiene des aliments ainsi que l'atention dans le contac avec des animaux sont les elements fundamentales à considerer dans la prevention des cadres diarrheiques produits par *Campylobacter*.

SUMMARY

In this study, the different sources of contagiun and the potential epidemiological mechanisms of the diarrhea by the genus *Campylobacter* are reviewed. The high incidence of diarrheic syndroms and the relatively new implication of this microorganism as a cause of intestinal infection is the reason of the study of the epidemiological factors which contribute to the *Campylobacter* infections. Chicken and another domestic fowl, domestic animals, contaminated food and water constitute the main sources of contagion which are known at the moment. Milk pasteurization, the potabilizaction of water and food hygiene just as the care in the relationship with animals are the main elements to be considered in the prevention of the diarrheic syndroms due to *Campylobacter*.

BIBLIOGRAFIA

[1] SKIRROW, M.B.: «Campylobacter enteritis a "new" disease». *British. Medical. Journal.* 2: 9-11 (1977).

[2] TELFER, B. W. A. and HEGGIE, D.: «Campylobacter associated diarrhoea in Edinburg». *British. Medical. Journal.* 2: 956 (1977).

[3] DE MOL, P. and BOSMANS, E.: «Campylobacter enteritis in Central Africa» *The Lancet.* 1: 604 (1978).

[4] LAWERS, S.: «Campylobacter enteritis in Brussels». *The Lancet.* i: 604-605. (1978).

[5] STEEL, T. W., et al.: «Campylobacter enteritis in South. Australia». *Med. J. Aust.* 2: 404-406. (1978).

[6] KALNINS, I., and JACKSON, A. W.: «Isolation of *Campylobacter fetus* S.S. *jejuni* in Canada». *Can. Dis. Weekly. Rep.* 50: 198. (1977).

[7] LÓPEZ-BREA, M., y MOLINA, D.: «Diarreas producidas por el género Campylobacter». *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 52: 1479-1484. (1978).

[8] LÓPEZ-BREA, M., et al.: «Campylobacter enteritis in Spain». *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 73: 474. (1979).

[9] LÓPEZ-BREA, M., et al.: «*Campylobacter:* aislamiento, identificación y significación patógena». Libro de resúmenes del VII Congreso Nacional de Microbiología. Cádiz (1979).

[10] LÓPEZ-BREA. M., et al.: «*Campylobacter fetus jejuni:* incidencia en procesos diarreicos y sensibilidad antimicrobiana». *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 54: 69-78. (1980).

[11] LÓPEZ-BREA, et al.: «Microbiología del género *Campylobacter* y su implicación en los procesos diarreicos». *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 54: 1121-1136. (1980).

[12] LÓPEZ-BREA, M., et al.: «*Campylobacter fetus jejuni*» como microorganismo productor de cuadros diarreicos. Libro de Resúmenes del II Congreso Internacional de Patología Clínica Institucional. Madrid. (1981).

[13] LÓPEZ-BREA. M., et al.: «*Campylobacter fetus jejuni*»: implicación en los cuadros diarreicos. Libro de Resúmenes del VIII Congreso Nacional de Microbiología. Madrid. (1981).

[14] LOPEZ-BREA, M., et al.: «*Campylobacter:* su importancia en el síndrome diarreico y consideraciones taxonómicas». *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 55: 1221-1230. (1981).

[15] LÓPEZ-BREA, M., et al.: *Campylobacter* en cuadros diarreicos: cinco años de experiencia. Libro de Resúmenes de la I Reunión Internacional sobre Infecciones Intestinales. Granada. (1982).

[16] LÓPEZ-BREA, M., et al.: Aspectos epidemiológicos del género *Campylobacter.* Libro de Resúmenes de la I Reunión Internacional sobre Infecciones Intestinales. Granada. (1982).

[17] LÓPEZ-BREA, M., y PICKERING, X.: «Presencia de *Campylobacter* en la flora intestinal de pollos como posible origen de enteritis humanas». *Revista de Sanidad e Higiene Pública,* 55: 1119-1120. (1981).

[18] LÓPEZ-BREA, M., et al.: «*Campylobacter* en muestras fecales de pollos como posible origen de enteritis humana». *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 56: 1-2, 119-123. (1982).

[19] LÓPEZ-BREA, M.: «Especies de *Campylobacter* aisladas en muestras fecales de pollos, sensibilidad antimicrobiana y su correlación con la enteritis humana». *Revista de Sanidad e Higiene Pública.* 56: 7-8, 737-743. (1982).

[20] OMEÑACA. F., et al.: «Enteritis por *Campylobacter* en el recién nacido». *An. Esp. Pediatr.* 14: 427-430. (1981).

[21] DEL CASTILLO, F., et al.: «Gastroenteritis por *Campylobacter.* Una enfermedad frecuente». *An. Esp. Pediatr.* 14: 431-435. (1981).

[22] VELASCO. A. C., et al.:«Diarrea por *Campylobacter fetus* subspecie *jejuni*». *Rev. Diag. Biol.* 30: 51-57. (1981).

[23] WHO: «Scientific Working Group. *Escherichia coli* diarrhoea». *Bulletin of the World Health Organization.* 58: 23-36. (1980).

[24] NORKRANS. G., and SUEDHEM. A.: «Epidemiological aspects of *Campylobacter jejuni* enteritis». *J. Hyg. Camb.* 89: 163-170. (1982).

[25] GRANT. I. H., et al.: «Broiler chickens as a potencial source of *Campylobacter* infections in humans». *Journal of Clinical Microbiology.* 11: 508-510. (1980).

[26] BROUWER. R., et al.: «An explosive outbreak of *Campylobacter* enteritis in soldiers». *Antonie van Leuwenhoek.* 45: 517-519. (1979).

[27] SVEDHEM. A., et al.: «*Campylobacter jejuni.* Occurrence in fresh food and survival, under different conditions». *Journal of Hygiene.* 87: 421-425. (1981).

[28] PRESCOTT. J. F., et al.: «Carriage of *Campylobacter jejuni* in healthy and diarrheic animals». *Am. J. Vet. Res.* 42: 164-165. (1981).

[29] HOSIE. B. D., et al.: «*Campylobacter* infections in normal and diarrhoea dogs» *Vet. Rec.* 105: 80 (1979).

[30] BRUCE. D., et al.: «*Campylobacter* infections in cats and dogs». *Veterinary Record.* 107: 200-201. (1980).

[31] HOLT. P. E.: «Incidence of *Campylobacter, Salmonella* and *Shigella* infections in dogs in an industrial town». *Veterinary Record.* 107: 254. (1980).

[32] BLASER. M. J. et al.: «Reservoirs for human Campylobacteriosis». *Journal of Infectious Diseases.* 141: 665-669. (1980).

[33] FERREIRA. M. C. S., et al.:«*Campylobacter*, dogs and human enteritis». *Veterinary Record.* 105: 451. (1979).

[34] JORGENSEN. K.: «Prevalence of *Campylobacter fetus ssp. jejuni* in Danish dogs». *Nordisk Veterinaermedicin.* 33: 42-48. (1981).

[35] RICHARDSON. N. J., et al.: «*Campylobacter* infections in Soweto». *South African Medical Journal.* 55: 73-74. (1979).

[36] SKIRROW. M. B.: «*Campylobacter* enteritis in dogs and cats: a "new" zoonosis». *Veterinary Research Communications.* 5: 13-19. (1981).

[37] WRIGHT. E. P.: «The occurrence of *Campylobacter jejuni* in dog faeces from a public park». *J. Hyg. Camb.* 89: 191-194. (1982).

[38] BLASER. M., et al.: «*Campylobacter* enteritis associated with canine infection» *The Lancet.* 2: 979-981. (1978).

[39] SIMMONS. N. A., et al.: «*Campylobacter* spp. in oven-ready poultry». *Journal of Infection.* 1: 159-162. (1979).

[40] MEHLE. J., et al.: «Contamination of chicken meat with *Campylobacter jejuni* during the process of industrial slaughter», in *Campylobacter: Epidemiology, Pathogenesis and Biochemistry* (ed. D. G. Newell). pp. 267-269. Lancaster: MTP. Press. (1982).

[41] PARK. C. E., et al.: «Incidence of *Campylobacter jejuni* in fresh eviscerated whole market chickens». *Canadian Journal of Microbiology.* 27: 841-842. (1981).

[42] SKIRROW. M. B., et al.: «An outbreak of presumptive food-borne *Campylobacter* enteritis». *Journal of Infection.* 3: 234-236. (1981).

[43] MOUTON. R. P., et al.: Analysis of small outbreak of *Campylobacter* infections with high morbidity, in *Campylobacter: Epidemiology, Pathogenesis and Biochemistry* (ed. D. G. Newell) pp. 129-134. Lancaster: MTP Press. (1982).

[44] ROBINSON. D. A., et al.: «*Campylobacter* enteritis associated with consumption of unpasteurised milk». *British Medical Journal.* 1: 1171-1173. (1979).

[45] JONES. D. M., et al.: «Serological studies in two outbreaks of *Campylobacter jejuni* infection». *Journal of Hygiene.* 87: 163-170. (1981).

[46] OOSTERON. J.: «The presence of *Campylobacter fetus jejuni* in normal slaughtered pigs». *Tijdscht. Dieergeneeskd.* 105: 59-50 (1980).

[47] GILL. K. P. W., et al.: «The effect of pasteurization on the survival of *Campylobacter* species in milk». *British Veterinary Journal.* 137: 578-584. (1981).

[48] WATERMAN. S. C.: «The heat-sensitivity of *Campylobacter jejuni* in milk». *Journal of Hygiene.* 38: 529-533. (1982).

[49] STERN. N. J.: «Recovery rate of *Campylobacter fetus* ssp. *jejuni* on eviscerated pork, lamb, and beef carcasses». *Journal of Food Science.* 46: 1291-1293. (1981).

[50] BOLTON. F. J., et al.: «*Campylobacter jejuni coli* in abattoirs and butchers shops». *Journal of Infection.* 4: 243-245. (1982).

[51] HUDSON. W. R., et al.: «The occurrence of *Campylobacter* on commercial red-meat carcasses from an abattoir», in *Campylobacter: Epidemiology, Pathogenesis and Biochemistry* (ed. D. G. Newell) p. 273. Lancaster: MTP Press. (1982).

[52] ROBINSON. D. A.: «Infective dose of *Campylobacter jejuni* in milk». *British Medical Journal.* 282: 1584. (1981).

[53] STICHT-GRÖH. V.: «*Campylobacter* in pig faeces», in *Campylobacter: Epidemiology, Pathogenesis and Biochemistry.* (ed. D. G. Newell). pp. 259-260. Lancaster: MTP Press. (1982).

[54] OOSTEROM. J., et al.: «Een explosie van *Campylobacter.* Infectie in een Kazerne, waarschijnlijk veroozaakt door rauwe tartaar». *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde.* 124: 1631-1633. (1980).

[55] ROSEF. O.: «Isolation of *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni* form the gallbladder of normal slaughter pigs, using an enrichment procedure». *Acta. Vet. Scand.* 22: 149-151. (1981).

[56] JONES. P. H., et al.: «*Campylobacter* enteritis associated with the consumption of free school milk». *J. Hyg. Camb.* 87: 155. (1981).

[57] COOK. A. M.: An outbreak of gastrointestinal disease at Strachan, Argyll. *Communicable Diseases.* Scotland. 32: iii (1977).

[58] PORTER. I. A., et al.: «A milk-borne outbreak of *Campylobacter* infection». *Journal of Hygiene.* 84: 115. (1980).

[59] RICHARDSON. N. J., et al.: «Long-term infections with *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni*». *Journal of Clinical Microbiology.* 13: 846-849. (1981).

[60] FOX. J. G., et al.: «The hamster as a reservoir of *Campylobacter fetus* subespecies *jejuni*». *The Journal of Infections Diseases.* 143: 856. (1981).

[61] SMITH. M. V., et al.: «*Campylobacter fetus* subspecies *jejuni (Vibrio fetus)* from commercially processed poultry». *Applied. Microbiology.* 27: 995-996. (1974).

[62] TAYLOR. P. R., et al.: «Infección por *Campylobacter fetus* en seres humanos: asociación con la ingesta de leche no tratada». *Am. J. Med.* 66: 779 (1979).

[63] BOKKENHEUSER. V. D., et al.: «Detection of enteric campylobacteriosis in children». *Journal of Clinical Microbiology.* 9: 227-232. (1979).

[64] BLASER. M. J., et al.:«Survival of *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni* in biological milieus». *Journal of Clinical Microbioly.* 11: 309-313. (1980).

[65] KNILL. M. J., et al.: *Campylobacters* from water, in *Campylobacter: Epidemiology, Pathogenesis and Biochemistry* (ed. D. G. Newell). pp. 281-284. Lancaster: MTP Press. (1982).

[66] TIEHAN. W. V.: «Waterborne *Campylobacter* gastroenteritis», *Vermont Morb. Mortal. Wkly. Rep.* 27: 207. (1978).

[67] SKIRROW. M. B., and BENJAMIN. J.: «"1001" Campylobacters: cultural caracteristics of intestinal Campylobacters from man and animals» *Journal of Hygiene.* 85: 427-442. (1980).

[68] FENLON. D. R.: «Birds as vectors of enteric pathogenic bacteria». *Journal of Applied Bacteriology.* 51: xiii-xiv. (1981).

[69] SKIRROW, M. B.: «*Campylobacter* enteritis the first five years». *J. Hyg. Camb.* 89: 175-184. (1982).

[70] LUETCHTEFELD. N. W., et al.: «Isolation of *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni* from migratory waterfowl. *Journal of Clinical Microbiology.* 12: 406-408. (1980).

[71] MENTZING. L. O.: «Waterborne outbreaks of *Campylobacter* enteritis in Central Sweden». *Lancet* ii: 352 (1981).

[72] VOGT. R. L., et al.: «*Campylobacter* enteritis associated with contaminated water». *Annals of Internal Medicine.* 96: 292-296. (1982).

[73] FERGUSON. I. R.: «Campylobacter enteritis». *Current Medical Research and Opinion.* 6: 54-60. (1979).

[74] CADRANEL. S., et al.: «Enteritis due to "related vibrio" in children». *Am. J. Dis. Child.* 126: 152-155. (1973).

[75] ITOH, T., et al.: «An outbreak of acute enteritis due to *Campylobacter fetus* subspecies *jejuni* at a nursery school in Tokyo». *Microbiol. Immunol.* 24: 371-379. (1980).

[76] MAWER, S. L., et al.: «*Campylobacter* infection of premature baby». *Lancet.* 1: 1041. (1979).

[77] BLASER, M. B.: «*Campylobacter fetus* Subspecies *jejuni*: the need for surveillance». *The Journal of Infectious Diseases.* 141: 670-671. (1980).

[78] PAPERSACK, F., et al.: «*Campylobacter jejuni* pos transfusional septicemia». *Lancet.* 2: 911 (1979).

[79] WATSON, K. C., et al.: «Serology of human *Campylobacter* infections». *J. Infect. Dis.* 1: 151. (1979).

[80] «Serological response to *Campylobacter jejuni* coli infection». *J. Clin. Pathol.* 33: 767-769. (1980).

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 959-967 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Estudio de parásitos en heces procedentes de población escolar

FCO. J. GOIRIENA DE GANDARIAS*, M. BARRANQUERO AROLA* y B. GORRITXO GI*.

En la mayor parte de las ocasiones el parasitismo intestinal pasa inadvertido, pudiendo el individuo llevar una vida casi normal, al mismo tiempo que padece la parasitación. A pesar de esto la parasitosis intestinal se caracteriza por tener una gran importancia desde el punto de vista socio-sanitario, ya que si bien no es frecuente el que estas parasitosis den lugar a una sintomatología aguda que se traduzca en la necesidad de una asistencia rápida y de urgencia, sí son capaces estos cuadros de tener una amplia repercusión sanitaria y social que se manifiesta por un gran número de población afectada, siendo bastante frecuente el encontrarnos con colectividades cuyo porcentaje de parasitación supera el 50 por 100. Si a este elevado grado de parasitación se añade el que en muchas ocasiones el parasitado no padece una sintomatología aguda, sí presenta una serie de síntomas que interfieren el desarrollo de su vida normal y que se manifiesta en forma de cansancio, anemia, pérdidas de horas de sueño, desnutrición, picores, infecciones sobreañadidas, falta de atención en el trabajo, retrasos escolares, alteraciones en el desarrollo estato-ponderal, pequeñas hemorragias intestinales, irritación, vómitos, diarreas, esteatorreas *(Trich. trichiura)*, irritación mecánica, sensibilización a sus proteínas, absorción de toxinas, etc. y en algunas ocasiones afectación de pulmón, hígado, prolapso rectal, citándose también algunos casos de evolución hacia la muerte.

Todos estos factores sumados a la epidemiología dan lugar a que algunas parasitosis puedan ser consideradas como una enfermedad de manifiesta incidencia social, ya que al estar afectada una gran parte de población, si se pudiese cuantificar la repercusión que estas parasitosis tienen, sería fácil comprobar que ésta alcanza unas cotas muy elevadas.

Con respecto a los factores epidemiológicos, es preciso señalar que en la mayor parte de las ocasiones el reservorio va a ser el hombre enfermo o el portador que expulsa los huevos o quistes del parásito por medio de las

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

heces. En otras ocasiones el papel de reservorio lo comparten los animales, roedores, perros, etc., que a veces son el reservorio principal, por ejemplo el caso del perro en la *T. echinococus* de la que el hombre sólo es el huésped intermediario o bien el animal es huésped intermediario necesario para que se difunda el parásito; cerdo, jabalí en la *T. solium* o el ganado vacuno en la *T. saginata*. A pesar de esto hay veces en que el propio hombre puede comportarse como huésped intermediario y definitivo es el caso de la *H. nana*, que tras la ingestión de los huevos de este parásito al producirse las larvas éstas pueden pasar a cisticercoides en las vellosidades del intestino, saliendo luego a la luz del intestino para fijarse en la pared intestinal y transformarse en gusanos adultos. No obstante, en la mayor parte de las ocasiones se requiere la salida de los huevos del parásito, siendo esta salida muchas veces de tipo masivo, ya que la mayor parte de los parásitos poseen un alto potencial biológico que se traduce en una eliminación de quistes o huevos que se suelen contar por miles, por ejemplo los *Ascaris* son capaces de producir hasta 200.000 huevos diarios, los *Oxiurus* cerca de 40.000 a lo largo de su vida, el *Trichiura* de 3.000-10.000 diarios, en la *Giardia* se eliminan gran cantidad de quistes, etc.

Otro aspecto a considerar es que no siempre que se porten parásitos hay alteraciones patógenas; así, por ejemplo, Brown señala que *E. coli* que se halla difundido por todo el mundo afectando al 10-30 por 100 de la población no es patógeno, algo similar ocurre con *E. nana* que afecta al 10-20 por 100 y se considera como comensal del intestino y también con *E. hartmani*, pese a que esta última a veces se ha dicho que era una raza de tamaño menor relacionada con la *E. histolytica*.

Otro hecho que conviene tener en cuenta es que no todas las veces que se produce la infección es capaz de desarrollarse el parásito. Larsh señala que existe un cierto grado de resistencia frente a la parasitación en el sujeto susceptible, por ejemplo en el caso de la *H. nana* se ha visto que en ratones jóvenes existía una mayor facilidad de adquirir la teniasis que en los adultos. Ahora bien, cuando los ratones adultos eran tratados con compuestos tiroideos la resistencia disminuía notablemente.

Continuando con el fenómeno de la resistencia, Heyneman señala que principalmente ésta se debería a una respuesta inmunitaria, la cual estaría en gran parte condicionada por la localización del parásito. La *H. nana* cuando da lugar a cisticercos ubicados en las microvellosidades provoca la formación de anticuerpos, mientras que sus huevos no son capaces de generar la misma respuesta.

Además de todas estas circunstancias hay que tener en cuenta que hay factores que rodean a este mundo del portador, parásito y sujeto susceptible que condicionan de una manera decisiva la difusión del parásito, ya que una vez que el parásito ha salido hacia el exterior a través de las heces éstas van a contaminar las manos, los objetos que rodean al individuo, el polvo,

las aguas, tierras, alimentos, artrópodos, etc., durante este período de tiempo hay una serie de parámetros ambientales que también actúan sobre el parásito, es el caso de los factores climáticos tipo temperatura, *T. trichiura* y *A. lumbricoides* en las que a temperaturas de 15°-25° el desarrollo del parásito es óptimo, en el oxiuro a 32° se dice que el huevo es capaz de madurar en siete-ocho horas y adquirir capacidad infectante; otro factor importante es la humedad, que también favorece la maduración del parásito. Finalmente, con respecto al sujeto susceptible hay una serie de profesiones que favorecen la posibilidad de contaminarse, es el caso de labradores, huertanos, alfareros, que trabajan con barro, aguas contaminadas; este mismo fenómeno se repite muchas veces con los juegos de los niños. No conviene olvidar que éstas parasitosis tienen una estrecha relación con el desarrollo económico-social, siendo decisivo en su tasa de prevalencia e incidencia las características de la vivienda, agua potable, evacuación de excretas, índice número de habitantes/número de habitaciones, tipo de trabajo, consumo de alimentos salubres, zonas de juegos, grado de hacinamiento, grado de educación general y educación sanitaria, habiéndose demostrado que la mejor forma de luchar contra ellas son las medidas conjuntas de infraestructura sanitaria y promoción social.

MATERIAL Y METODOS

Se han estudiado un total de 1.463 muestras de heces procedentes de población escolar comprendida entre 6-16 años, recogidas en portaheces estériles, habiéndose desechado aquellos individuos que estaban sometidos a tratamiento con fármacos.

La técnica utilizada ha sido la de Bailenger que es un procedimiento difásico derivado del original de Teleman (1908), que consiste en concentración por centrifugación, siendo un método que si bien no es específico para muchas parasitosis, como, por ejemplo, el Graham en las oxiuriasis, así creemos que es más fiable que el método de la concentración por flotación y que puede servir para dar una idea bastante aproximada del grado de parasitación en la población escolar.

El número de muestras procedente de núcleos de más de 20.000 habitantes fue de 1.156, de las cuales 714 procedían del centro de la ciudad y 442 de la periferia. Las muestras de núcleos de menos de 20.000 habitantes eran 307 y la población se distribuía por edades en 6-10 años con 832 y de 11-16 años con 631 muestras, divididas por sexos había 870 varones y 593 hembras.

Los porcentajes de parasitación hallados han sido en general del 27,15 por 100, repartiéndose de acuerdo con el origen de la muestra en cuanto a núcleos de población en un 25,17 por 100 de muestras parasitadas en las procedentes de más de 20.000 habitantes, que, a su vez, se dividían en un 35,29 por 100 de muestras parasitadas en zonas periféricas y el 18,91 por 100 en las de la zona centro. En las muestras procedentes de núcleos de menos de

20.000 habitantes había un 34,52 por 100 de heces parasitadas. Es fácil observar que se asiste a una clara desproporción entre dos grupos bien definidos, el de las muestras procedentes de la periferia y las de núcleos de población de menos de 20.000 habitantes, por una parte, con porcentaje de parasitación de más del 34 por 100 y, por otro lado, las del centro de los núcleos de más de 20.000 con niveles de casi la mitad que en el primer grupo, pudiéndose establecer una clara relación entre condiciones higiénico-sanitarias, hábitos, nivel de formación y grado de parasitación.

Con respecto a la edad había un 28,84 por 100 de parasitados en el grupo de más de 11 años y un 25,84 por 100 en el de menores de 11 años, por lo que la diferencia no es significativa.

La situación con respecto al estudio comparativo entre los dos sexos era también significativa, ya que había un 30,11 por 100 de heces parasitadas en los niños, mientras que en las niñas el porcentaje era del 22,76 por 100. Aqui ya empieza a haber una clara desproporción en favor de los varones, quizás relacionada con sus hábitos.

La separación por parásitos nos ofrece los siguientes cuadros:

AGENTE	C.A.	Porcentaje del total de muestras estudiadas	Porcentaje del total de parásitos
Ent. coli	155	10,60	29,86
Ent. hartmani	6	0,41	1,15
E. nana	46	3,14	8,86
G. lamblia	109	7,45	21,00
T. trichiura	98	6,70	18,88
A. lumbricoides	11	0,75	2,11
E. vermicularis	51	3,48	9,82
H. nana	43	2,94	8,28
TOTAL	519	35,47	100

De un total de 519 parásitos hallados, éstos se concentraban en 397 muestras de heces, ya que había muestras que presentaban más de una parasitación.

Esta cifra de 397 muestras parasitadas implica que el 27,15 por 100 de las heces tenían algún tipo de parasitación.

El estudio de los resultados a nivel general nos muestra un 27,15 por 100 de población parasitada, lo cual representa una alta frecuencia de población afectada; no obstante, cuando esta situación se compara con la de otros trabajos realizados en España se puede apreciar, cómo, por ejemplo, Vasallo F., en un estudio de población escolar femenina en 421 muestras, halla 168 parasitados, lo que representa una frecuencia mucho mayor que la

PARASITOS ASOCIADOS	C.A.	Porcentaje del total de muestras	Porcentaje del total de muestras poliparasit.
E. coli + *E. nana*	18	1,23	17,47
E. coli + *G. lamblia*	16	1,09	15,53
E. coli + *H. nana*	4	0,27	3,88
E. coli + *T. trichiura*	9	0,61	8,73
E. coli + *E. vermicularis*	5	0,34	4,85
G. lamblia + *E. nana*	11	0,75	10,67
G. lamblia + *T. trichiura*	5	0,34	4,85
G. lamblia + *H. nana*	8	0,54	7,76
G. lamblia + *E. vermicularis*	2	0,14	1,94
E. nana + *H. nana*	1	0,07	0,97
E. nana + *T. trichiura*	3	0,21	2,91
H. nana + *E. vermicularis*	3	0,21	2,91
Número total doble parasitación	85	5,8	82,52
E. coli + *E. nana* + *H. nana*	8	0,54	7,76
E. coli + *E. nana* + *T. trichiura*	4	0,27	3,88
E. coli + *E. nana* + *E. vermicularis*	2	0,14	1,94
G. lamblia + *E. coli* + *H. nana*	1	0,07	0,97
G. lamblia + *H. nana* + *E. vermicularis*	2	0,14	1,94
Número total triple parasitación	17	1,16	16,49
E. coli + *E. nana* + *T. trichiura* + *G. lamblia*	1	0,07	0,97
Número total cuádruple parasitación	1	0,07	0,97
NÚMERO DE POLIPARASITISMOS	103	7,04	100

nuestra, del 39,9 por 100; este mismo autor en enfermos psiquiátricos se encuentra con el 67 por 100 de heces parasitadas que se distribuían en, niños: 86,7 por 100 de muestras positivas; pabellón S. Luis, 50,7 por 100 positivas, y pabellón S. Rafael, 64 por 100 positivas. En otro estudio de este mismo autor en diferentes ciudades españolas, en los años 1965-66, se encontró con niveles de parasitación del 25 por 100 en Barcelona, 62,5 por 100 en La Coruña, 31,57 por 100 en Granada, y 16,98 por 100 en Málaga.

Valle E. y Navarro B., en niños de aparceros en Gran Canaria se encuentran también con un alto grado de parasitación del 47,19 por 100, y González Castro J. y cols., en Granada, en un estudio en los años 1957-63, en muestras procedentes del Seguro de Enfermedad hallan un 19 por 100 de heces parasitadas.

Otro hecho que conviene que sea analizado en este apartado es la presencia de poliparasitismos con una frecuencia en nuestro caso del 7,04 por 100, de estos poliparasitismos la mayor parte lo eran de tipo doble o biparasitismo del 82,52 por 100, con respecto al total, de lo que implica 5,8

por 100 de heces parasitadas del total de estudiadas. En cuanto al porcentaje de heces de triple parasitación hubo un 1,16 por 100 y de cuádruple parasitación sólo se halló un caso que representa el 0,07 por 100. Comparativamente con otros autores, Vasallo F. halla en psiquiátricos en niños el 67,9 por 100 de poliparasitados, un 14,3 por 100 en S. Rafael, un 23,8 por 100 en S. Luis y como cifra global un 47,38 por 100 de las heces poliparasitadas. Este mismo autor en población femenina escolar halla un 12,11 por 100 de poliparasitadas.

El estudio comparativo de la frecuencia de cada uno de los parásitos nos muestra cómo las cifras de *E. coli* del 10,6 por 100, pese a ser una frecuencia alta si se compara con la de otros trabajos tales como los de Valle E. y Navarro B. que obtienen una frecuencia del 22,68 por 100 y los de Vasallo F. que en Hospitales psiquiátricos tienen un 34,6 por 100 de heces afectadas por este parásito. Este mismo autor en población femenina escolar obtiene el 14,01 por 100. Es fácil observar cómo la frecuencia encontrada es inferior a la de otras encuestas.

La *E. hartmani* tuvo un 0,41 por 100 de heces positivas, frecuencia también baja en relación a la de Vasallo F. en psiquiátricos que obtiene el 3,6 por 100 de positivos y en población escolar femenina el 0,71 por 100.

La *E. nana* con una frecuencia en nuestro trabajo del 3,14 por 100 es sensiblemente inferior a la hallada por Vasallo F. en psiquiátricos que tiene un 26,28 por 100 y en escolares femeninos con un 9,5 por 100, la cifra nuestra se asemeja más a la de Valle E. y Navarro B., que tienen un 4,46 por 100.

La *Giardia lamblia* fue hallada en 7,45 por 100 de las muestras analizadas, cifra que también es inferior a la encontrada por Vasallo F. en psiquiátricos que obtienen un 17,3 por 100 mientras que en población escolar halla un 7,83 por 100 de heces parsitadas, cifra parecida a la nuestra. Valle E. y Navarro B. tienen en niños una cifra mucho mayor (el 20,67 por 100) y otros autores extranjeros para este parásito Coutinho y col. en Brasil hallan el 3 por 100 de heces con *G. lamblia*, Torres y col. en Chile un 28 por 100; en este mismo país Schemane y cols. obtienen un 50 por 100 con *G. lamblia*, Hunter y cols. en Costa Rica un 22 por 100 y en una publicación de la OMS se dan cifras en niños de 1-5 años con diarreas de hallazgos del parásito en niveles que oscilan del 1-20 por 100.

El *T. trichiura*, en el 6,7 por 100 de las heces estudiadas, cifra que es alta si se compara con algunos estudios como los de Valle E. y Navarro B. en niños que tienen un 0,55 por 100 de heces con este parásito. Vasallo obtiene cifras que oscilan desde el 3,32 por 100 en escolares femeninos al 37,17 por 100 en heces de psiquiátricos. Hunter y col. en Costa Rica dan un 73 por 100 de heces con *T. trichiura*, Torres y cols. en Chile hallan un 48 por 100 de parasitados, Coutinho y col. en Brasil el 76 por 100 y en un estudio publicado por la OMS se dan cifras que oscilan entre el 30-60 por 100 en enfermos con diarreas; este mismo trabajo ofrece cifras que alcanzan hasta un 50 por 100 en Colombia y del 36 por 100 en Polonia.

El *Ascaris lumbricoides* con un 0,75 por 100 tiene una frecuencia baja que quizás se deba al método; otros estudios como los de Vasallo en psiquiátricos obtiene el 1,28 por 100, y en población femenina escolar el 0 por 100; Valle E. y Navarro B. en niños en Canarias tienen un 0,55 por 100, Torres y cols. en Chile el 37 por 100, González Castro J. y Guevara D. C. en Granada del 12,5 por 100; las cifras más elevadas las dan Hunter y cols. en Costa Rica con el 42 por 100 y Coutinho y cols. en Brasil con el 72 por 100.

Una situación semejante en cuanto a problemas metodológicos se da en el *E. vermicularis* con una frecuencia de 3,45 por 100 de heces parasitadas, cifras inferiores son las obtenidas por González Castro J. y Guevara D. en Granada con un 0,6 por 100, a las de Valle E. y Navarro B. en Canarias con un 1,11 por 100, las de Vasallo F. en psiquiátricos con el 1,92 por 100 y en población escolar femenina con un 2,85 por 100.

Finalmente, la *H. nana*, con un 2,84 por 100, muestra una cifra superior a la de González Castro J. y Guevara D. con un 1,5 por 100, pero también al mismo tiempo inferior a las otras publicaciones como las de Valle E. y Navarro B., con un 6,7 por 100, o las de Vasallo en psiquiátricos, con un 5,12 por 100, y en población escolar femenina, con 8,55 por 100, o la de este mismo autor en el hospital de S. Carlos, con un 7,6 por 100.

Con respecto a las causas de tan altos grados de parasitación, habría que relacionarlos con problemas en la evacuación de los excretas que darían lugar a contaminación de aguas, tierras, alimentos, etc., los cuales llegarían al hombre al ponerse en contacto o bien por mecanismos de ingestión de producto contaminado, o por jugar con estos productos, o trabajar; con esto se daría lugar a la transmisión del parásito al sujeto susceptible; otro mecanismo relativamente frecuente en el medio escolar es la transmisión por manos sucias, polvo, objetos contaminados que contribuyen al mantenimiento de estos altos grados de endemia. Asimismo, la falta de educación sanitaria, también viene a ser en algunos casos un factor que potencia la citada endemia y que al mismo tiempo contribuye a que no se le preste la atención que se merece a esta situación de la que se van a derivar problemas de salud, que si bien no suelen ser agudos, sí implican anemias, adelgazamiento, pérdidas de horas de trabajo, retrasos en el desarrollo, retrasos escolares, incremento en la demanda sanitaria, lo cual conlleva un incremento del gasto en consultas, técnicas de diagnóstico, tratamiento, etc.

Es por lo que creemos que para corregir esta situación es indispensable una actuación conjunta encaminada a mejorar las condiciones socio-sanitarias por medio de medidas a nivel de la infraestructura sanitario-ambiental y de campañas de información y educación sanitaria.

RESUMEN

Se han estudiado 1.463 muestras de heces procedentes de población escolar por la técnica de Bailenger, obteniendo un 27,15 por 100 de muestras parasitadas que se caracterizan por presentar un mayor grado de parasitación en zonas periféricas de poblaciones de más de 20.000 habitantes y núcleos de menos de 20.000 habitantes que en las zonas centrales de los núcleos de más de 20.000 habitantes. También se han hallado poliparasitismos dobles en el 5,8 por 100 de las muestras, triple en el 1,16 por 100 y cuádruple en 0,07 por 100. El total de poliparasitismos fue del 7,04 por 100.

RÉSUMÉ

On a étudie 1.463 échantillons de selles provenants de la population ecoliere par la technique de Bailenger, en obtenant un 27,15 % des échantillons parasités qui se caractérissent par presenter un plus grand degré de parasitation dans les aires periferiques des populations de plus de 20.000 habitants et les noyaux de moins de 20.000 habitants que dans les aires centrales des noyaux de plus de 20.000 habitants. Aussi on a trouvé poliparasitismes: double dans le 5,8 % des échantillons, triple dans le 1,16 % et quadruple dans le 0,07 %. Le total de poliparasitismes fut du 7,04 %.

SUMMARY

1.463 faecal samples from the school population have been studied with Bailenger's technic, geting a 27,15 % of parasited samples which are carachterized by a higher degree of parasitation in the peripherical areas of the population wich more than 20.000 inhabitants and in the populations wich less than 20.000 inhabitants than in the central areas of the cities wich more than 20.000 population. Poliparasitisms have been found: double in 5,8 % of the samples, triple in the 1,16 % and quadruple in 0,07 %. The total number of poliparasitisms was 7,04 %.

BIBLIOGRAFIA

[1] BAILENGER, J.: «Coprologie Parasitaire et Fontionelle». Imprimier et Drovillard. 1965.

[2] BOTERO, D.: «Persistencia de parasitosis intestinales endémicas en América Latina». *Bol. Of. Sanit. Panam. 90:* (1). 1981.

[3] BROWN. H.: «Parasitología Clínica Interamericana», 4.ª edic., 1977.

[4] COUTINHO, J. O., SILVANY FILHO, A.: «Notas sobre un inquerito coprológico efectuado en pacientes internados no hospital de Santa Isabel». Salvador, Bahía. *An. Fac. Med. Univ. Sao Paulo 25:* 1950.

[5] CHENG, G.: «Parasitología General», Ed. AC., 1981.

[6] DUNN, F. L.: «Le rôle du comportement humain dans la lutte contre les maladies parasitaires». *Bull. de l'Org. mon de la Santé, 57:* (6) 1979.

[7] FAUST, E. C., A. GARCIA-LAVERDE y D. BOTERO: «Observaciones sobre helmintiasis humanas adquiridas del suelo de la República de Colombia». *Rev. Fac. Med. Univ. Nac.* (Bogotá) *33:* 1965.

[8] GONZÁLEZ CASTRO, J. y GUEVARA BENÍTEZ D. C.: «Parasitismo intestinal humano por helmintos en la provincia de Granada (de 1957 a 1963). Indices globales de parasitación». *Rev. Iber. Parasitol.* Vol. 26 (4), 1966.

[9] HEYNEMAN, D.: «Host-parasite resistant patterns-some implications from experimental studies with helminths». *Ann. N. Y. Acad. Sci. 113:* 1963.

[10] HUNTER, G. W. et al.: «A survey of three Costa Rican communities for intestinal parasites». *Rev. Biol. Trop. 13:* 1965.

[11] JUMOD: «Savoir interpreter l'examen parsitologique, bacteriologique et micologique des selles». Maloine. París 1975.

[12] LEE S. MONROE: «Gastrointestinal parasites in man. En gastroenterology» Ed. H. L. Bockus. Saundres, 1976.

[13] NEGHME A. y R. SILVA: «Distribución y frecuencia de las enteroparasitosis en Chile». *Rev. Servic. Nac. Salud 1:* 1956.

[14] V Congreso Venezolano de Salud Pública. Parasitosis Intestinales. *Rev. Venez. Sanid. Asis. Soc. 42:* 1977.

[15] RAMÍREZ, R.; SHENONE, H.; GALDAMES, M.; ROMERO, E.; INZUNZA, E.; ROJAS, A.; PALOMINO, H., y SZEKELY R.: «Frecuencia en Chile de las infecciones humanas por protozoos y helmintos intestinales (1962-1972)» *Bol. Chile, Parasit, 27:* 3-4, 1972.

[16] RAMOS OLIVEIRA, W.: «Contribuicao ao estudo coprológico na cidade de Manaus». *Brasil Med. 73:* 1959.

[17] SIERRA LÓPEZ, A.: «El diagnóstico serológico de las parasitosis humanas. Estudio especial de la amebiasis hepática». *Rev. S. Hig. Pub.* XLVI, núm. 8, 1972.

[18] TORRES, P., et al.: «Protozoos y helmintos intestinales en la población escolar de la ciudad de Valdivia», Chile. *Bol. Chil. Parasit., 29:* 1974.

[19] VALLE RAMOS, E., y NAVARRO PIÑEIRO, B.: «Incidencia de Parasitosis intestinales en niños, hijos de aparceros, del sur de la isla de Gran Canaria (1977-1978)». *Rev. San. Hig. Púb.* LIV, *54:* 1954.

[20] VASALLO MATILLA, F.: «La endemia parasitaria intestinal humana en diversas localidades españolas». *Arch. Fac. Med. Madrid 19:* 3, 1971.

[21] VASALLO MATILLA, F.: «Encuesta parasitológica intestinal en enfermos psiquiátricos». *Rev. San. Hig. Púb.* XLVII. *47:* 1973.

[22] VASALLO MATILLA, F.: «Encuesta parasitológica intestinal en una población escolar femenina». *Rev. San. Hig. Púb.* XLIX, *7:* 1975.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 969-1038 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Cincuenta años de la Revista de Sanidad e Higiene Pública (1926-1975). Análisis bibliométrico de su producción científica

Por PEDRO PARRA HIDALGO*, PEDRO MARSET CAMPOS**, ELVIRA RAMOS GARCIA*** y FERNANDO DE SAN EUSTAQUIO TUDANCA****

Facultad de Medicina. Murcia

I. INTRODUCCION

En momentos de transformación sociosanitarios como los que estamos viviendo en España se convierte en elemento orientador la reflexión histórica. Si partimos del supuesto de que la sanidad pública es marco referencial para integrar, o pretender integrar, el conjunto de actividades sanitarias, tanto de fomento de la salud, de prevención, de curación o de rehabilitación, que se dan en un país, ante una Reforma Sanitaria es fundamental una adecuada comprensión de esta Sanidad española. La perspectiva histórica ayuda muchas veces a ser consciente del conjunto de elementos que la estructura y la cultura tradicional sanitaria han venido situando en primer plano, y por lo tanto han supuesto fuerzas configuradoras de la mentalidad sanitaria de los profesionales a ella dedicados.

Existen aproximaciones muy válidas a la historia de la higiene española, como las de Rico Avello y Machado (1), pero falta una sistematización de nuestra reciente evolución, y como una ayuda a ella aportamos el análisis de lo publicado en la *Revista de Sanidad e Higiene Pública* a lo largo de sus cincuenta primeros años, desde 1926 hasta 1975.

Nos centramos principalmente en el estudio de los títulos de los artículos científicos, su clasificación por temas, la identidad de los autores, el trabajo en equipo y la posesión de referencias bibliográficas. Es decir, es un análisis bibliométrico, no es un análisis de contenido, que desde luego también hay que realizar, pero que se presentará en otro momento.

---

* Profesor colaborador Historia de la Medicina.
** Catedrático de Historia de la Medicina. Departamento de Historia de la Medicina.
*** Profesor adjunto Higiene y Sanidad.
**** Profesor ayudante de Historia de la Medicina.

(1) Véanse los trabajos de Rico Avello (17) y Machado (9).

Este tipo de estudios bibliométricos, introducidos en España por López Piñero y Terrada Ferrándiz (2), han sido usados por uno de los autores (3) para estudiar la evolución de una gran cantidad de disciplinas científicas (4).

Dadas las características de cambios de regímenes políticos en la historia de España en estos cincuenta años, nos ha parecido conveniente señalar las distintas épocas con una mínima alusión a sus repercusiones en el seno de la Sanidad española. Sobre todo las consecuencias de la guerra civil sobre las pautas de publicaciones sanitarias. Asimismo ha sido interesante poner de relieve el efecto industrializador de los años sesenta y setenta sobre la inercia de la mentalidad sanitaria más anclada en aspectos tradicionales infecciosos.

Era también una hipótesis nuestra la relativa autonomía del núcleo de sanitarios respecto a los cambios que se han ido produciendo en la estructura y funcionamiento de la medicina española, dando lugar a una cierta disociación entre los temas candentes de la actualidad sanitaria española (desde aspectos organizativos hasta de contenido) y los temas más frecuentemente tratados en la *Revista.*

Hemos puesto el límite en el año 1975 por ser el final político de toda una era histórica, y también porque los años posteriores no eran suficientes para poder caracterizarlos como un período terminado. Pero de todas formas se pueden obtener unas constantes históricas a través del análisis de esos cincuenta años que merecen la atención de todos los sanitarios españoles.

II. MATERIAL Y METODO

1. Material

Las fuentes del trabajo han sido los 49 tomos de la *Revista de Sanidad e Higiene Pública,* que corresponden a los cincuenta años analizados de la revista. Los seis primeros tomos corresponden a los años 1926 a 1931, época en que la revista se denomina *Boletín Técnico de la Dirección General de Sanidad.* A partir de 1932, la publicación se conoce con el nombre de *Revista de Sanidad e Higiene Pública,* denominación con la que continúa hasta la actualidad.

---

(2) López Piñero (7) y Terrada Ferrándiz (19).

(3) Marset, P. (10).

(4) En *Archivos de Neurobiología,* Martínez Pardo (12), en Neurología Clínica, Pérez Espejo (13); en enfermedades aparato digestivo, Giménez Abadía y Marset (2); en Ginecología, Rodríguez García (18); en Traumatología, Lamata Iturria y Marset (5); en Oftalmología, Posadas (14); en Psiquiatría, Ramos (16); en Medicina del Trabajo, Gran Novillo (3), y en otras áreas no médicas, en Biología a través de Anales Real Sociedad Historia Natural, Garrido y Marset (1); en Física a través *Anales Sociedad Española Física y Química,* por Valera y col. (20) y López Fernández y col. (6), y en Química, Iniesta y Marset (4).

2. Método

Se realiza con este material un análisis de todos los artículos publicados, que son tratados por los métodos bibliométricos (5) para obtener:

— Número de trabajos por años y quinquenios y proporción de los artículos originales sobre el total publicado.
— Identidad de los autores y productividad científica comprobando el cumplimiento de la ley de Lotka (6).
— Análisis de la evolución del trabajo en equipo.
— Estudio de la evolución de la proporción de trabajos con bibliografía.
— Distribución de los artículos por temas, según la siguiente clasificación:

1. Enfermedades por bacterias.
2. Virosis.
3. Parasitosis.
4. Micosis.
5. Saneamiento ambiental.
6. Administración sanitaria.
7. Hospitales.
8. Enseñanza y formación profesional.
9. Educación sanitaria.
10. Higiene maternoinfantil.
11. Nutrición.
12. Epidemiología.
13. Higiene mental.
14. Farmacodependencia y alcoholismo.
15. Cáncer.
16. Enfermedades cardiovasculares y bronquitis.
17. Accidentes.
18. Higiene dental.
19. Zoonosis.
20. Métodos laboratorio.
21. Consideraciones terapéuticas.
22. Miscelánea.

Aunque también en este capítulo de temas se desglosa por una parte los dedicados a enfermedades transmisibles del resto.

III. RESULTADOS

A) Descripción y consejos de redacción

Para realizar el estudio de este apartado, hemos dividido la Revista en cuatro períodos, que presentan características propias; el primero desde 1926 hasta la segunda República 1931, el segundo desde 1931 hasta la guera civil, el tercero desde 1938 hasta 1967, y el cuarto desde 1967 hasta 1975.

1. Primer período (1926-1931)

La Revista comienza a publicarse en 1926. Las razones de su aparición y el programa que se piensa cumplir queda reflejado en el «Saludo y Progra-

(5) López Piñero (7).
(6) Lotka (8).

ma» que aparece en el primer número, en enero de 1926. Por su interés, vamos a transcribirlo íntegramente: «El carácter oficial de esta publicación no la releva del deber y el honor de saludar a sus colegas profesionales. Muy al contrario, parecería imperdonable que una Revista que ha de ser órgano de la Sanidad no testimoniara en la primera página su adhesión y respeto a la prensa médica, que en todo tiempo, desde los más remotos de los anales del periodismo, mantiene vivo el fuego sagrado de la medicina preventiva.

La prensa médica española, sin más estímulos que el amor al progreso y a la clase, consagra vigilante atención a los problemas higiénicos y a la organización de la Sanidad, y ha reñido y riñe frecuentes batallas en defensa de los ideales sanitarios.

Merece, pues, nuestra gratitud, y así lo hacemos constar, seguros de que hoy, como ayer, no ha de faltar su concurso a la obra redentora que ella y nosotros perseguimos.

La idea de publicar este BOLETIN técnico surgió de los inconvenientes que desvirtúan la eficacia del *Anuario* de la Dirección General de Sanidad. Si el propósito era reflejar exactamente la actuación de los diferentes cuerpos y organizaciones sanitarias oficiales, no puede negarse que el propósito queda incumplido y frustrado en gran parte. Habrá servido para dar a conocer el trabajo que las diversas dependencias sanitarias realizan como función propia y, en cierto modo, automática; pero por su índole y, especialmente, por ser publicación anual no tiene la flexibilidad y movilidad necesarias para que otros trabajos y otras actividades salgan a la luz en la sazón y la forma apropiadas. De aquí la conveniencia de crear un órgano que contenga parte de lo que lleva el Anuario (estadística, legislación, etc.), y otra parte que venga a completarlo, dando a conocer las investigaciones originales y los estudios técnicos del personal, así como aquellos trabajos y documentos de procedencia extranjera que sean de interés para la Sanidad nacional. Lo que ahora falta es que la publicación, en vez de aparecer en períodos bimestrales, pase a ser mensual, mejora que no ha de tardar en producirse con la ayuda de sus numerosos y activos redactores.

A más de lo expuesto, hay otra razón que me decide a sustituir el *Anuario* por el BOLETIN. Me refiero a los ataques y críticas injustificadas que el personal sanitario sufre, pacientemente, sin medios ni lugar donde exponer, en momento oportuno, las explicaciones propias del caso.

Hablo de agravios y críticas injustificadas, que hay siempre derecho a repeler en legítima defensa, porque contra las razonadas y fundamentadas, lejos de alzarse, es preciso agradecerlas para enmiendas de vicios y errores. Quien dice ataques, dice también atropellos, abusos y vejaciones, que el nuevo BOLETIN no dejará pasar sin protesta, vengan de donde vinieren.

Dicho con toda claridad, nuestro programa es puramente sanitario y puede resumirse en los siguientes objetivos:

— Dar a conocer trabajos originales e investigaciones de interés realizados por el personal facultativo sanitario.
— Exponer la actuación de este personal y defenderlo, lo mismo en las esferas ministeriales que en las provincias y municipios.
— Contribuir con sus medios al progreso higiénico de la Nación y al prestigio y bienestar de los sanitarios, que son sus representantes y mantenedores.
— Publicar todas las disposiciones oficiales que afectan a la Sanidad y cuantas resoluciones y documentos puedan interesarla.

Al entusiasmo y competencia de la Redacción, integrado con igual derecho por todos y cada uno de los funcionarios adscritos a la Sanidad oficial, encomiendo la ejecución de este programa, que representa un nuevo y modesto esfuerzo en favor de la cultura sanitaria.

Este «Saludo y Programa» viene firmado por F. Murillo, director general de Sanidad, en este período.

Desde la aparición de este número en enero de 1926, hasta el último número del año 1931, la revista aparece con el nombre de *Boletín Técnico de la Dirección General de Sanidad.*

El esquema original del sumario durante esta época consiste en: trabajos originales, información sanitaria, documentos nacionales o extranjeros, sección de estadística, información, notas y noticias, con un apartado de libros.

Este esquema se mantiene en líneas generales con pequeñas variaciones. En el número 6 del año 1927 (tomo 2) aparece la sección de Sanidad Municipal y desde el número 10 de este mismo año una Sección Farmacéutica.

El esquema general se mantiene durante el año 1928 y en el número 6 del año 1929 deja de aparecer la Sección Farmacéutica.

Como dato significativo es importante señalar que desde el número 1 del año 1927, comienzan a aparecer en la revista anuncios publicitarios.

Consejo de Redacción

En el primer número de la revista en 1926 aparece un Comité Directivo integrado por el director general de Sanidad como presidente. Como vocales constan los inspectores generales de Sanidad interior, Sanidad exterior e instituciones sanitarias. Se dice que son redactores natos todos los funcionarios técnicos del Cuerpo de Sanidad nacional. En la relación de este Comité Directivo no aparecen los nombres unidos a los cargos. El único titular que aparece es el secretario de Redacción, cargo ocupado por don Federico Mestre Peón.

Hasta el número 6 del año 1929, la única novedad es la aparición como administrador de don Pedro Blanco Grande. En el número 6 de este año aparece la siguiente redacción: gerente, doctor don José Alvarez Sierra y Manchón. Redactor técnico, doctor don Eduardo Pascual López. Adminis-

trador, doctor don Pedro Blanco Grande. Secretario traductor, doctor don Luis Fernández Ruizsánchez.

En el número 10 aparece como contador don Juan José de la Vega Benito. En el resto de este año no aparece ninguna variación.

Hasta el número 5 de 1930 el único cambio consiste en la desaparición del cargo de gerente del doctor Alvarez Sierra. En el número 6 de este mismo año aparece una reestructuración de la Redacción que queda del modo siguiente: administrador-gerente, doctor don Pedro Blanco Grande. Tesorero-contador, don Juan José de la Vega Benito. Redactor-jefe, doctor don Eduardo Pascual López. Secretario de Redacción, doctor don José María Llopis, y como traductor-secretario de Actas, doctor don Luis Fernández Ruizsánchez.

Esta Redacción continúa durante este año y el siguiente de 1931, mientras que se mantiene la estructura de la revista como *Boletín Técnico de la Dirección General de Sanidad.*

2. Segundo período (1932-1937)

En el primer número del año 1932 se produce un cambio importante en la revista. A partir de este momento y hasta la actualidad, se publica con el nombre de *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, y con el subtítulo de Boletín Técnico de la Dirección General de Sanidad. En este primer número se explican los cambios producidos de la manera siguiente:

«Como anunciamos en el número anterior, a partir del actual se inician en nuestra Revista las reformas que el Comité directivo de la misma, ampliado en la forma que verán nuestros lectores en la portada de este ejemplar, ha planeado, con el propósito de poner a esta publicación a la altura que merece la Sanidad española.

La Revista contendrá artículos originales; comentarios-análisis críticos de trabajos de gran interés en otras publicaciones; exposición de técnicas, cuando éstas sean de difícil acceso bibliográfico; noticias de índole general (conferencias, etc.), o personal (de gran importancia); y noticiario bibliográfico; publicándose en cada número un sumario por secciones, y al finalizar el año, un índice de autores y de materias.

En vista del interés que tienen para muchos lectores las disposiciones legislativas seguiremos repartiéndolas como anejo de cada número, con su correspondiente índice anual; mas para evitar el excesivo volumen que llegan a alcanzar estos anuarios legislativos, sólo se publicará la parte dispositiva de las Leyes, Decretos y Ordenes, extractándose aquellas disposiciones que ofrezcan poco interés general.

A pesar del sacrificio económico que ello supone, prescindimos de los ingresos por publicidad, con lo que, además de satisfacer un deseo de la prensa profesional, servimos a nuestras convicciones.

Con el mejor deseo recibiremos todas aquellas sugerencias, que los lectores tengan a bien hacernos, referentes a mejoras de esta Revista, en todos sus aspectos.»

En este ejemplar se produce un cambio en la portada, apareciendo en ella el Comité de Redacción por orden alfabético, y en la segunda página encontramos una relación de las distintas secciones de que consta la Revista, y los redactores-jefes de cada una de ellas.

Durante este período la distribución del sumario es muy similar al período anterior, aunque se muestra mucho más estable. Consta de: trabajos originales, información sanitaria, sección de estadística, revista de revistas, revista de libros y noticias.

A lo largo de este período hasta septiembre de 1937, la revista continúa editándose en Madrid. En diciembre de 1937 se edita en Barcelona el último ejemplar de esta época, correspondiente a los números 9, 10, 11 y 12 del tomo 12. Este ejemplar es el primero y el único que se edita en esta ciudad.

Consejo de redacción

El período que va desde enero de 1932 hasta agosto de 1936 constituye el de mayor actividad del Consejo de Redacción. Durante esta época es cuando mayor número de personas intervienen en el Consejo de Redacción, y es el único período en que aparecen unas secciones de la Revista diferenciadas y con la asignación de redactores-jefes en cada una de estas secciones.

Vamos a comentar brevemente qué secciones son éstas y quiénes son los responsables de ellas.

Bacteriología e inmunidad

Esta Sección es dirigida fundamentalmente por don Francisco Tello (director del Instituto Nacional de Higiene) que permanece desde enero de 1932 hasta agosto de 1936. Desde octubre de 1935 hasta agosto de 1936 le acompaña J. Ramón Fañanas (subdirector-jefe de la Seoción de Higiene del Instituto Nacional de Salud).

Infecciones

Esta Sección es dirigida desde enero de 1932 hasta agosto de 1936 por el doctor Manuel Tapia Martínez (director del Hospital Nacional de Infecciosos.

Parasitología

El redactor-jefe de esta Sección desde enero de 1932 hasta agosto de 1936 es el doctor Sadí de Buen y Lozano (inspector general de Instituciones Sanitarias).

Higiene del trabajo y del deporte

Es el doctor Antonio Oller Martínez (profesor de Higiene Industrial de la Escuela Nacional de Sanidad) es redactor-jefe de esta Sección, desde enero de 1932 hasta agosto de 1936.

Higiene infantil y escolar

Esta Sección, que aparece, como todas, en enero de 1932, se subdivide en abril de 1932 en otras dos secciones. Durante estos dos meses aparecen como redactores-jefes, los doctores Juan Bravo Frías (director de la Inclusa de Madrid) y José García del Diestro (director de la Escuela Nacional de Puericultura).

Higiene infantil

Aparecen en esta Sección los siguientes redactores: Juan Bravo Frías, que permanece desde abril de 1932 hasta agosto de 1936. José García del Diestro, que aparece en abril de 1932 y desaparece en octubre de 1935. Cuando sale le sustituye E. Suñer (director de la Escuela Nacional de Puericultura), que entra en octubre de 1935 y permanece hasta julio de 1936. Por último, pertenece a esta Sección el doctor Oliver Cobeña, que aparece únicamente en el mes de agosto de 1936, acompañando a Bravo Frías.

Higiene escolar

Esta Sección se crea, como ya se ha dicho, en abril de 1932 como subdivisión de la antigua Sección de Higiene Infantil y Escolar. Desde su creación, hasta su desaparición en julio de 1936, es dirigida por el doctor Juan Antonio Alonso Muñoyerro (decano del Colegio de Médicos escolares).

Tuberculosis

Esta Sección es dirigida fundamentalmente por el doctor Antonio Ortiz de Landázuri (jefe de la Sección de Tuberculosis de la D. G. de S.), que permanece en la Sección desde enero de 1932 hasta agosto de 1936. En octubre de 1935, entra el doctor Codina Suqué (jefe de la Sección de Tuberculosis de la D. G. de S.) y permanece en ella hasta julio de 1936. Por último, los doctores Francisco R. Partearroyo y Carlos Díez aparecen únicamente en agosto de 1936.

Enfermedades venéreas

El doctor Julio Bejarano Lozano (director del Dispensario Azúa de Madrid, ex director general de Sanidad, del Servicio Nacional Antivenéreo) es el único redactor-jefe que aparece en esta Sección, permaneciendo en ella desde enero de 1932 hasta agosto de 1936.

Higiene mental

Esta Sección es dirigida fundamentalmente por el doctor José Germain Cebrián (jefe de la Sección de Psiquiatría de la D. G. de S.), que permanece en ella desde enero de 1932 hasta su desaparición en agosto de 1936.

Educación y propaganda

Es dirigida fundamentalmente por el doctor Julio Bravo San Feliu (jefe de la Sección de Higiene Social de la D. G. de S.), que permanece desde enero de 1932 hasta agosto de 1936. Desde octubre de 1935 le acompaña en la Sección el doctor José Estellés, que había aparecido en junio de 1933 como secretario general de la Revista y que permanece en esta Sección hasta agosto de 1936.

Invalidez

Esta Sección tiene una existencia efímera que abarca los meses de enero y febrero de 1932. Durante este tiempo el redactor-jefe es el doctor José Mérida Nicolich (vicepresidente del Comité de Profilaxis de la Ceguera).

Farmacobiología y venenos sociales

Esta Sección es llevada fundamentalmente por el doctor Teófilo Hernando y Ortega (director del Instituto Técnico de Farmacobiología), que ocupa el puesto desde enero de 1932 hasta agosto de 1936. A partir de abril de 1932 le acompaña el doctor F. Bustamante (jefe de Servicios Farmacéuticos de la D. G. de S.), que permanece hasta julio de 1936. Unicamente durante el mes de agosto de 1936 aparecen en esta Sección los doctores Alfredo Bootello y Juan Cuatrecasas.

Higiene de la alimentación

Esta Sección no sufre variaciones desde su aparición en enero de 1932 hasta agosto de 1936. Durante todo este tiempo aparecen como redactores-jefes los doctores Enrique Carrasco Cadenas (profesor de Higiene de la Alimentación de la Escuela Nacional de Sanidad) y César Nistal Martínez (jefe de la Sección de Veterinaria del I. P. de H. de Oviedo).

Sanidad aplicada a la ingeniería y arquitectura

Esta Sección está dirigida durante todo el período de su existencia, desde enero de 1932 hasta agosto de 1936, por los doctores José Román Manzanete (jefe de la Sección de Sanidad Municipal y Local de la Subsecretaría de Sanidad), Julio Ortega Pérez (consejero de Sanidad) y José Luis Escario (ingeniero de Caminos, profesor de Ingeniería Sanitaria de la E. N. de S.).

Estadística sanitaria, epidemiología y eugénica

Los redactores-jefes de esta Sección son los doctores Marcelino Pascua Martínez (vicepresidente del Consejo Nacional de Sanidad) y Francisco Ruiz Morote (inspector provincial de Sanidad de Cáceres), que permanecen en la

Sección desde enero de 1932 hasta agosto de 1936. Los doctores Francisco Becarés (inspector provincial de Sanidad de Valladolid) y Enrique Bardají y López (inspector provincial de Sanidad de Madrid) entran en abril de 1932 y salen en julio de 1936. En el mes de agosto de 1936 aparece el doctor Federico Mestre Peón, que procede de la Sección de Sanidad Exterior.

Sanidad exterior

El doctor Federico Mestre Peón (inspector de Transportes) dirige esta Sección desde enero de 1932 hasta julio de 1936. El doctor Eduardo Pascual López (jefe Médico de Sanidad Exterior), permanece desde enero de 1932 hasta julio de 1935. En este mes, entra el doctor José Marín de Bernardo, que continúa hasta agosto de 1936. Por último, el doctor Julio Orensanz aparece únicamente en agosto de 1936.

Asistencia sanitaria municipal e higiene rural

Esta Sección se crea en abril de 1932. Desde esta fecha hasta julio de 1936 permanecen en la redacción los doctores A. Ossorio (presidente de la Asociación Nacional de Inspectores Municipales de Sanidad) y J. Pérez Mateos (presidente de la Previsión Médica Nacional). El doctor A. Cortés Pastor (del C. Gral. de C. Médicos) entra en enero de 1934 y sale en octubre de 1935. Este mismo mes aparece F. Murillo (académico de Medicina), que permanece hasta julio de 1936. Por último, en el mes de agosto de 1936, aparecen en esta Sección los doctores Ruesta y Trujillano.

Secretarios de Redacción

Los doctores Pedro Blanco Grande (jefe médico de Sanidad Interior) y Luis Nájera Angulo (del Cuerpo Médico de Sanidad Nacional), ocupan el cargo de secretarios de Redacción desde enero de 1932 hasta agosto de 1936. En enero de 1934 pasa a compartir el cargo con ellos el doctor José Estellés Salarich (secretario general técnico de la D. G. de S.), que permanece con ellos hasta agosto de 1936.

A partir de agosto de 1936 desaparece como tal el Consejo de Redacción, apareciendo tan sólo los secretarios de Redacción hasta que deja de publicarse en la zona republicana, en diciembre de 1937.

3. Tercer período (1938-1967)

El ejemplar correspondiente a los meses de enero-febrero de 1938, aparece con el subtítulo de *Boletín Técnico de la Jefatura Superior de Servicios Sanitarios del Ministerio del Interior,* con Redacción en la Subinspección Provincial de Sanidad de Valladolid y Administración en la Secretaría de la Jefatura Superior de Servicios de Valladolid.

Constituye el inicio de una nueva época para la revista. Este período es el más oscuro de esta publicación y el de menor calidad. Desaparecen prácticamente todas las Secciones y la intensa actividad que se había reflejado en el período anterior queda anulada, quedando reducida la revista a la mera aparición de trabajos, de un modo bastante irregular. En esta época se abandonan los objetivos científicos respecto al personal de los diferentes cuerpos y organizaciones sanitarias, que habían caracterizado el período anterior.

En 1939 aparece una relación de los colaboradores en el año anterior. Esta relación está ordenada por orden alfabético y en ella no se reflejan ni los cargos ocupados, ni las responsabilidades en la revista. La lista es la siguiente: Salvador Almansa de Cara, Alberto Anguera, José Balén, José María Clavera, S. Colomo, Obdulio Fernández, F. Garrido Quintana, profesor J. L'Eltore (Roma), García Luquero, Manuel González Ferradas, José L. Guardiola, Isidoro Hernández, Casiano Irízar, Joaquín Mestre Medina, Luis Nájera Angulo, José A. Palanca, Joaquín de Prada, F. Rey, José San Román, José Sierra Inestal, E. Suárez Peregrin, Angel Uruñuela, Antonio Vallejo Nágera, Antonio Vallejo de Simón, Victoriano Vallejo, A. Vich y Pedro Villoslada.

Es de destacar que del conjunto de 45 componentes que estuvieron en el Consejo de Redacción en distintas áreas durante el período republicano, sólo uno, Luis Nájera Angulo, está presente entre los 27 componentes del nuevo Consejo de Redacción de la posguerra.

A partir de este momento se desconoce absolutamente todo lo referente al Consejo de Redacción e incluso a la Secretaría de la Revista. No se conoce la existencia de archivos de la Revista.

4. Cuarto período (1968-1975)

Mantiene una tónica similar al período anterior desde 1968 hasta 1974. Prácticamente en esta época el 95 por 100 de la Revista está dedicado a la Sección de trabajos originales, con una breve sección destinada a Libros y Noticias.

A partir de 1974, comienzan a aparecer, todavía de manera irregular, nuevas secciones. La más importante la constituye la dedicada a la OMS, en la que aparecen resúmenes e informes de actividades de esta organización. Junto a ésta, aparecen otras secciones como comunicados de Prensa, Libros, Becas ...

Durante los años 1968, 1969 y 1970 vuelve a aparecer en la revista un Consejo de Redacción, en el que sólo figuran los cargos, y que queda constituido de la siguiente forma: presidente, el director general de Sanidad. Vocales, subdirector general de Servicios, subdirector general de Medicina Preventiva y Asistencial, subdirector general de Farmacia, subdirector gene-

ral de Sanidad Veterinaria, secretario técnico, inspector general de Sanidad, director de la Escuela Nacional de Sanidad, director del Instituto Nacional de Oncología, director del Instituto Español de Hematología y Hemoterapia, director del Centro Nacional de Virología y Ecología Sanitarias, director del Centro Técnico de Farmacología, director de la Escuela Nacional de Puericultura, director de la Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias, director del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas, secretario del Consejo Nacional de Sanidad, secretario de la Comisión Central de Coordinación Hospitalaria.

Como secretario de la Revista en este período se encuentra el doctor Gerardo Clavero González.

En enero de 1971 aparecen los nombres unidos a los cargos, quedando constituido así el Consejo de Redacción: presidente, el director general de Sanidad, Jesús García Orcoyen. Vocales, el subdirector general de Servicios, Pedro Porras Orúe; subdirector general de Medicina Preventiva y Asistencial, Román Herrero Ayllón; subdirector general de Farmacia, Andrés Miranda Hernández; subdirector general de Sanidad Veterinaria, Alfredo Delgado Calvete. Secretario técnico, Luis Nájera Angulo. Inspector general de Sanidad, Joaquín Vaamonde Fernández. Director de la Escuela Nacional de Sanidad, Primitivo de la Quintana López. Director del Instituto Nacional de Oncología, Pedro Carda Aparici. Director del Instituto Español de Hematología y Hemoterapia, Carlos Elósegui Sarasola. Director del Centro Nacional de Virología y Ecología Sanitarias, Florencio Pérez Gallardo. Director del Centro Técnico de Farmacobiología, Fernando Montequi Díaz-Plaza. Director de la Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias, Carlos Rico-Avello y Rico. Director del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas, Juan Figueroa Egea. Secretario del Consejo Nacional de Sanidad, José Sierra Inestal. Secretario de la Comisión Central de Coordinación Hospitalaria, Adolfo Serigó, y como secretario de la revista, el jefe del Gabinete de Estudios, Gerardo Clavero González.

Los cambios que aparecen en el Consejo de Redacción a partir de este momento son los siguientes:

Durante los meses de junio y julio no aparece nadie en el cargo de subdirector general de Farmacia. En agosto de este mismo año ocupa el cargo José Manuel Reol Tejada, y no aparece nadie como secretario técnico.

En septiembre aparece como secretario técnico, el doctor Gerardo Clavero González y nadie ocupa el cargo de secretario de la Revista. En octubre desaparece el cargo de secretario técnico y reaparece Gerardo Clavero González en su cargo de secretario de la Revista.

No se produce ningún cambio hasta que en septiembre-octubre de 1972 desaparece don José Sierra Inestal como secretario general del Consejo Nacional de Sanidad, y ocupa su cargo el doctor Joaquín Vaamonde Fernández.

En enero de 1973 vuelve a ocupar su puesto don José Sierra Inestal. En febrero de 1973 aparece como director general de Sanidad el doctor Federico Bravo Morate; subdirector general de Sanidad Veterinaria, don Antonio Borregón Martín; inspector general de Sanidad, don Arturo Criado Amunátegui; director del Centro Técnico de Farmacobiología, don Alfonso García Andújar. En abril aparece como secretario del Consejo Nacional de Sanidad don Joaquín Vaamonde Fernández. En octubre ocupa el cargo de subdirector general de Medicina Preventiva y Asistencial, don Benjamín Sánchez Fernández Murias. En diciembre de este mismo año aparece como secretaria de la Comisión Central de Coordinación Hospitalaria doña Pilar Nájera Morrondo.

En el año 1974 se producen los siguientes cambios: en febrero aparece como subdirector general de Servicios, don José María García Oyaregui. En abril se crea la Subdirección General de Medicina Preventiva y Sanidad Ambiental (antes Subdirección General de Medicina Preventiva y Asistencial), cuyo titular sigue perteneciendo al Consejo de Redacción. Sucede lo mismo con la creación del Centro Nacional de Microbiología, Virología e Inmunología Sanitarias (antes Centro Nacional de Virología y Ecología Sanitarias), cuyo titular también sigue ocupando el cargo. En mayo hay un cambio a nivel del subdirector general de Servicios, cargo que pasa a ocupar don José Manuel Medrano Almendros. No se produce ninguna variación más durante el resto del año 1974.

En julio de 1975 sale del Consejo de Redacción doña Pilar Nájera Morrondo, y ocupa su puesto como secretario de la Comisión Central de Coordinación Hospitalaria don Víctor Conde Rodelgo. En agosto don Gerardo Clavero González está como secretario técnico, dentro de los vocales, y aparece en el cargo de secretaria de la Revista doña Pilar Nájera Morrondo como jefa de la Sección de Educación Sanitaria. En septiembre entra don Joaquín Carrión Aizpurúa, ocupando el cargo de director del Instituto Español de Hematología.

B) Análisis de los trabajos

1. Cómputo del número de trabajos publicados en la revista

Desde su aparición en 1926 como *Boletín Técnico de la Dirección General de Sanidad,* hasta la publicación del número 12 del año 1975, correspondiente al tomo 49 de la *Revista de Sanidad e Higiene Pública,* el número total de trabajos publicados en la revista, en la sección de trabajos originales, ha sido de 1.544.

El número de trabajos publicados a lo largo de los distintos años es muy irregular (véanse tablas 1 y 2, gráfico 1). Se pueden distinguir cuatro épocas en la revista. La primera y la segunda abarcan desde 1926 hasta 1937 y se observa en ella un aumento progresivo que culmina en el año 1933, y a partir de aquí un descenso.

TABLA I

DISTRIBUCION ANUAL ARTICULOS «REVISTA SANIDAD E HIGIENE», 1926-1975

Años	Trabajos	Años	Trabajos
1926	10	1951	27
1927	16	1952	20
1928	14	1953	18
1929	21	1954	24
1930	20	1955	25
1931	18	1956	20
1932	31	1957	21
1933	40	1958	21
1934	35	1959	25
1935	28	1960	28
1936	28	1961	21
1937	11	1962	23
1938	37	1963	20
1939	29	1964	19
1940	34	1965	22
1941	62	1966	17
1942	43	1967	20
1943	53	1968	42
1944	48	1969	37
1945	47	1970	56
1946	47	1971	49
1947	46	1972	57
1948	39	1973	56
1949	31	1974	31
1950	27	1975	30

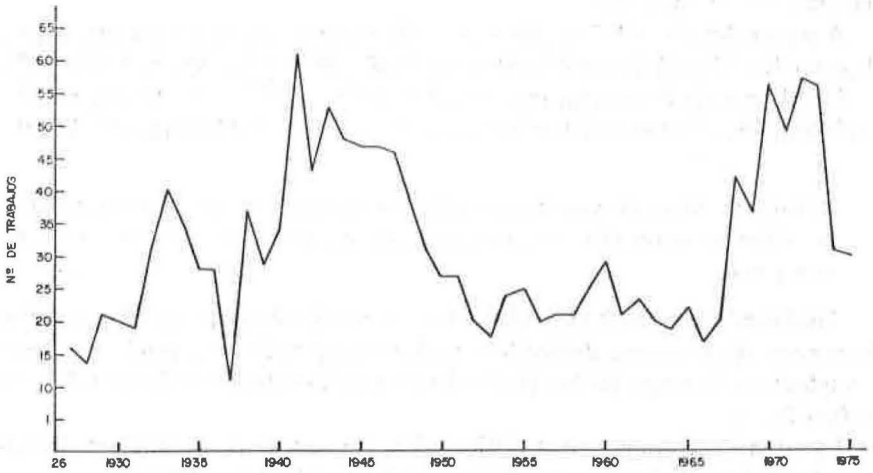
TABLA II

DISTRIBUCION QUINQUENAL DE ARTICULOS Y PORCENTAJE

Quinquenios	Número de artículos	Porcentaje
1926-1930	81	5,24
1931-1935	152	9,84
1936-1940	139	9,00
1941-1945	253	16,38
1946-1950	190	12,30
1951-1955	114	7,38
1956-1960	115	7,44
1961-1965	105	6,80
1966-1970	172	11,13
1971-1975	223	14,44
TOTAL	1.544	100,00

GRAFICO 1

NUMERO DE TRABAJOS PUBLICADOS CADA AÑO



La tercera época es más amplia y podemos subdividirla en dos períodos. Entre 1937 y 1953 se realiza un rápido aumento que alcanza su cota más alta de trabajos publicados en 1941, iniciándose a partir de aquí un descenso paulatino hasta 1953. El segundo período de esta época comprende desde 1953 hasta 1967, y constituye el período más pobre de la revista en cuanto a número de trabajos publicados. No supone grandes cambios de un año a otro y se mantiene relativamente estabilizado en cifras francamente bajas.

La cuarta época, ocupa desde el año 1968 hasta 1975. Tiene un rápido aumento en el número de trabajos publicados que se mantiene entre los años 1970 y 1973. A partir de aquí desciende bruscamente hasta el nivel de unos 30 trabajos publicados por año.

Durante el período que la revista se publica bajo el nombre de *Boletín Técnico de la Dirección General de Sanidad,* el número de artículos oscila entre los 10 del año 1926 y los 21 artículos publicados en el año 1929.

Desde el año 1932 hasta 1936 incluido, el número de trabajos publicados oscila entre 28 de los años 1935, 1936 y 40 del año 1933. Durante los tres años de la guerra civil la producción es muy irregular, publicándose 11 trabajos en 1937, 37 trabajos en 1938 y 29 durante el año 1939.

El año 1940 constituye un momento de transición con la publicación de 34 artículos. Desde el año 1941 hasta el año 1947 el número de trabajos publicados oscila entre los 43 del año 1942 y los 62 publicados en el año de 1941, constituyendo esta cifra el mayor número de trabajos publicados a lo largo de un año en la *Revista de Sanidad e Higiene Pública.*

El año 1948 con sus 39 trabajos publicados supone el inicio del descenso en el número de trabajos publicados, marcando una tendencia que continúa

hasta 1953. A partir de este momento y hasta el año 1967 el número de trabajos no llega a los 30, oscilando durante estos años entre 20 y 25 artículos, constituyendo el año de 1966 con 17 trabajos publicados la cota más baja de este período.

A partir del año 1967 se observa un incremento en la revista que llega a alcanzar los 57 trabajos publicados en el año 1972 y los 56 en el año 1973.

La última tendencia durante los años 1974 y 1975 es la de una relativa estabilización alrededor del número de 30 trabajos publicados anualmente.

2. Relación entre el número de páginas totales de la revista, número de páginas dedicadas a trabajos originales y número de trabajos publicados

Analizando los resultados obtenidos, se puede observar que el porcentaje de páginas de la revista dedicado a trabajos originales ha seguido una línea ascendente a lo largo de los diez quinquenios estudiados (véanse tabla 3 y gráfico 2).

En el primer quinquenio (1926-1930), encontramos el porcentaje más bajo de páginas dedicadas a trabajos originales (31,40 por 100).

Entre 1931 y 1935 se advierte un aumento importante (45,25 por 100) que continúa durante el tercer quinquenio, llegando en este período las páginas dedicadas a trabajos originales al 59,94 por 100. Es importante aclarar que, dentro de este quinquenio, se observa un cambio que será fundamental en la

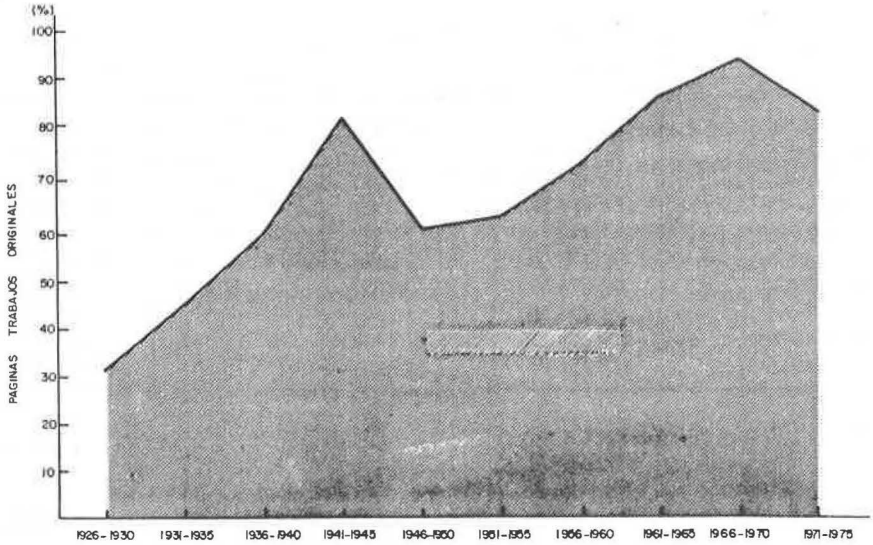
TABLA III

EVOLUCION DEL PORCENTAJE DE PAGINAS DE LA «REVISTA DE SANIDAD» DEDICADAS EN CADA QUINQUENIO A ARTICULOS ORIGINALES

Quinquenios	Porcentaje de páginas de artículos originales
1926-1930	31,40
1931-1935	45,25
1936-1940	59,94
1941-1945	84,49
1946-1950	60,63
1951-1955	63,60
1956-1960	77,77
1961-1965	88,44
1966-1970	96,32
1971-1975	85,49

GRAFICO 2

TRABAJOS ORIGINALES



orientación de la revista a partir de ese momento. En 1936, el porcentaje de páginas dedicadas a trabajos es de 45,44 por 100 y en 1937 de 39,88 por 100. En diciembre de 1937 la revista deja de publicarse en zona republicana y en enero aparece en la zona dominada por las fuerzas sublevadas. Durante 1938 el porcentaje de páginas dedicadas a trabajos originales se eleva al 81,97 por 100. La razón fundamental de este cambio se debe a la práctica desaparición de las secciones de la revista, y a que todas las comunicaciones pasan a ser consideradas como trabajos originales.

El mantenimiento de esta tendencia, hace que durante el cuarto quinquenio (1941-1945), el porcentaje se eleve hasta el 84,49 por 100.

Durante el período de 1946 a 1950 hay una caída importante, quedando el porcentaje de trabajos originales en un 60,63 por 100.

El exponente máximo de esta tendencia lo constituye el período comprendido entre 1966 y 1970, donde el porcentaje de páginas dedicadas a trabajos originales alcanza el 96,32 por 100.

Durante el último quinquenio (1971-1975), se advierte un ligero descenso, quedando en el 85,49 por 100. A partir de 1974 se reducen las páginas dedicadas a trabajos originales al 68,76 por 100, manteniéndose en 1975 con el 72,53 por 100. La razón fundamental de este cambio se debe lógicamente a la potenciación del resto de secciones de la revista.

TABLA IV

EVOLUCION DEL TRABAJO EN EQUIPO

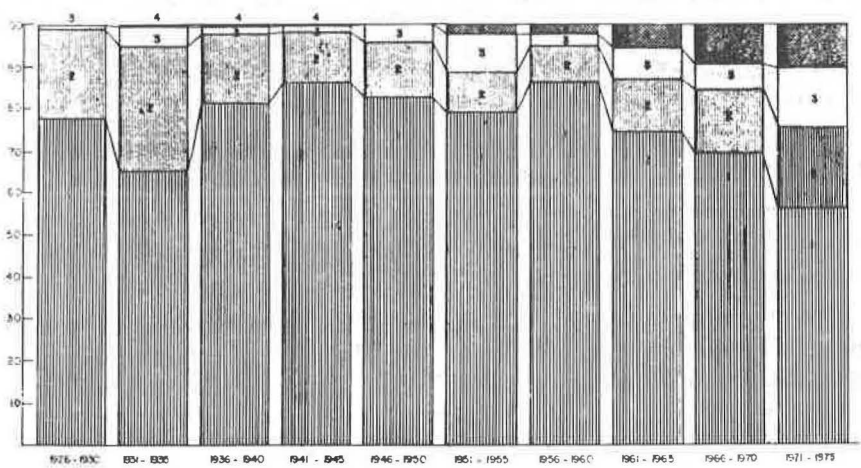
Quinquenios	Un autor — Porcentaje	Dos autores — Porcentaje	Tres autores — Porcentaje	Cuatro o más autores — Porcentaje
1926-1930	63 (77,77)	17 (20,98)	1 (1,23)	—
1931-1935	99 (65,13)	45 (29,60)	7 (4,60)	1 (0,65)
1936-1940	113 (81,29)	23 (16,54)	2 (1,43)	1 (0,71)
1941-1945	218 (86,16)	30 (11,85)	4 (1,58)	1 (0,39)
1946-1950	157 (82,63)	25 (13,15)	8 (4,21)	—
1951-1955	90 (78,94)	11 (9,64)	10 (8,77)	3 (2,63)
1956-1960	99 (86,08)	10 (8,69)	3 (2,60)	3 (2,60)
1961-1965	78 (74,28)	13 (12,38)	8 (7,61)	6 (5,71)
1966-1970	119 (69,18)	26 (15,11)	10 (5,81)	17 (9,88)
1971-1975	125 (56,05)	43 (19,28)	24 (10,76)	31 (13,90)

3. ANÁLISIS CUANTITATIVO Y A TRAVÉS DEL TIEMPO DE LA APARICIÓN DE TRABAJOS EN EQUIPO.

En el análisis global de este apartado podemos diferenciar tres períodos. el primero comprende desde 1926 a 1935 y en él observamos una tendencia progresiva al aumento de los trabajos escritos en colaboración, alcanzando entre 1931 y 1935 cotas (35 por 100) que no se volverán a alcanzar hasta el último quinquenio 1971-1975 del 44 por 100. El segundo período se extiende

GRAFICO 3

EVOLUCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON O SIN COLABORACION. PORCENTAJE (AGRUPADOS POR QUINQUENIOS)



entre 1936 y 1960, donde las cifras de aparición de trabajos escritos en colaboración son extraordinariamente bajas, llegando en el séptimo quinquenio (1956-1960) a obtener las cifras más pequeñas en toda la vida de la revista (13 por 100). A partir de 1960 aparece una tendencia de mayor aparición de trabajos escritos en colaboración. Esta tendencia continúa en los dos últimos quinquenios, aunque sólo en el quinquenio de 1971 a 1975 con un 44 por 100 se consigue superar la cifra obtenida entre 1931 y 1935 (véanse tabla 4 y gráfico 3).

De todas formas es importante señalar cómo no se consigue el superar la barrera del 50 por 100 en ningún momento durante los cincuenta años. Aunque con el paso de los años lo que sí se va consolidando, a pesar de ser en porcentajes pequeños, son los trabajos de tres o más autores que de un 1 por 100 en el primer quinquenio pasan a ser un 25 por 100 en el último.

4. Análisis del número de trabajos con bibliografía, en los distintos quinquenios

A lo largo de los distintos quinquenios se observa una tendencia al aumento de una manera global, en el número de trabajos que citan bibliografía. La tendencia de aumento se ve interrumpida en dos períodos, entre 1936 y 1945, y posteriormente entre 1956 y 1965 (véanse tabla 5 y gráfico 4). Así tenemos que de un 22 por 100 con citas en el primer quinquenio, en el último es casi un 60 por 100. Sin embargo, hay que destacar que no llega en ningún momento al 80 ó 90 por 100, y de que lo que parecía progresión antes de la guerra (del 22 al 41 por 100) se interrumpe con la guerra civil y posguerra (28 y 35 por 100), con una evolución lenta alrededor del 50 por 100 desde 1946 hasta 1965, subiendo ligeramente en los dos últimos quinquenios.

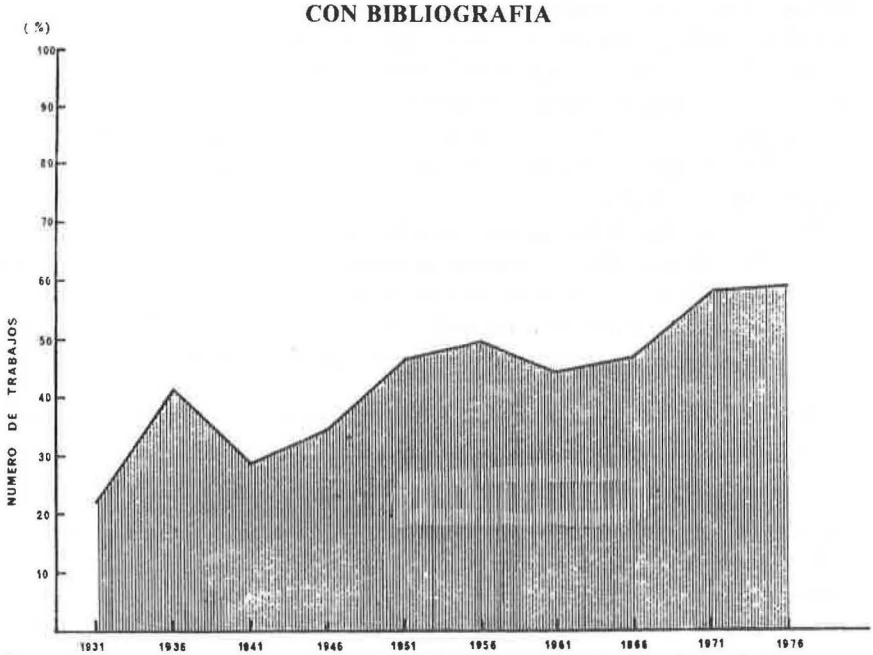
TABLA V

EVOLUCION DE NUMEROS DE ARTICULOS CON BIBLIOGRAFIA

Quinquenios	Número de artículos	Con Bibliografía	Porcentaje
1926-1930	81	18	22,22
1931-1935	152	63	41,44
1936-1940	139	40	28,77
1941-1945	253	89	35,17
1946-1950	190	89	46,84
1951-1955	114	57	50,00
1956-1960	115	52	45,21
1961-1965	105	50	47,61
1966-1970	172	100	58,13
1971-1975	223	132	59,19

GRAFICO 4

CON BIBLIOGRAFIA



C) Análisis de los autores

1. Recuento del número total de autores que publican en la revista

Los 1.544 trabajos publicados en la *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, desde su fundación en 1926 hasta el último número de 1975, han sido publicados por 932 autores, arrojando una media de 1,6 artículos por autor.

2. Distribución de artículos y de autores. Ley de Lotka

Al hacer la distribución de artículos y de autores encontramos que hay 583 autores (el 62,5 por 100 de ellos) que han publicado un solo artículo (un 37,7 por 100 de los publicados) (véase tabla 6); 157 (un 16,8 por 100) que han publicado dos artículos (un 20 por 100); 56 autores (un 6 por 100) que han publicado tres (un 16,8 por 100); 40 autores (un 4,3 por 100) que han publicado cuatro artículos (un 10 por 100); nueve (un 0,9 por 100) que publican siete (un 4 por 100 de los trabajos); siete que publican ocho artículos; ocho que publican nueve; ocho que publican 10 artículos; tres que publican 11; uno que publica 12 artículos; cuatro que publican 13; dos que publican 14 artículos; tres que publican 15 artículos; uno que publica 16; uno que publica 17; uno que publica 19; uno que publica 22 artículos; tres que

TABLA VI

DISTRIBUCION DE LOS AUTORES SEGUN EL NUMERO DE ARTICULOS QUE CADA UNO HA PUBLICADO EN TODO EL PERIODO

Autores	Artículos publicados	Autores	Artículos publicados
583	1	4	13
157	2	2	14
56	3	3	15
40	4	1	16
22	5	1	17
18	6	1	19
9	7	1	22
7	8	3	23
8	9	1	24
8	10	1	25
3	11	1	27
1	12	1	36

publican 23; uno que publica 24 artículos; uno que publica 25; uno que publica 27, y uno que publica 36 artículos.

Podemos comprobar de esta manera cómo sólo 20 autores (el 2,1 por 100) intervienen en la publicación del 25 por 100 de todos los trabajos, 69 autores (el 7,4 por 100) lo hacen en el 50 por 100 de los trabajos, 159 (17 por 100) en el 75 por 100.

Analizando todo el conjunto, y después de hallar las acumuladas artículos/autor, advertimos cómo se acerca bastante a la formulación dada como ley de Lotka, con la ecuación $y=2.40-1.02X$ (gráfico 5). Es decir, se percibe, entre otras cosas, la institucionalización de la disciplina.

3. Relación de los autores más prolíficos (que publican cinco o más artículos en la revista)

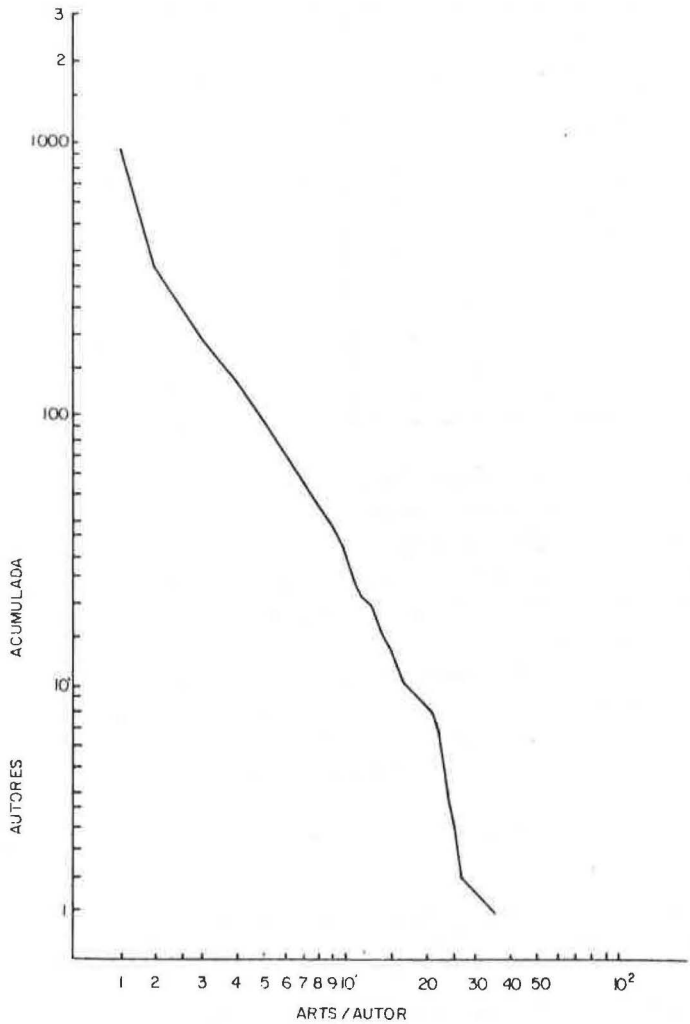
El autor más prolífico de la revista es Alvaro Lozano Morales, con 36 artículos publicados. A continuación se encuentra F. Pérez Gallardo, con un total de 27 trabajos publicados. Le siguen Manuel Mezquita López, con 25 trabajos, y Gimeno de Sande, con 24. Con 23 trabajos publicados se encuentra Clavero del Campo, junto con Rafael Ibáñez González y Juan del Rey Calero.

A continuación nos encontramos, con 22 artículos publicados, a Carlos Rico-Avello y Rico, seguido de Jesús Villar Salinas, con 19 artículos, y R. Nájera Morrondo, con 16 trabajos publicados.

Federico Beato González y Gerardo Clavero González se encuentran a continuación con 14 trabajos publicados.

GRAFICO 5

DISTRIBUCION ACUMULADA DE LOS AUTORES SEGUN LOS ARTICULOS PUBLICADOS



Con 13 trabajos publicados nos encontramos a A. Anguera, Luis Contrera Poza, J. M.ª Romero Viamonte y Avelino Senra Varela.

Con 12 trabajos publicados se encuentra P. Remlinger. Le siguen con 11 trabajos publicados Enrique Angolotti Cárdenas, Juan Dantín Gallego y J. Javier Viñes Rueda.

Con 10 trabajos publicados nos encontramos a V. Altava, M. Barrera, Santos Julián-Ramao, Mariano Maldonado Sampedro, Enrique Nájera

Morrondo, J. M. Palacios Mateos, Benjamín Sánchez F. de Murias y Juan de la Serna Espinaco.

A continuación, con nueve trabajos publicados, se encuentran Federico Bravo Morate, Vicente Callao Fabregat, Juan Pedro de la Cámara, P. Cortina Greus. C. García Luquero, José Mira Gutiérrez, Adolfo Serigó Segarra y L. Valenciano Clavel.

Con ocho trabajos se encuentran Laureano Albaladejo, Mariano de Mingo Fernández, Gonzalo Moya Juan-Cervera, José Ruiz Merino, José Souto Beavis, F. Vivanco y Francisco J. Yuste Grijalba.

Nos encontramos a continuación, y con siete trabajos publicados, a Sadí de Buen Lozano, Manuel Domínguez Carmona, Jesús García Orcoyen, Juan Gil Collado, Miguel Gracián Casado, A. Millares Mañana, Pablo Montañés, Ramiro Palmeiro Troitiño y J. Román Manzanete.

A continuación, con seis trabajos publicados, nos encontramos a F. Calbo Torrecillas, Antonio del Campo Cardona, Santiago Colomo de la Villa, Nazario Díaz López (jr.), Alejandro Domínguez Carmona, Obdulio Fernández Rodríguez, Eduardo Gallardo, J. Lázaro Brouet, Consuelo López Nomdedéu, C. Marín, Domingo Martín Yumar, Justo Martínez Mata, Joaquín de Prada, Agustín Pumarola Busquet, Primitivo de la Quintana, Fernando Rey Vila, Fermín Torres Cañamares y J. Vega Villalonga.

Por último, con cinco trabajos publicados, se encuentran P. Anechina Catalán, Manuel Bermúdez Pareja, Pedro Blanco Grande, Eliseo Buen Lozano, César A. Figuerido, A. García Almansa, J. M. Gómez, J. de Cisneros, Francisco Grande Covián, Diego Hernández Pacheco, Antonio Irigoyen Ramírez, Manuel Mariño Aguilar, J. F. Martínez Navarro, Juan L. Morales González, A. Otero Puime, Julián Peña Yáñez, Justiniano Pérez Pardo, Gonzalo Piédrola Gil, Julio Sánchez Buenaventura, Antonio M.ª Vallejo de Simón, Victoriano Vallejo de Simón, E. Zapatero Villalonga y E. Zapatero.

Si tomamos la incidencia de la guerra civil en el conjunto de autores que venían publicando en la revista, es de destacar que mientras un grupo significativo de los prolíficos continúan publicando tras la guerra, alguno de inmediato, otros tras unos pocos años (v. g. Anguera, Abelló Pascual, Blanco Grande, Beato, Clavero del Campo, Durich, De Prada Gallardo, Gómez J. de Cisneros, Martín Yumar, Mezquita López, Souto, Uruñuela, Vaamonde o Zapatero Ballesteros, etc.), otro grupo de estos prolíficos de la época prebélica no vuelven a publicar o lo hacen muy tardíamente (v. g. Albaladejo, Alvarez Romero, De Buen, Clavero, S. Codina Suqué, Estellés, Matilla, Marco Ahuir, Ortiz de Landázuri, Marcelino Pascua, Román Manzanete, Sanchis Bayarri, Tapia, Varo, Zarco, etc.). Surgiendo un grupo nuevo que pronto se convierten en autores prolíficos en la posguerra, como Angolotti, Arbelo Cubero, Domínguez, Gimeno de Sande, López Ibor, Lozano Morales, Nájera Angulo, Palanca, Pérez Gallardo, Primitivo de la Quintana, Remlinger, Rico Avello, Socias, o Vallejo Nágera, etc.

4. CLASIFICACIÓN POR TEMAS DE LOS AUTORES PROLÍFICOS

Los resultados obtenidos en la clasificación por temas de los artículos de los autores prolíficos son muy similares a los que resultan del análisis global de todos los trabajos publicados en la revista, como veremos más adelante. La razón fundamental de esta similitud consiste en el hecho de que estos 96 autores publican 914 trabajos, que suponen el 59,19 por 100 del total de artículos aparecidos en la revista.

La mayoría de los artículos (53,87 por 100) están dedicados al análisis de las enfermedades producidas por bacterias, virus, parásitos y hongos, es decir, a las enfermedades transmisibles.

En segundo lugar, se encuentran los trabajos dedicados al tema de saneamiento ambiental, que constituyen el 14,22 por 100 del total.

El resto de los trabajos está dedicado a temas muy variados, destacando los métodos y técnicas de laboratorio (7,33 por 100), los artículos dedicados a administración sanitaria (3,71 por 100), nutrición (3,71 por 100) y los dedicados a higiene maternoinfantil (3,28 por 100).

D) **Análisis de los temas**

1. CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS APARECIDOS EN LA REVISTA EN 22 GRUPOS DE TEMAS

El primer lugar lo ocupan (tabla 7, gráfico 6) los trabajos dedicados a enfermedades producidas por bacterias, que con 410 artículos supone el 26,55 por 100 del total de trabajos originales publicados en la revista.

El segundo lugar, con 235 artículos y el 15,22 por 100 del total, es para los trabajos dedicados a saneamiento ambiental. A continuación, en tercer lugar, se encuentran los trabajos dedicados a parasitosis que con 195 artículos representan el 12,6 por 100.

Es de resaltar el hecho de que estos tres temas, enfermedades producidas por bacterias, saneamiento ambiental y parasitosis, suponen 840 trabajos y el 54,39 por 100 de los trabajos publicados en la revista.

En cuarto y quinto lugar, respectivamente, se encuentran los trabajos dedicados a higiene maternoinfantil, con 98 artículos (6,34 por 100), y los dedicados a métodos de laboratorio y técnicas, con 96 artículos (6,21 por 100).

El sexto lugar está ocupado por los trabajos sobre virosis, que son 90, suponiendo el 5,82 por 100. En séptimo lugar se encuentran los dedicados a administración sanitaria, que son 78 y representan el 5,05 por 100 del total.

A continuación y por este orden se encuentran miscelánea, con 50 trabajos (3,23 por 100); nutrición, con 49 (3,17 por 100); epidemiología, estadística demográfica y sanitaria, con 43 (2,78 por 100); consideraciones terapéuticas y farmacológicas, con 39 (2,52 por 100); higiene mental, con 37 (2,39 por

TABLA VII

DISTRIBUCION DE ARTICULOS SEGUN AREAS TEMATICAS, EN TODO EL PERIODO DE LA REVISTA (1926-1975)

Artículos	Número de artículos	Porcentaje
Enfermedades producidas por bacterias	410	26,55
Saneamiento ambiental	235	15,22
Parasitosis	195	12,62
Higiene maternoinfantil	98	6,34
Métodos de laboratorio. Técnicas	96	6,21
Virosis	90	5,82
Administración sanitaria	78	5,05
Miscelánea	50	3,17
Nutrición	49	3,17
Epidemiología. Estadística demográfica y sanitaria	43	2,78
Consideraciones terapéuticas y farmacológicas	39	2,52
Higiene mental	37	2,39
Cáncer	24	1,55
Zoonosis. Veterinaria	18	1,16
Hospitales	17	1,10
Higiene dental	16	1,03
Farmacodependencia y alcoholismo	13	0,84
Enseñanza y formación profesional	11	0,71
Enfermedades cardiovasculares y bronquitis crónica	8	0,51
Micosis	7	0,45
Educación sanitaria	6	0,38
Accidentes	4	0,25

GRAFICO 6

DISTRIBUCION DE TRABAJOS SEGUN SU TEMATICA DE PORCENTAJE

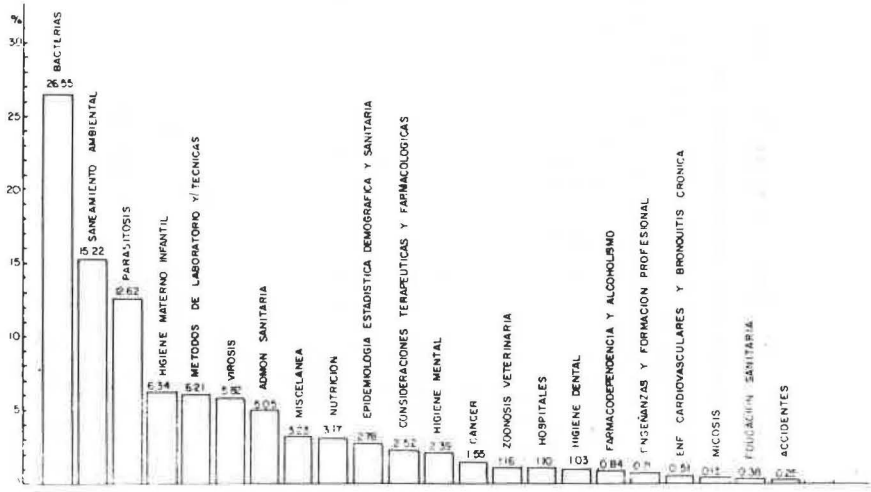


TABLA VIII

DISTRIBUCION DE LOS ARTICULOS POR AREAS TEMATICAS A LO LARGO DE LOS QUINQUENIOS

QUINQUENIO	NUMERO DE ARTICULOS SEGUN CODIGO DE TEMAS																						
	Ba	Vi	Pa	Mi	Sa	As	H	E	Ed	H.Ma	N	Ep	H.Me	F	Ca	Cv	Ac	Hd	Zo	Lab	Ter	Mc	Total
1926-1930	32	2	14	—	15	2	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	8	2	1	81
1931-1935	58	4	19	—	18	8	1	—	—	10	4	3	—	1	2	—	—	1	—	13	6	4	152
1936-1940	38	7	13	—	19	9	2	—	—	9	3	8	4	—	2	—	—	—	—	16	3	6	139
1941-1945	84	9	38	1	21	10	1	1	1	22	10	7	4	—	2	2	—	1	—	20	10	9	253
1946-1950	49	16	60	1	15	2	—	—	—	6	3	5	1	2	3	—	—	—	2	14	4	7	190
1951-1955	47	7	18	2	11	6	2	1	—	6	—	2	1	—	—	—	—	—	2	3	2	4	114
1956-1960	30	6	10	1	28	2	1	—	—	2	7	5	1	1	4	2	1	1	4	4	3	2	115
1961-1965	20	11	8	1	24	2	1	1	2	7	6	2	5	1	1	—	1	1	5	4	—	2	105
1966-1970	11	8	3	—	44	16	7	4	1	17	6	5	14	2	2	—	1	8	2	10	5	6	172
1971-1975	41	20	12	1	40	21	2	4	2	18	9	4	7	6	8	4	1	4	2	4	4	5	223

Ba = Enfermedades producidas por bacterias
Vi = Virosis
Pa = Parasitosis
Mi = Micosis
Sa = Saneamiento ambiental
As = Administración sanitaria
H = Hospitales
E = Enseñanza y formación profesional
Ed = Educación sanitaria
H.Ma = Higiene maternoinfantil
N = Nutrición
Ep = Epidemiología. Estadística demográfica y sanitaria
H.Me = Higiene mental
F = Farmacodependencia y alcoholismo
Ca = Cáncer
Cv = Enfermedades cardiovasculares y bronquitis crónica
Ac = Accidentes
Hd = Higiene dental
Zo = Zoonosis y veterinaria
Lab = Métodos de laboratorio. Técnicas
Ter = Consideraciones terapéuticas y farmacológicas
Mc = Miscelánea

TABLA IX

DISTRIBUCION DE LOS ARTICULOS POR AREAS TEMATICAS

Porcentajes

QUINQUENIO	NUMERO DE ARTICULOS SEGUN CODIGO DE TEMAS (PORCENTAJES)																					
	Ba	Vi	Pa	Mi	Sa	As	H	E	Ed	H.Ma	N	Ep	H.Me	F	Ca	Cv	Ac	Hd	Zo	Lab	Ter	Mc
1926-1930	39,5	2,4	17,2	—	18,5	2,4	—	—	—	1,2	1,2	2,4	—	—	—	—	—	—	1,2	9,8	2,4	1,2
1931-1935	38,1	2,6	12,5	—	11,8	5,2	0,6	—	—	6,5	2,6	1,9	—	0,6	1,3	—	—	0,6	—	8,5	3,9	2,6
1936-1940	27,3	5,0	9,3	—	13,6	6,4	1,4	—	—	6,4	2,1	5,7	2,8	—	1,4	—	—	—	—	11,5	2,1	4,3
1941-1945	33,2	3,5	15,0	0,3	8,3	3,9	0,3	0,3	0,3	8,6	3,9	2,7	1,5	—	0,7	0,7	—	0,3	—	7,9	3,9	3,5
1946-1950	25,7	8,4	31,5	0,5	7,8	1,0	—	—	—	3,1	1,5	2,6	0,5	1,0	1,5	—	—	—	1,0	7,3	2,1	3,6
1951-1955	41,2	6,1	15,7	1,7	9,6	5,2	1,7	0,8	—	5,2	—	1,7	0,8	—	—	—	—	—	1,7	2,6	1,7	3,5
1956-1960	26,0	5,2	8,6	0,8	24,3	1,7	0,8	—	—	1,7	6,0	4,3	0,8	0,8	3,4	1,7	0,8	0,8	3,4	3,4	2,6	1,7
1961-1965	19,0	10,4	7,6	0,9	22,8	1,9	0,9	0,9	1,9	6,6	5,7	1,9	4,7	0,9	0,9	—	0,9	0,9	4,7	3,8	—	1,9
1966-1970	6,3	4,6	1,7	—	25,5	9,3	4,0	2,3	0,5	9,8	3,4	2,9	8,1	1,1	1,1	—	0,5	4,6	1,1	5,8	2,9	3,4
1971-1975	18,3	8,9	5,3	0,4	17,9	9,4	0,8	1,7	0,8	8,0	4,0	1,7	3,1	2,6	3,5	1,7	0,4	1,7	0,8	1,7	1,7	4,0

Ba = Enfermedades producidas por bacterias
Vi = Virosis
Pa = Parasitosis
Mi = Micosis
Sa = Saneamiento ambiental
As = Administración sanitaria
H = Hospitales
E = Enseñanza y formación profesional
Ed = Educación sanitaria
H.Ma = Higiene maternoinfantil
N = Nutrición
Ep = Epidemiología. Estadística demográfica y sanitaria
H.Me = Higiene mental
F = Farmacodependencia y alcoholismo
Ca = Cáncer
Cv = Enfermedades cardiovasculares y bronquitis crónica
Ac = Accidentes
Hd = Higiene dental
Zo = Zoonosis y veterinaria
Lab = Métodos de laboratorio. Técnicas
Ter = Consideraciones terapéuticas y farmacológicas
Mc = Miscelánea

TABLA X

DISTRIBUCION DE ARTICULOS QUE TRATAN SOBRE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES A LO LARGO DE LOS QUINQUENIOS

Quinquenios	Enfermedades transmisibles	Porcentaje
1926-1930	48	59,25
1931-1935	81	53,28
1936-1940	58	41,72
1941-1945	132	52,17
1946-1950	126	66,31
1951-1955	74	64,91
1956-1960	47	40,86
1961-1965	40	38,09
1966-1970	22	12,79
1971-1975	74	33,18

100); cáncer, con 24 (1,55 por 100); zoonosis y veterinaria, con 18 (1,16 por 100); hospitales, con 17 (1,10 por 100); higiene dental, con 16 (1,03 por 100); farmacodependencia y alcoholismo, con 13 (0,84 por 100); enseñanza y formación profesional, con 11 (0,71 por 100); enfermedades cardiovasculares y bronquitis crónica, con ocho (0,51 por 100); micosis, con siete (0,15 por 100); educación sanitaria, con seis (0,38 por 100), y accidentes, con cuatro (0,25 por 100).

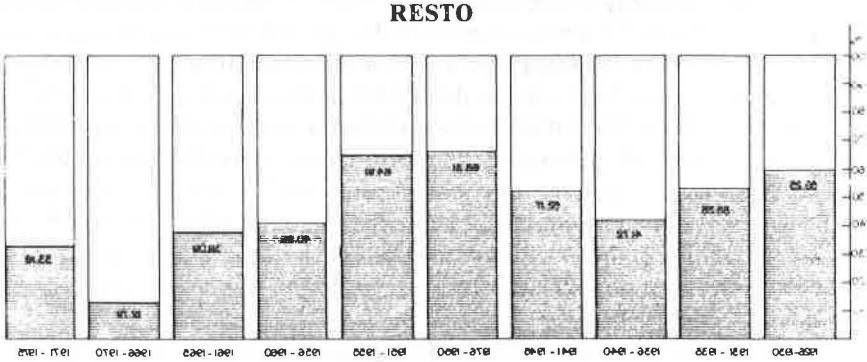
2. Evolución de la temática en los distintos quinquenios

La evolución de los temas revela un gran predominio de la preocupación por las enfermedades transmisibles, bacterias, parásitos, virus, etc., que aunque con oscilaciones va descendiendo (tablas 8, 9 y 10 y gráfico 7) desde proporciones mayoritarias en los primeros quinquenios (superiores al 60 por 100) a menores porcentajes en los últimos (alrededor del 30 por 100), están siempre en primera plana. Esta gran preocupación va dando paso a un tema ligado a las transmisiones infecciosas como es el del saneamiento ambiental, que va adquiriendo mayor importancia desde la década de los cincuenta.

Lo que sí es preocupante es la escasa proporción de artículos sobre epidemiología a lo largo de todo el período estudiado, y sobre todo el que sólo aparezcan hacia el final y de forma menor artículos sobre administración sanitaria, educación sanitaria, promoción de la salud, etc. Es decir, el predominio de la microbiología, justificable, parece anular el tratamiento moderno de los temas de estructura sanitaria.

GRAFICO 7

EVOLUCION A LO LARGO DE LOS DISTINTOS QUINQUENIOS DE LOS TRABAJOS DEDICADOS A LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y EL RESTO



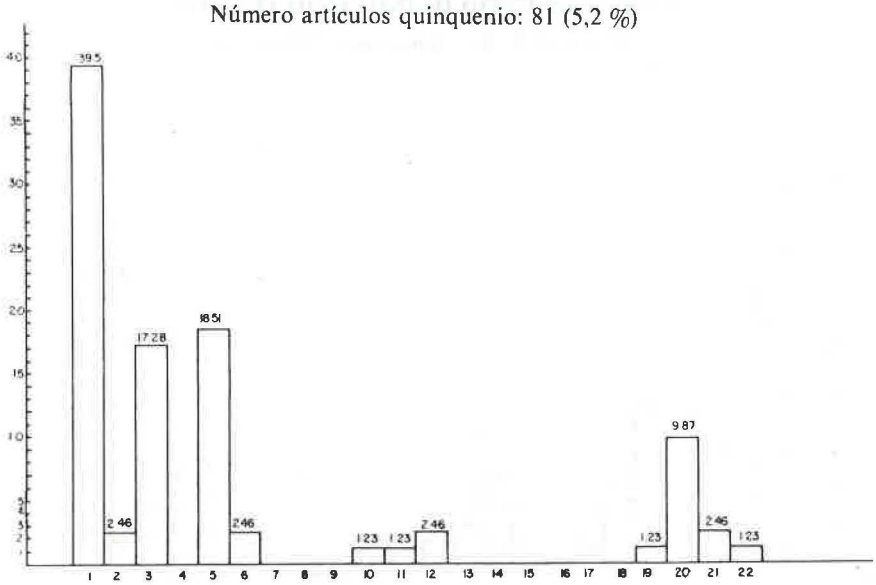
Analizando en detalle esta evolución podemos percibir lo siguiente:

En el primer quinquenio (1926-1930), nos encontramos que el porcentaje de artículos dedicados al tema de enfermedades producidas por bacterias destaca sobre todos los demás con un 39,50 por 100, seguido de saneamiento

GRAFICO 8

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (PRIMER QUINQUENIO 1926-1930)

Número artículos quinquenio: 81 (5,2 %)



ambiental con 18,51 por 100 y de las parasitosis con 17,28 por 100. En cuarto lugar se encuentran los métodos de laboratorio con 9,87 por 100 (véase gráfico 8).

Durante el segundo quinquenio (1931-1935), se mantiene el porcentaje de artículos dedicados a bacterias con el 38,15 por 100 del total. Se aprecia un sensible retroceso en los temas dedicados a saneamiento ambiental, ocupando el segundo lugar los trabajos dedicados a parasitosis con un 12,50 por 100, y el tercer lugar los dedicados a saneamiento ambiental con un 11,84 por 100. Los métodos de laboratorio se mantienen en un 8,55 por 100. Los retrocesos de estos temas se ven compensados con el aumento sobre todo del temas de higiene maternoinfantil, que ocupa el quinto lugar con un 6,57 por 100 y los trabajos dedicados a administración sanitaria que ocupan el sexto lugar con un 5,26 por 100 del total de trabajos publicados durante este quinquenio (gráfico 9).

En el tercer quinquenio (1936-1940), aparece como dato más llamativo el retroceso de los trabajos dedicados a bacterias que descienden hasta un 27,33 por 100. El tema de saneamiento ambiental refleja un cierto aumento es este período y pasa a ocupar el segundo lugar con un 13 por 100 de los trabajos publicados este quinquenio. Los artículos dedicados a métodos de laboratorio ocupan el tercer lugar con un 11,51 por 100. El tema de parasitosis sigue su línea descendente y en este período se encuentra en el cuarto lugar con un

GRAFICO 9

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (SEGUNDO QUINQUENIO 1931-1935)

Número artículos quinquenio: 152 (9,8 %)

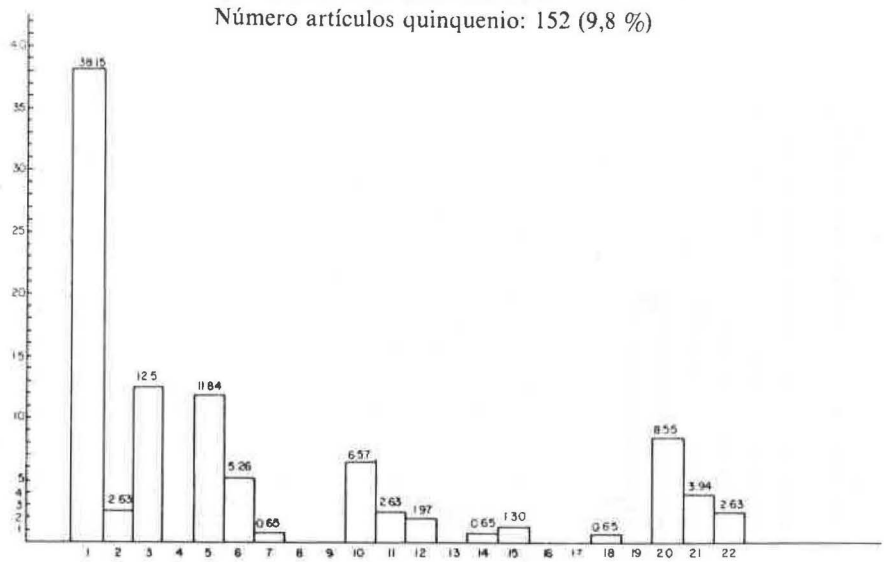
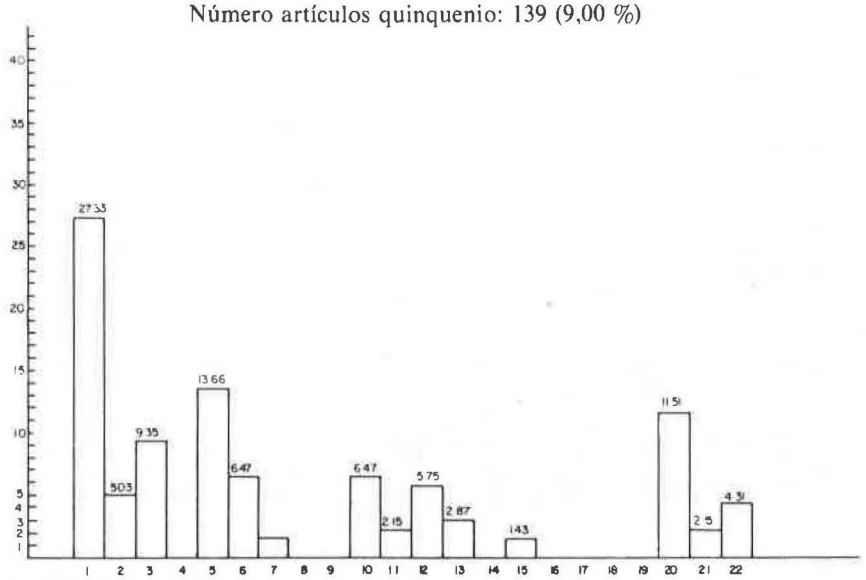


GRAFICO 10

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (TERCER QUINQUENIO 1936-1940)

Número artículos quinquenio: 139 (9,00 %)



9,35 por 100 del total de trabajos. Lo más llamativo del resto de los temas lo constituye la subida de los trabajos dedicados a virosis que alcanzan el 5,03 por 100 del total, y la subida de los artículos dedicados al tema de epidemiología que pasa de un 1,97 por 100 en el quinquenio anterior a un 5,75 por 100 en este quinquenio (gráfico 10).

Durante el cuarto quinquenio (1941-1945), nos encontramos con una distribución muy semejante a la del segundo quinquenio. Se advierte un alza en el tema de bacterias que sigue ocupando el primer lugar con un 33,20 por 100, y el tema de parasitosis que vuelve a ocupar el segundo lugar con un 15,01 por 100 del total de trabajos publicados. El tema de higiene maternoinfantil sigue su curso ascendente y ocupa el tercer lugar con un 8,69 por 100 de los trabajos. Es de resaltar en este período el brusco descenso del tema saneamiento ambiental que queda en un 8,30 por 100 desde el 13,66 por 100 que ocupaba en el período anterior. Los trabajos dedicados a métodos de laboratorio también sufren un importante descenso, quedando en un 7,90 por 100 del total. Es de resaltar el retroceso de los trabajos dedicados a epidemiología y los dedicados a administración sanitaria (gráfico 11).

A lo largo del quinto quinquenio (1946-1950), destaca sobremanera el aumento del número de trabajos dedicados al tema de parasitosis que de un 15,01 por 100 que ocupaba en el quinquenio anterior alcanza un 31,57 por

GRAFICO 11

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (CUARTO QUINQUENIO 1941-1945)

Número artículos quinquenio: 253 (16,38 %)

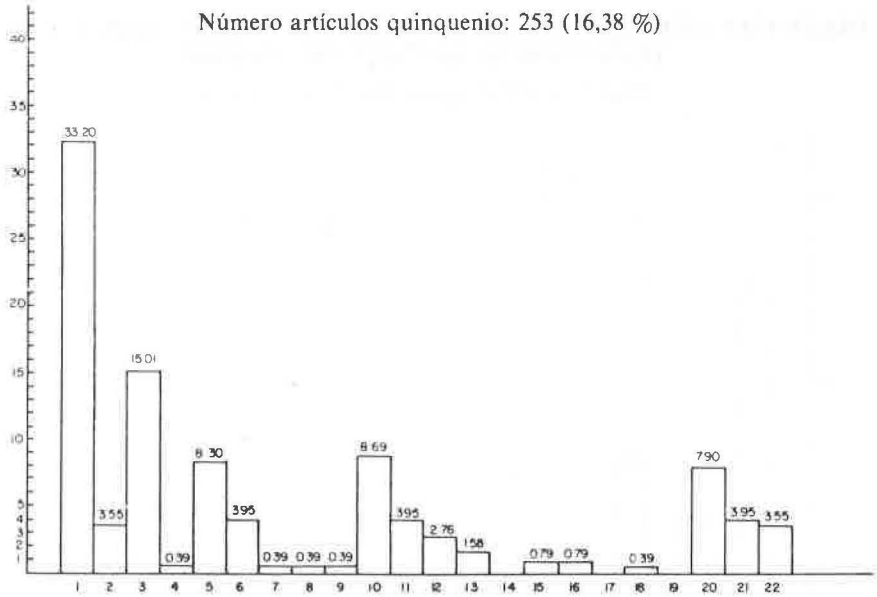
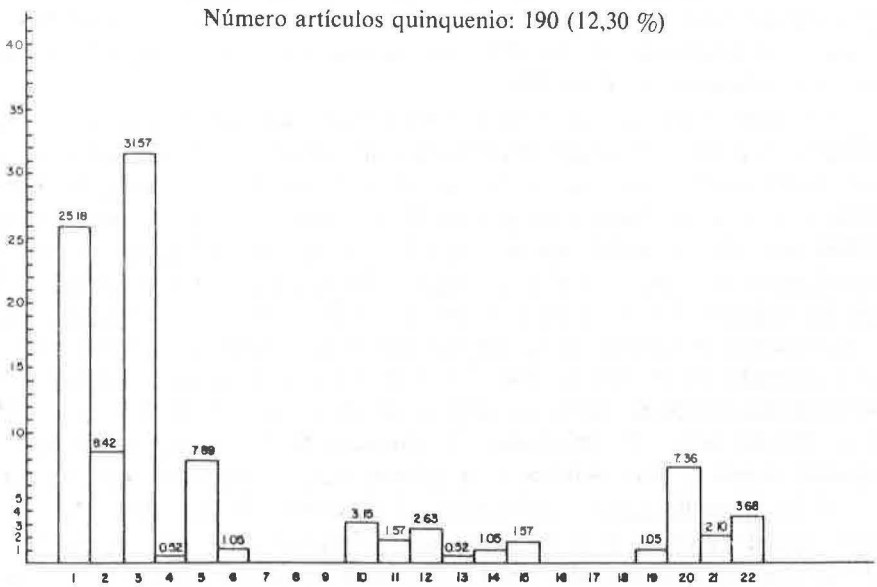


GRAFICO 12

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (QUINTO QUINQUENIO 1946-1950)

Número artículos quinquenio: 190 (12,30 %)



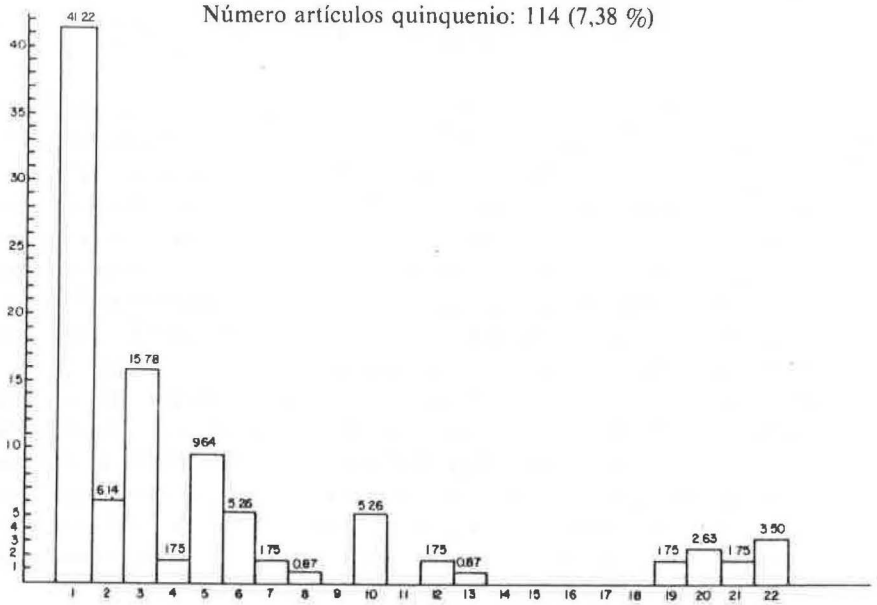
100 que lo sitúa en el primer lugar. El tema de bacterias retrocede al segundo lugar con un 25,18 por 100 del total de trabajos. El tercer lugar pasa a ser ocupado por el tema de virosis que aumenta desde un 3,55 por 100 hasta un 8,42 por 100 del total de trabajos publicados este quinquenio. Del resto de los temas lo más significativo es el descenso de los trabajos dedicados a higiene maternoinfantil, que interrumpe su marcha ascendente, quedando en un 3,15 por 100 del total. Lo mismo sucede con el tema de administración sanitaria, que continúa la tónica de descenso iniciada en el período anterior, quedando en un 1,05 por 100 del total de trabajos publicados este período (gráfico 12).

Durante el sexto quinquenio (1951-1955), observamos como nota característica el enorme aumento del número de trabajos dedicados a bacterias, que pasa de un 25,18 por 100 en el quinquenio anterior a un 41,22 por 100, suponiendo el porcentaje más alto de trabajos dedicados a cualquier tema y a lo largo de todos los quinquenios. El segundo lugar lo ocupa el tema de parasitosis que ha descendido desde un 31,57 por 100 a un 15,78 por 100. A continuación se encuentra el tema de saneamiento ambiental, que inicia una leve recuperación ocupando el tercer lugar con el 9,64 por 100 de los trabajos publicados. El cuarto lugar lo ocupa el tema de virosis que ha experimentado un ligero descenso a 6,14 por 100 del total. Los temas de

GRAFICO 13

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (SEXTO QUINQUENIO 1951-1955)

Número artículos quinquenio: 114 (7,38 %)

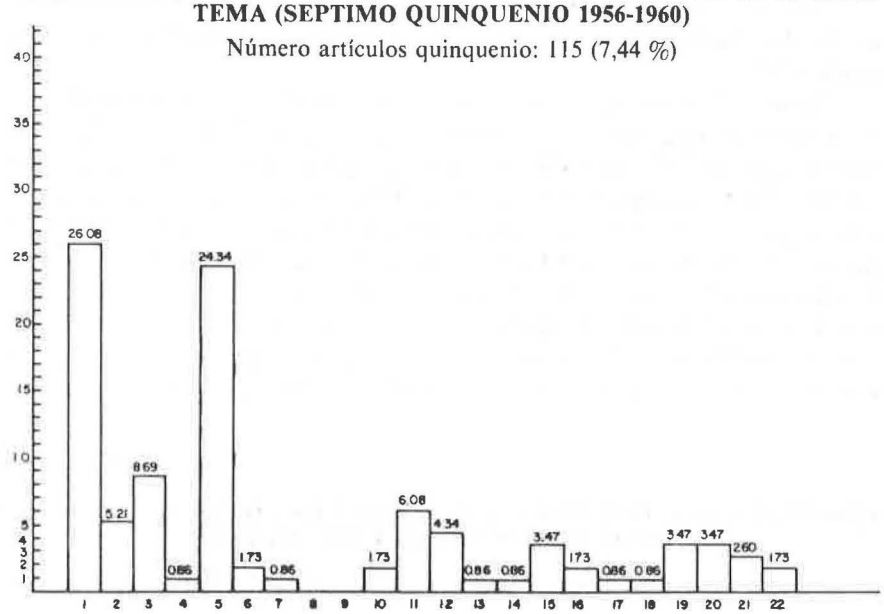


administración sanitaria y de higiene maternoinfantil inician un nuevo avance, colocándose cada uno de ellos en el 5,26 por 100 del total de trabajos publicados este quinquenio. Por último, es significativo señalar el descenso de los trabajos dedicados a métodos de laboratorio, que pasan del 7,36 por 100 del total de trabajos al 2,63 por 100 (gráfico 13).

GRAFICO 14

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (SEPTIMO QUINQUENIO 1956-1960)

Número artículos quinquenio: 115 (7,44 %)



El séptimo quinquenio (1956-1960) se caracteriza por el descenso de los trabajos dedicados al tema de enfermedades producidas por bacterias, que se reduce desde un 41,22 por 100 hasta un 26,08 por 100. Es de resaltar el gran aumento de los trabajos que se ocupan del saneamiento ambiental, que pasan de un 9,64 por 100 a un 24,34 por 100, ocupando de esta manera el segundo lugar. El tercer lugar lo ocupa el tema de parasitosis, pero ya en una línea francamente descendente, suponiendo en este quinquenio tan sólo el 8,69 por 100 del total de trabajos publicados. Es de resaltar el resurgir de los trabajos dedicados al tema de nutrición, que habían llegado a desaparecer en el período anterior, y que en este período alcanzan el 6,08 por 100 del total, ocupando el cuarto lugar. Las virosis, a pesar de continuar descendiendo, ocupan el quinto lugar con el 5,21 por 100 de los trabajos. Del resto de temas es importante destacar el nuevo aumento del tema de epidemiología, que alcanza el 4,34 por 100 de los trabajos, y la reaparición de los trabajos dedicados al cáncer, con un porcentaje de 3,47, sobre los artículos publicados este quinquenio (gráfico 14).

Durante el octavo quinquenio (1961-1965), se mantiene la tendencia observada en el quinquenio anterior, permaneciendo en primer lugar los trabajos dedicados a saneamiento ambiental, con un total de 22,85 por 100 de los trabajos. El segundo lugar lo ocupa el tema de enfermedades producidas por bacterias, que mantiene su línea descendente, representando en este período el 19,04 por 100 del total de artículos publicados. A continuación, nos encontramos con el tema de virosis, que alcanza en este período el 10,47 por 100 del total de trabajos. El cuarto lugar lo ocupan los trabajos dedicados al tema de las parasitosis, que siguen descendiendo y se encuentran en un 7,61 por 100. Del resto de trabajos interesa destacar el aumento del tema higiene maternoinfantil, que ocupa el quinto lugar, con un 6,66 por 100 del total de artículos, el aumento importante de los trabajos dedicados a la higiene mental, que suponen el 4,76 por 100 del total, y en el descenso de los artículos dedicados al tema del cáncer, que sólo representan en este quinquenio el 0,95 por 100 de los trabajos publicados (gráfico 15).

En el noveno quinquenio (1966-1970), observamos el mayor número de cambios que hayamos percibido hasta ahora. El primer lugar continúa ocupado por los trabajos dedicados a saneamiento ambiental, con el 25,58 por 100 del total. El segundo lugar lo ocupan los trabajos dedicados al tema de higiene maternoinfantil, que suponen el 9,30 por 100 de los trabajos publicados, que corresponden al tema de administración sanitaria, que ha

GRAFICO 15

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (OCTAVO QUINQUENIO 1961-1965)

Número artículos quinquenio: 105 (6,80 %)

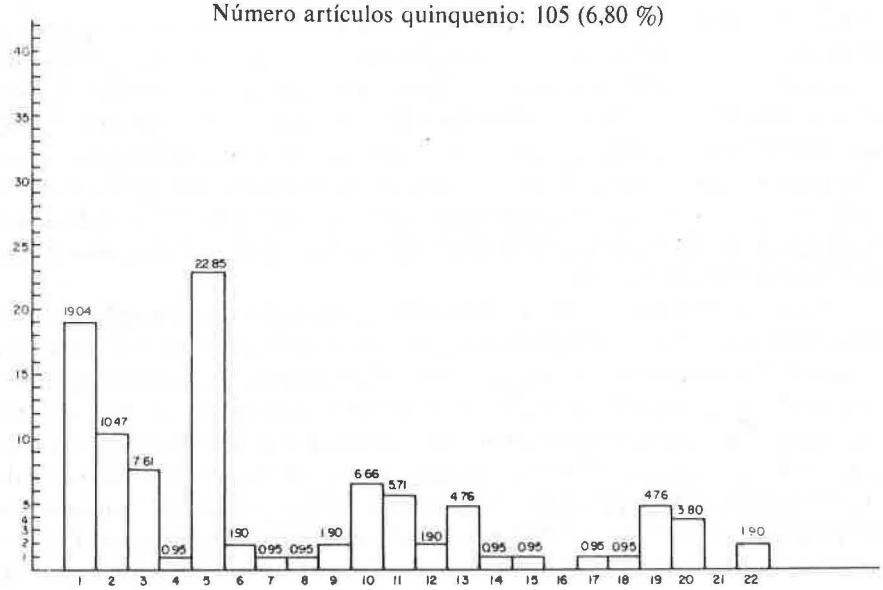
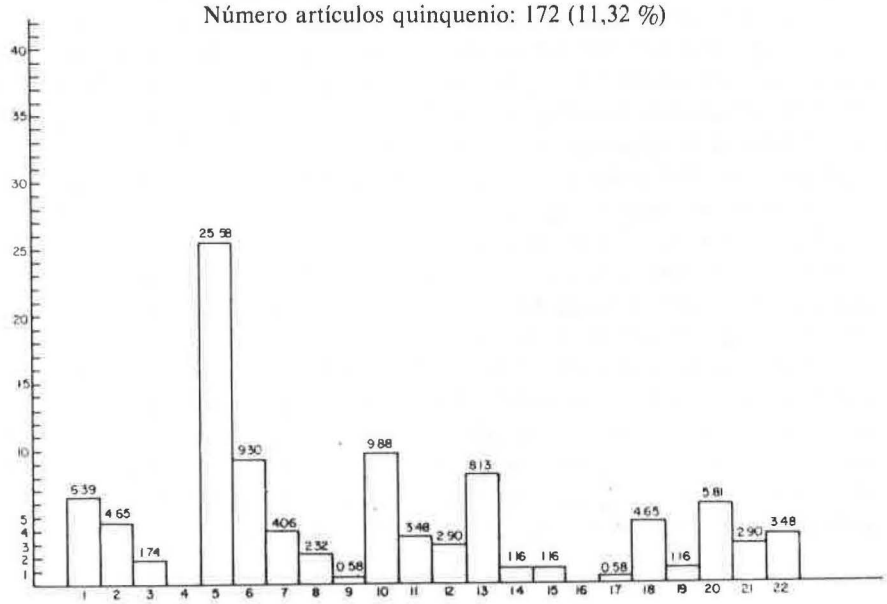


GRAFICO 16

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (NOVENO QUINQUENIO 1966-1970)

Número artículos quinquenio: 172 (11,32 %)



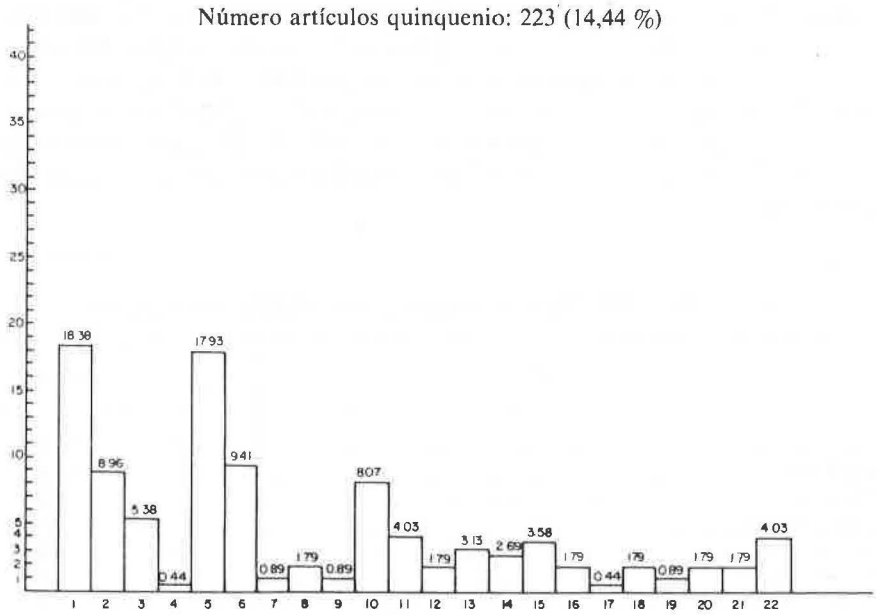
experimentado un aumento espectacular. El aumento de los trabajos dedicados a higiene mental le hace ocupar el cuarto lugar en este quinquenio, con el 8,13 por 100 del total de artículos publicados. En quinto lugar aparece el tema de las enfermedades producidas por bacterias, que en este período sólo ocupa el 6,39 por 100 del total de trabajos. Del resto de los artículos destaca el aumento de los trabajos dedicados a higiene dental, que suponen el 4,65 por 100 del total, y el aumento de los artículos dedicados a hospitales, que alcanzan el 4,06 del total. También es de destacar el descenso de los trabajos dedicados a virosis, que sólo suponen el 4,65 por 100 del total, y el descenso también de los dedicados a parasitosis, que en este quinquenio apenas llegan al 1,74 por 100 (gráfico 16).

Vamos a analizar por último el décimo quinquenio, correspondiente a los años 1971-1975. Lo más llamativo a primera vista lo constituye el hecho del aumento del porcentaje de artículos dedicados a bacterias, virosis y parasitosis; es decir, a las enfermedades transmisibles. En efecto, en este décimo quinquenio los trabajos dedicados a las enfermedades producidas por bacterias vuelven a ocupar el primer lugar, con el 18,38 por 100 del total de trabajos publicados. Le sigue, en segundo lugar, el tema de saneamiento ambiental, con el 17,93 por 100 de los trabajos publicados. El tercer lugar lo ocupan los artículos que se preocupan del tema de administración sanitaria,

GRAFICO 17

DIAGRAMA DEL PORCENTAJE DE ARTICULOS DEDICADOS A CADA TEMA (DECIMO QUINQUENIO 1971-1975)

Número artículos quinquenio: 223 (14,44 %)



que suponen el 9,41 por 100 de todos los publicados. A continuación se encuentran los trabajos dedicados al tema de virosis, con un 8,96 por 100 del total. En quinto lugar aparecen los trabajos que se ocupan del tema de la higiene maternoinfantil, con el 8,07 por 100. Las parasitosis vuelven a experimentar un cierto aumento, representando el 5,38 por 100 del total de artículos publicados este quinquenio. Es importante destacar la disminución de los artículos dedicados a higiene mental, que descienden del 8,13 por 100 al 3,13 por 100, y el descenso de los trabajos dedicados a higiene dental y a los métodos de laboratorio, que sólo representan cada uno el 1,79 por 100 del total. Por el contrario, se aprecia un leve aumento en los artículos dedicados a los temas de farmacodependencia y alcoholismo (2,69 por 100), cáncer (3,58 por 100) y enfermedades cardiovasculares (1,79 por 100) (véase gráfico 17).

3. Desglose del tema de las enfermedades producidas por bacterias

El número de trabajos dedicados a lo largo de los diez quinquenios a las enfermedades producidas por bacterias ha sido de 410, lo que supone el 26,55 por 100 del total de artículos en estos cincuenta años.

Destaca sobre todos los demás el porcentaje de artículos dedicados a la tuberculosis (tabla 11, gráfico 18), que constituyen el 20,24 por 100 del total. A considerable distancia le sigue el subtema rickettsiosis, con el 11,46 por 100 del total. El tercer lugar lo ocupa la brucelosis, con un 8,04 por 100, y a continuación se encuentra la fiebre tifoidea, que supone el 6,58 por 100 de los trabajos. El quinto lugar lo ocupa el tracoma, con un 6,09 por 100 del total, y le siguen la leptospirosis, con el 5,60 por 100, y la lepra, con el 5,12 por 100. Destaca un grupo denominado otras infecciones, donde se agrupan las que no tienen relación con ninguno de los 19 subtemas, que representa un total de 41 artículos y el 10 por 100 del total de las enfermedades producidas por bacterias.

TABLA XI

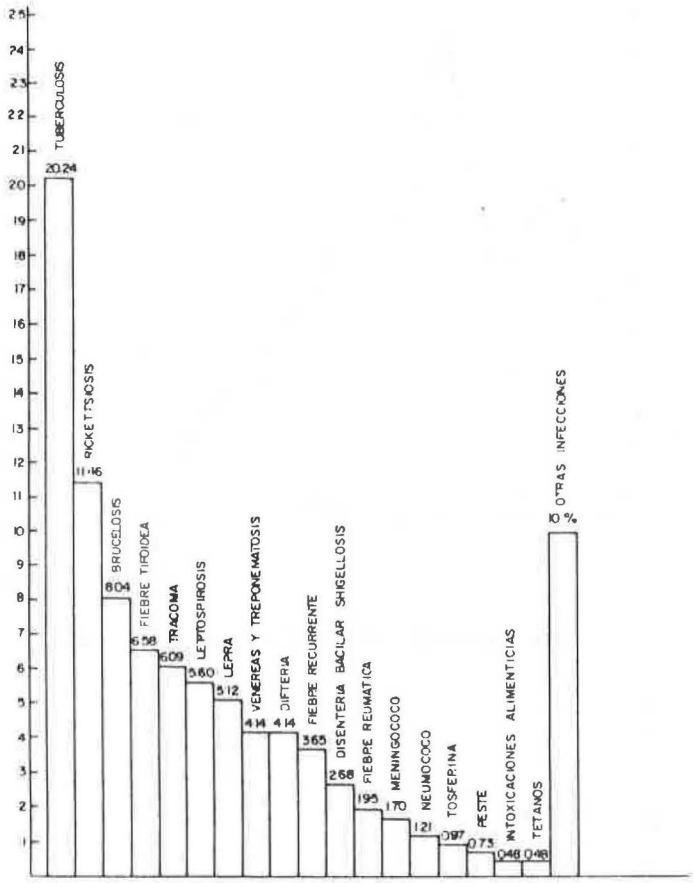
DISTRIBUCION DE LOS ARTICULOS SOBRE BACTERIAS

SUBTEMA	Número de trabajos	Porcentaje
Tuberculosis	83	20,24
Rickettsiosis	47	11,46
Brucelosis	33	8,04
Fiebre tifoidea	27	6,58
Tracoma	25	6,09
Leptospirosis	23	5,60
Lepra	21	5,12
Cólera	19	4,63
Enf. venéreas y treponematosis	17	4,14
Difteria	17	4,14
Fiebre recurrente	15	3,65
Disentería bacilar	11	2,68
Fiebre reumática	8	1,95
Meningococo	7	1,70
Neumococo	5	1,21
Tos ferina	4	0,97
Peste	3	0,73
Intoxicaciones alimenticias	2	0,48
Tétanos	2	0,48
Otras infecciones	41	10,00
TOTAL	410	100,00

En general estos artículos son un alto porcentaje, puesto que en el primer quinquenio suponen el 39,5 por 100 del total de trabajos publicados (véase gráfico 19). A partir de aquí hay un descenso que culmina en el quinto quinquenio (1946-1950), donde suponen el 25,78 por 100 del total de trabajos. El quinquenio siguiente (1951-1955) representa, con el 41,22 por 100, el mayor porcentaje de trabajos sobre este tema en la vida de la revista. Desde

GRAFICO 18

DISTRIBUCION DEL PORCENTAJE DE TRABAJOS CUYA TEMATICA SON LAS ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR BACTERIAS



este momento hay un descenso progresivo hasta el noveno quinquenio, donde sólo supone el 6,39 por 100. En el último quinquenio se observa, sin embargo, una recuperación brusca en la aparición de trabajos sobre enfermedades producidas por bacterias, representando el 18,38 por 100 del total de trabajos de este quinquenio.

Tuberculosis

A lo largo de la vida de la revista se publican 83 trabajos sobre tuberculosis, que representan, en conjunto, del 5,37 por 100 del total.

GRAFICO 19

EVOLUCION DEL TEMA BACTERIAS

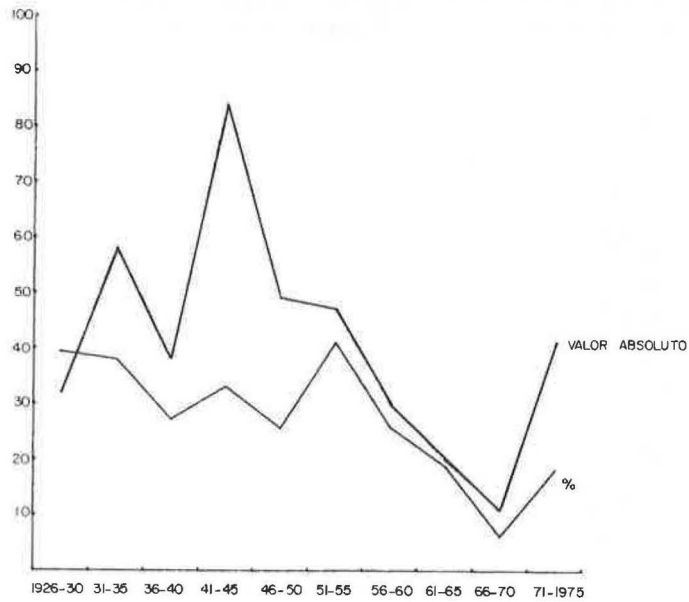
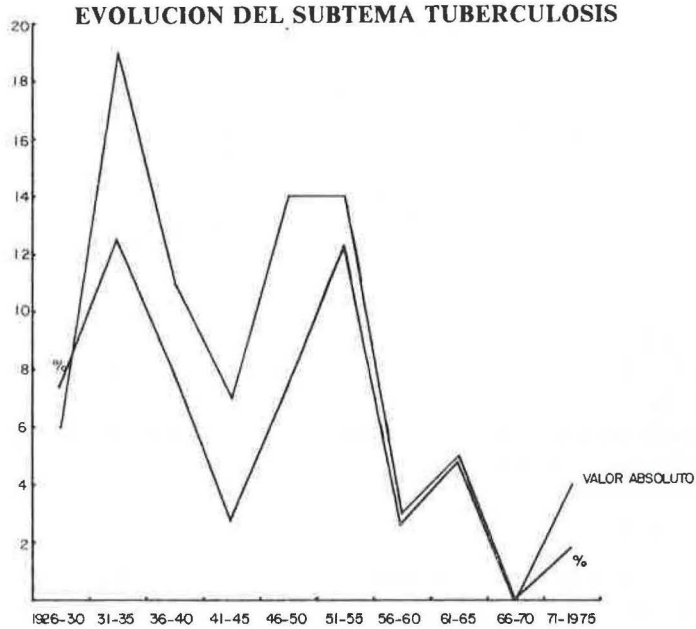


GRAFICO 20

EVOLUCION DEL SUBTEMA TUBERCULOSIS



En el análisis de los trabajos observamos la presencia de dos picos (gráfico 20), que corresponden al segundo y sexto quinquenios, en los que suponen el 12,5 por 100 y el 12,28 por 100, respectivamente, del total de trabajos publicados. A partir de este quinquenio disminuye progresivamente, llegando a no publicarse ningún artículo sobre este tema en el período comprendido entre 1966 y 1970. En el décimo quinquenio (1971-1975), se publican cuatro artículos, que suponen el 1,79 por 100 del total de este período.

Rickettsiosis

Desde 1926 hasta 1972 aparecen en la revista 47 artículos sobre rickettsiosis, que suponen el 3,04 por 100 del total de trabajos publicados.

Los trabajos sobre este tema aparecen sobre todo en el período comprendido entre 1936 y 1955, alcanzando su cota más alta en el cuarto quinquenio (1941-1945), donde representan el 8,69 por 100 del total de artículos publicados. En los últimos diez años no se ha publicado ningún trabajo sobre este tema (gráfico 21).

GRAFICO 21

EVOLUCION DEL SUBTEMA RICKETTSIOSIS

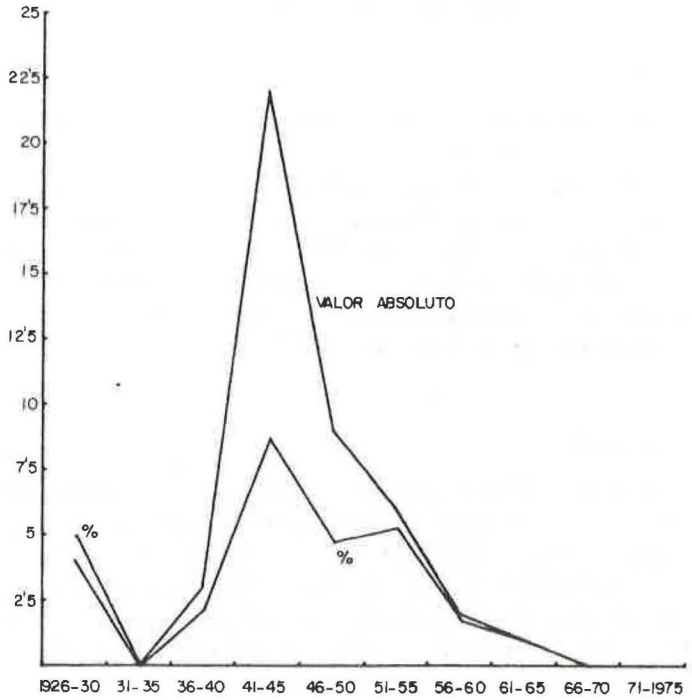
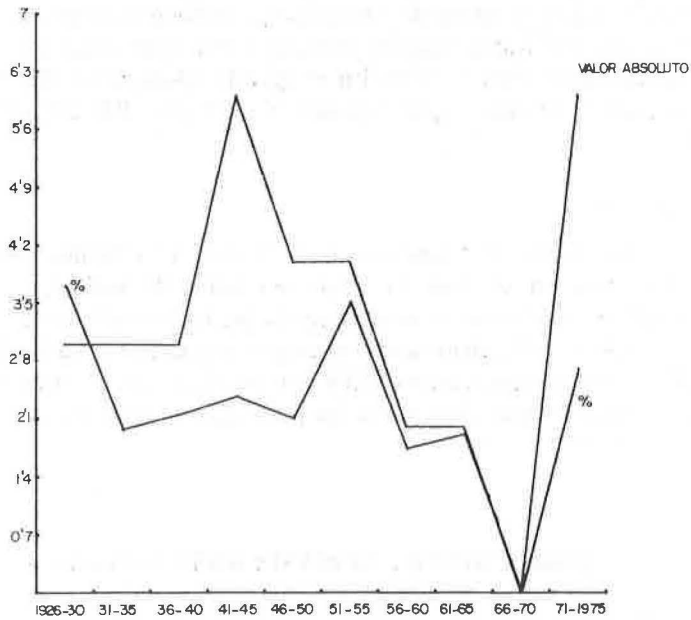


GRAFICO 22

EVOLUCION DEL SUBTEMA BRUCELOSIS



Brucelosis

En los diez quinquenios analizados en la revista se publican 33 trabajos sobre brucelosis, que representan el 2,13 por 100 del total.

En el análisis de este tema se advierte una tónica media que oscila alrededor de tres o cuatro trabajos por quinquenio, suponiendo el 3,5 por 100 del total de artículos del período 1951-1955, con cuatro trabajos publicados. A partir de aquí va descendiendo hasta no aparecer ninguno en el noveno quinquenio, recuperándose en el período 1970-1975, con la publicación de seis trabajos, que representan el 2,69 por 100 del total del quinquenio (gráfico 22).

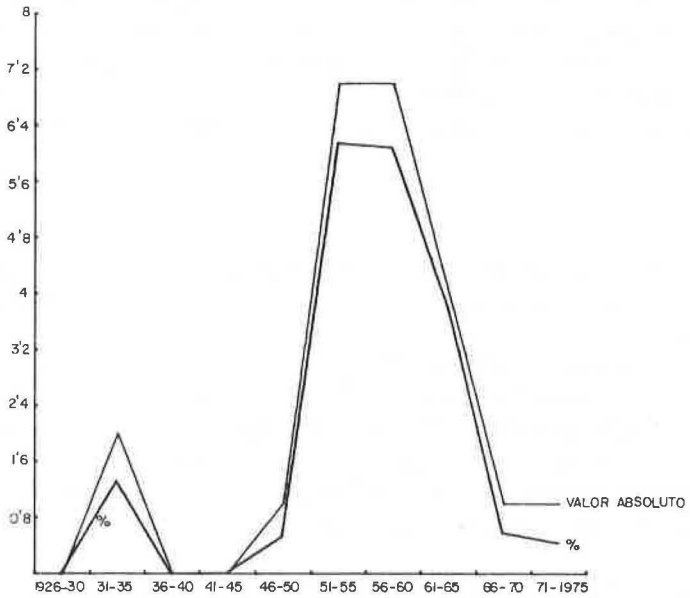
Fiebre tifoidea

Desde 1926 hasta 1975 se publican 27 trabajos sobre fiebre tifoidea, que suponen el 1,74 por 100 sobre el total de artículos publicados.

El porcentaje de trabajos dedicados a fiebre tifoidea va disminuyendo progresivamente desde el primer quinquenio (3,70 por 100) hasta el quinto (1946-1950), en que no aparece ningún artículo sobre este tema. En el período 1951-1960 se publican tres artículos sobre fiebre tifoidea y cuatro en el período 1966-1975 (véase gráfico 23).

GRAFICO 23

EVOLUCION DEL SUBTEMA FIEBRE TIFOIDEA



Leptospirosis

A lo largo de los diez quinquenios analizados de la revista se publican 23 trabajos sobre leptospirosis, que representan el 1,48 por 100 del total.

El interés por la leptospirosis, a excepción de dos trabajos publicados en el segundo quinqueinio, se centra en el período comprendido entre 1951 y 1965, donde llega a alcanzar valores del 6,14 por 100 del total de trabajos publicados. En los dos últimos quinquenios se publica un trabajo en cada uno, respectivamente.

Tracoma

Durante los cincuenta años analizados de la revista, se publican 25 trabajos sobre tracoma, que representan el 1,61 por 100 del total de trabajos publicados.

En el período comprendido entre 1936 y 1945 se publican 16 artículos de los 25 que aparecen a lo largo de los diez quinquenios. En el tercer período 1936-1940 alcanzan el 4,31 por 100 del total de trabajos publicados. A partir de aquí desciende rápidamente, aunque sigue apareciendo algún trabajo sobre tracoma en todos los quinquenios, excepto en el octavo.

Cólera

Desde 1926 hasta 1975 se publican en la revista 19 trabajos sobre cólera, que representan el 1,23 por 100 del total de trabajos publicados.

No aparece ningún trabajo sobre cólera en la revista hasta el cuarto y quinto quinquenios, en que se publican dos artículos en cada uno de ellos. A partir de aquí el interés se mantiene de manera escasa hasta el último quinquenio (1970-1975), donde se publican 12 trabajos, suponiendo el 5,38 por 100 del total de trabajos, aumento motivado por la epidemia última de cólera.

Lepra

A lo largo de los diez quinquenios analizados de la revista aparecen 21 trabajos sobre la lepra, que representan el 1,36 por 100 del total de trabajos publicados.

La aparición de trabajos sobre lepra ha ido disminuyendo a lo largo de la vida de la revista. En el primer y segundo quinquenios supone, respectivamente, el 3,70 por 100 y 4,60 por 100 del total de trabajos publicados. A partir de aquí se inicia un descenso paulatino, dejando de publicarse trabajos sobre lepra entre 1956 y 1965. En los dos últimos quinquenios se publican dos artículos sobre este tema.

Enfermedades venéreas y treponematosis

En los cincuenta años analizados de la revista se publican 17 trabajos, que suponen el 1,10 por 100 del total.

Los trabajos aparecidos en la revista sobre enfermedades venéreas alcanzan su cota más alta en el quinquenio 1936-1940, donde suponen el 4,31 por 100 del total, con seis trabajos publicados. Se inicia ahora un rápido descenso, que conduce a la no aparición de ningún trabajo entre 1951 y 1955. Durante el período comprendido entre 1956 y 1965 se publican sólo dos artículos sobre enfermedades venéreas, y, por último, entre 1966-1975 no aparece ningún trabajo sobre este tema, a pesar del aumento en la incidencia de estas enfermedades.

Difteria

Desde 1926 hasta 1975 aparecen en la revista 17 artículos sobre difteria, que suponen el 1,10 por 100 del total de trabajos publicados.

La aparición de artículos sobre difteria se realiza en forma de ondas, que corresponden al segundo, cuarto y sexto quinquenios, siendo máxima su aparición en el período 1941-1945 con nueve trabajos, que suponen el 3,55 por 100 del total del quinquenio. A partir de 1960 no se ha publicado ningún trabajo.

Fiebre recurrente

A lo largo de los diez quinquenios analizados de la revista aparecen 15 trabajos sobre fiebre recurrente, que representan el 0,97 por 100 del total de trabajos publicados.

Se advierten dos ondas en la aparición de trabajos sobre este tema. La primera, de menor intensidad, comprende desde 1926 a 1940 con la publicación de cuatro artículos, y la segunda comprende desde 1946 hasta 1960, publicándose 11 trabajos y llegando a suponer en el séptimo quinquenio 3,47 por 100 del total publicado. No ha aparecido ningún trabajo sobre el tema en los últimos quince años.

Disentería bacilar

Desde 1926 hasta 1975 aparecen en la revista 11 trabajos sobre disentería bacilar, que suponen el 0,71 por 100 del total de trabajos publicados.

El período de 1940 a 1955, con ocho trabajos publicados, es el de máxima aparición de artículos sobre este tema.

Desde 1965 sólo se ha publicado un artículo en el último quinquenio.

4. DESGLOSE DEL TEMA QUE ENGLOBA A TODAS LAS VIROSIS

El número de trabajos dedicados a lo largo de los diez quinquenios a las enfermedades producidas por virus ha sido de 90, lo que supone el 5,82 por 100 del total de artículos de estos cincuenta años.

Considerando el porcentaje relativo que corresponde a cada uno de los nueve subtemas, dentro del tema de las enfermedades producidas por virus, podemos observar (tabla 12, gráfico 24) que ocupan el primer lugar los

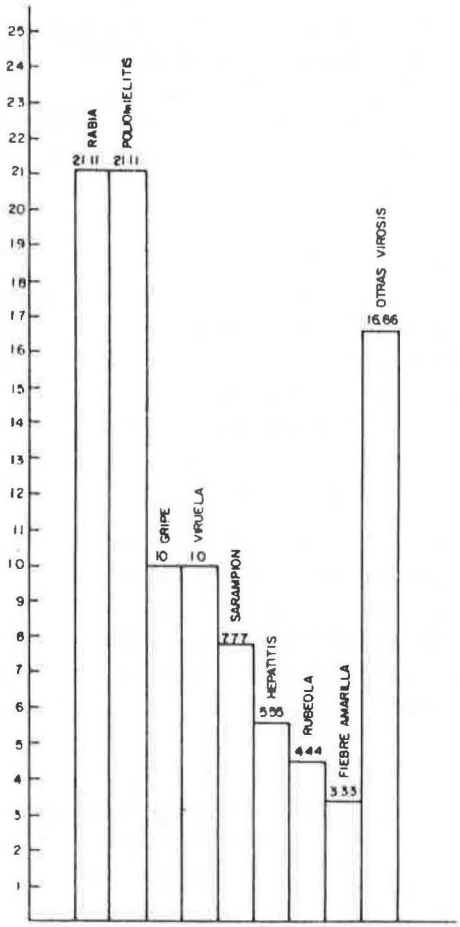
TABLA XII

DISTRIBUCION DE LOS ARTICULOS SOBRE VIROSIS Y PARASITOSIS

VIROSIS	Número de trabajos	Porcentaje	PARASITOSIS	Número de trabajos	Porcentaje
Rabia	19	21,11			
Poliomielitis	19	21,11			
Gripe	9	10,00			
Viruela	9	10,00	Paludismo	119	61,02
Sarampión	7	7,77	Hidatidosis	14	7,17
Hepatitis	5	5,55	Leishmaniosis	12	6,15
Rubéola	4	4,44	Triquinosis	8	4,10
Fiebre amarilla	3	3,33	Anquilostomiasis	7	3,58
Otras virosis	15	16,66	Otras	35	17,94
TOTAL	90	100,00	TOTAL	195	100,00

GRAFICO 24

DISTRIBUCION DEL PORCENTAJE DE TRABAJOS CUYA TEMATICA SON LAS ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR VIRUS

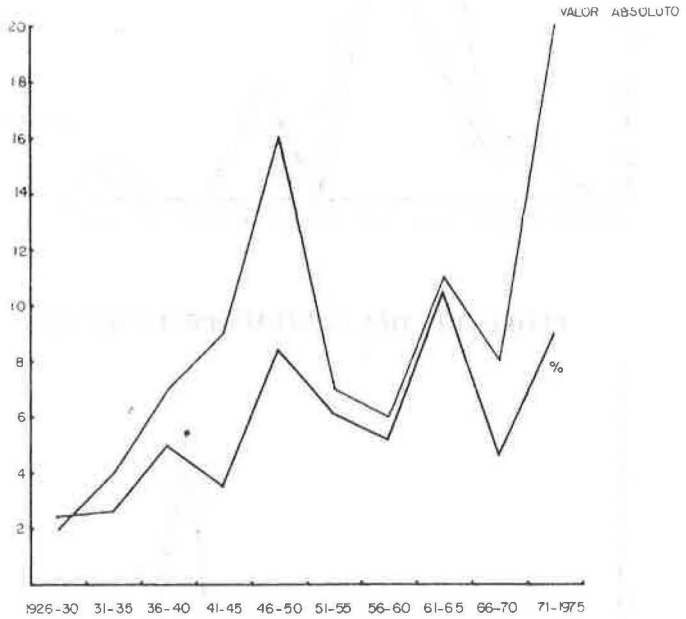


trabajos dedicados a la rabia y a la poliomielitis, que suponen cada uno el 21,11 por 100 del total. A continuación se encuentran la gripe y la viruela, que representan cada una el 10 por 100 de todos los trabajos. Luego, se encuentra el sarampión con un 7,77 por 100, la hepatitis con un 5,55 por 100, la rubéola con un 4,44 por 100 y la fiebre amarilla con un 3,33 por 100 del total. Existe, por fin, otro grupo en el que se reúnen otras virosis que supone el 16,66 por 100 de todos los trabajos publicados sobre el tema de enfermedades producidas por virus.

Los trabajos aparecidos sobre virosis experimentan un aumento a lo largo de la vida de la revista, alcanzando su cota más alta en el octavo quinquenio con la publicación de 11 trabajos que suponen el 10,47 por 100 de la producción total de este período. En el noveno quinquenio hay una caída, apareciendo solamente ocho trabajos (4,65 por 100). En el período comprendido entre 1970-1975 se publican el máximo número de trabajos de forma absoluta, pero no supone más que el 8,96 por 100 del total de trabajos publicados ese quinquenio (véase gráfico 25).

GRAFICO 25

EVOLUCION DEL SUBTEMA VIROSIS



Rabia

Desde 1926 a 1975 aparecen en la revista 19 trabajos sobre la rabia, que suponen el 1,23 por 100 del total de trabajos publicados.

De los 19 trabajos publicados en la revista, 14 aparecen entre 1941-1950, llegando a suponer en el quinto quinquenio el 4,21 por 100 del total de trabajos. A partir de aquí el número de artículos desciende bruscamente, apareciendo solamente dos, en el séptimo quinquenio, y uno en el último (gráfico 26).

GRAFICO 26

EVOLUCION DEL SUBTEMA RABIA

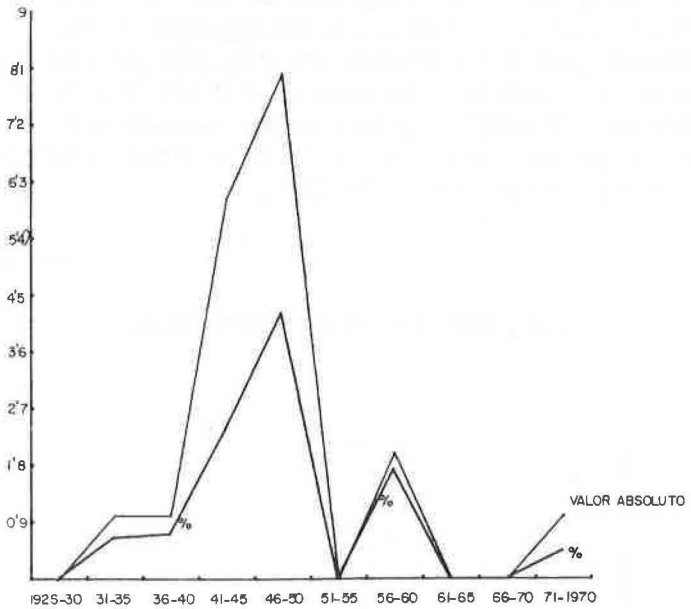
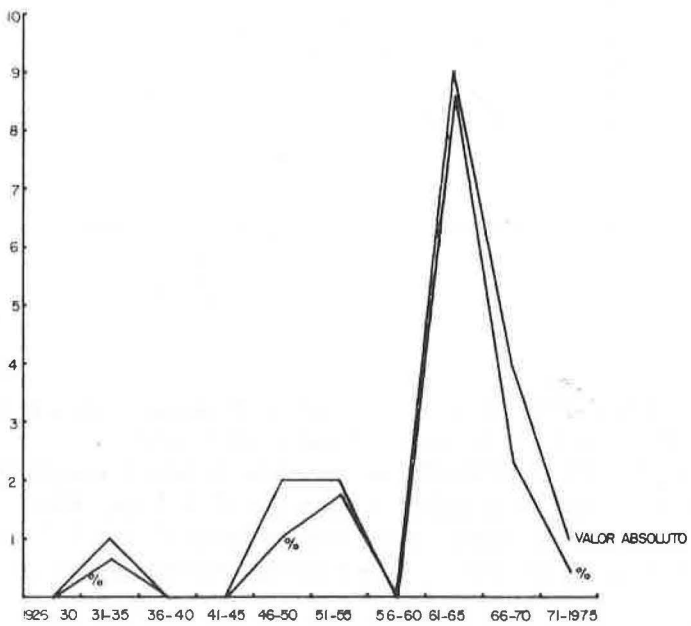


GRAFICO 27

EVOLUCION DEL SUBTEMA POLIOMIELITIS



Poliomielitis

En los cincuenta años analizados en la revista se publican 19 trabajos, que representan el 1,23 por 100 del total.

Hasta el año 1960 sólo se publican cinco trabajos, cuatro de ellos entre 1946 y 1955. El período de máxima aparición corresponde al octavo y noveno quinquenios con 13 trabajos, suponiendo el 8,57 por 100 del total de artículos publicados entre 1961 y 1965. En el último quinquenio sólo se publica un trabajo sobre poliomielitis (gráfico 27).

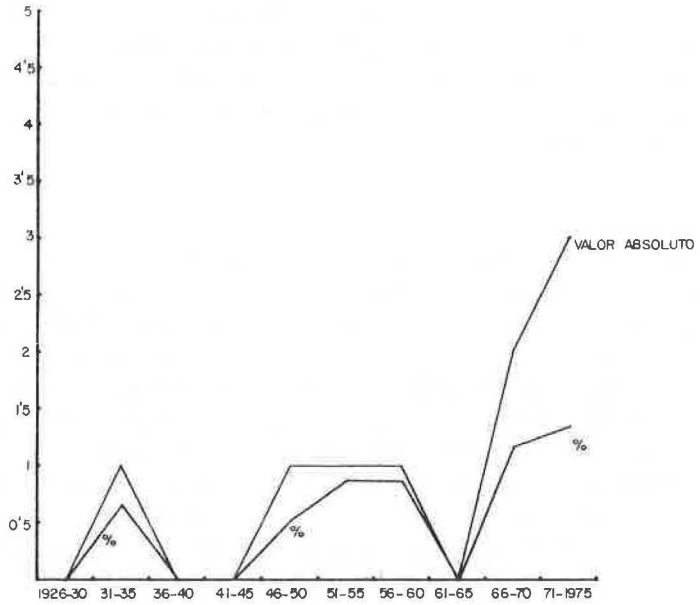
Gripe

A lo largo de los diez quinquenios analizados de la revista aparecen nueve trabajos sobre gripe, que representan el 0,58 por 100 del total de trabajos publicados.

El interés por la gripe ha sido escaso en toda la vida de la revista, publicando sólo nueve trabajos sobre este tema. El mayor número de trabajos aparecen en el décimo quinquenio (3), suponiendo el 1,34 por 100 del total de este período (gráfico 28).

GRAFICO 28

EVOLUCION DEL SUBTEMA GRIPE



Viruela

Desde 1926 a 1975 aparecen en la revista nueve trabajos sobre la viruela, que suponen el 0,58 por 100 del total de trabajos.

Dentro del bajo número de trabajos publicados podemos distinguir una onda entre 1936 y 1945 con tres artículos publicados y otra onda entre 1951 y 1965 con cinco trabajos, alcanzando el 1,90 por 100 del total en el octavo quinquenio.

5. Desglose del tema que engloba a todas las parasitosis

El número de trabajos realizados a lo largo de los diez quinquenios sobre enfermedades producidas por parásitos ha sido de 195, lo que supone el 12,62 por 100 del total de artículos de estos cincuenta años.

Considerando el porcentaje relativo que corresponde a cada uno de los seis subtemas (tabla 12, gráfico 29) se puede observar que el subtema que domina de una manera clara es el paludismo, al cual se dedican el 61,02 por 100 de todos los trabajos realizados sobre enfermedades producidas por parásitos. Le sigue a considerable distancia la hidatidosis con un 7,17 por 100, la leishmaniosis con un 6,15 por 100, la triquinosis con un 4,10 por 100 y la anquilostomiasis con un 3,58 por 100. Hay un apartado dedicado a otras parasitosis que supone el 17,94 por 100 del total de trabajos publicados.

El estudio de estos trabajos muestra claramente una onda central situada en el quinto quinquenio (1946-1950), en el que se publican 60 trabajos que suponen un 31,57 por 100 del total de artículos aparecidos en la revista durante este período. A partir de aquí se observa un descenso paulatino que continúa hasta el noveno quinquenio, en el que solamente aparecen tres trabajos (1,74 por 100). En el último quinquenio (1970-1975) se advierte una nueva tendencia a subir, publicándose 12 trabajos que representan el 5,38 por 100 de este período (gráfico 30).

Paludismo

Desde 1926 hasta 1975 se publican en la revista 119 trabajos sobre paludismo, que suponen el 7,70 por 100 del total de trabajos.

Constituye el tema al que más trabajos se le ha dedicado en la revista durante los cincuenta años analizados. Como a su vez, constituye con mucho el mayor porcentaje dentro de las parasitosis, su estudio es muy similar al del apartado anterior. Nos encontramos con una gran onda que culmina en el quinto quinquenio (1946-1950) con 44 trabajos publicados, que suponen el 23,15 por 100 del total de ese período. A partir de aquí desciende, hasta que en el noveno quinquenio no aparece ningún artículo. En el período 1970-1975 se publican tres trabajos, que suponen el 1,34 por 100 del total (gráfico 31).

GRAFICO 29

DISTRIBUCION DEL PORCENTAJE DE TRABAJOS CUYA TEMATICA SON LAS ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR PARASITOS

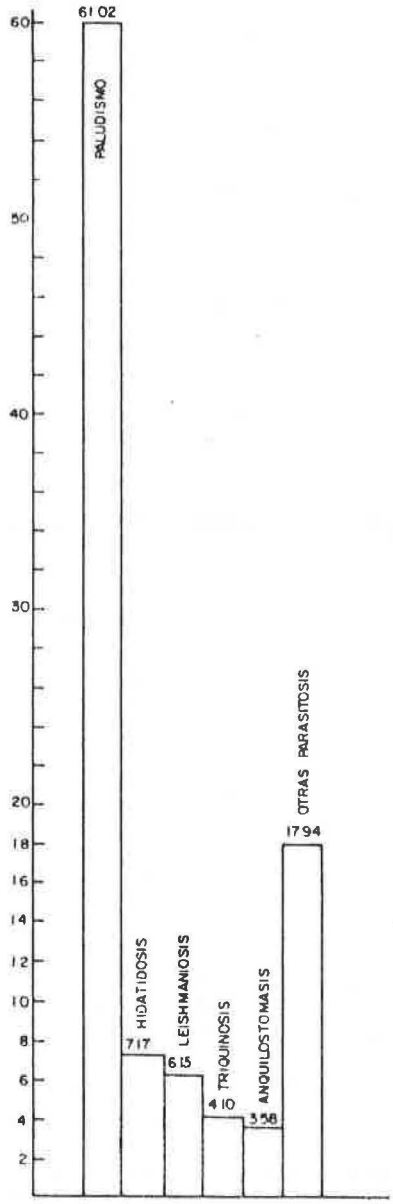


GRAFICO 30

EVOLUCION DEL TEMA PARASITOSIS

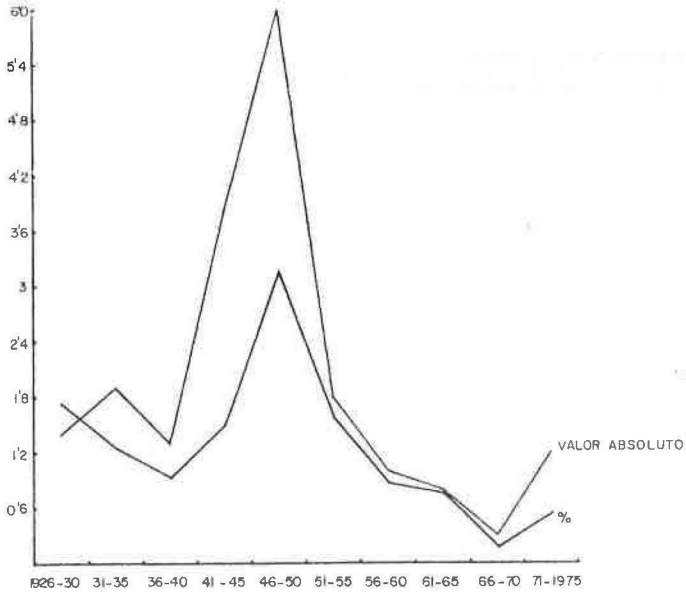


GRAFICO 31

EVOLUCION DEL SUBTEMA PALUDISMO

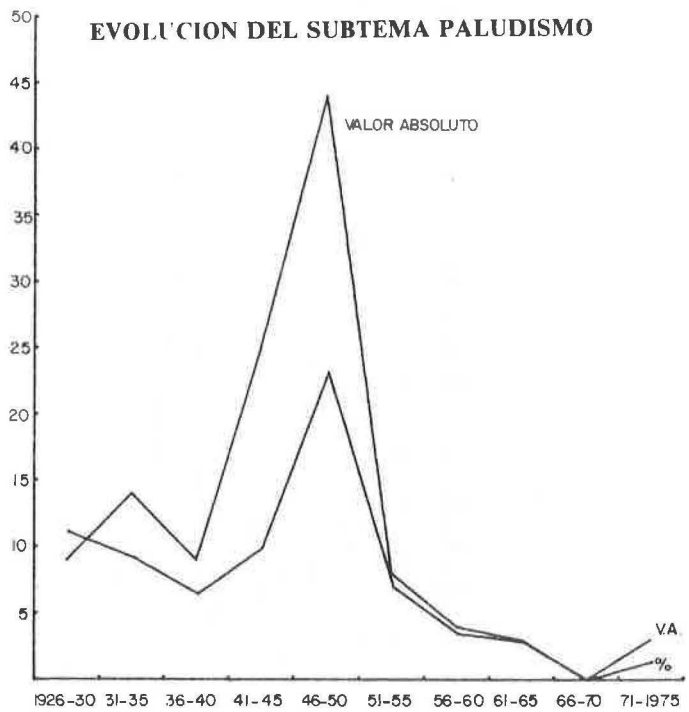
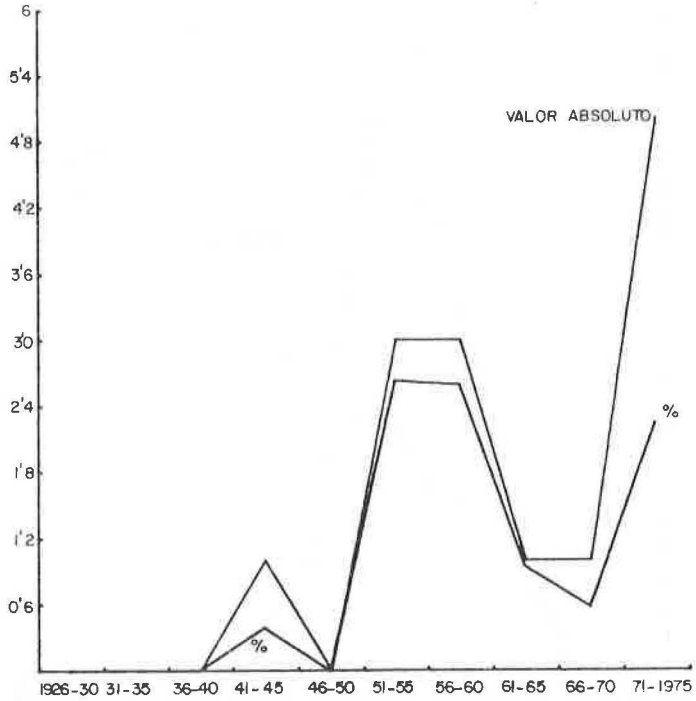


GRAFICO 32

EVOLUCION DEL SUBTEMA HIDATIDOSIS



Hidatidosis

A lo largo de los diez quinquenios analizados de la revista aparecen 14 trabajos sobre hidatidosis, que representan el 0,90 por 100 del total de trabajos publicados.

El mayor número de trabajos sobre hidatidosis aparece entre 1951 a 1960 con seis artículos publicados, suponiendo en el sexto quinquenio el 2,63 por 100 del total. El interés decae a partir de aquí, produciéndose una nueva subida en el décimo quinquenio con la aparición de cinco trabajos, que representan el 2,24 por 100 del total (gráfico 32).

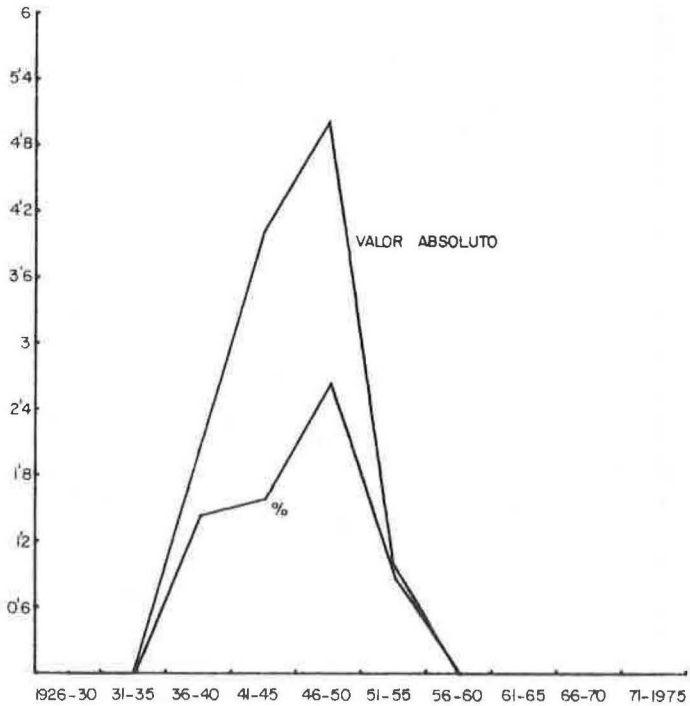
Leishmaniosis

Desde 1926 hasta 1975 se publican en la revista 12 trabajos sobre leishmaniosis, que suponen el 0,77 por 100 del total de trabajos.

La aparición de trabajos sobre este tema se centra fundamentalmente entre 1941 y 1950, en que aparecen nueve de los 12 trabajos publicados en la

GRAFICO 33

EVOLUCION DEL SUBTEMA LEISHMANIOSIS



revista. En el quinto quinquenio supone el 2,63 por 100 del total de trabajos. A partir de 1955 no se ha vuelto a publicar ningún artículo sobre este tema (gráfico 33).

6. Desglose del tema que engloba a los trabajos sobre saneamiento ambiental

El número de trabajos dedicados a lo largo de los diez quinquenios de la revista al tema saneamiento ambiental ha sido de 235, lo que supone el 15,22 por 100 del total de artículos de estos cincuenta años.

Considerando el porcentaje relativo que corresponde a cada uno de los seis subtemas, se aprecia el predominio claro de los trabajos dedicados a higiene de los alimentos, que representan el 29,78 por 100 del total (véase tabla 13, gráfico 34). En segundo lugar se encuentran los trabajos dedicados a la higiene del medio y contaminación, que suponen el 21,27 por 100 de todos los trabajos. A continuación se encuentran los trabajos dedicados a la higiene del agua y a la higiene industrial con el 19,14 por 100 cada uno. Muy

TABLA XIII

DISTRIBUCION DE ARTICULOS SOBRE SANEAMIENTO AMBIENTAL

Saneamiento ambiental	Número de trabajos	Porcentajes
Higiene del agua	45	19,14
Higiene de los alimentos	70	29,78
Lucha contra insectos y roedores	21	8,93
Higiene del medio y contaminación	50	21,27
Higiene de la vivienda	4	1,70
Higiene industrial	45	19,14
TOTAL	235	100,00

lejos de éstos se colocan los trabajos dedicados a la lucha contra insectos y roedores con un 8,93 por 100 y los dedicados a la higiene de la vivienda con un 1,70 por 100.

Saneamiento ambiental

La aparición de trabajos sobre este tema desciende desde el primer quinquenio (18,51 por 100) hasta el período 1946-1950, en que es el 7,89 por 100 del total. A partir del año 1951 se inicia una onda que alcanza sus cotas más elevadas en el período 1965-1970, donde supone el 25,58 por 100 del total de artículos. En el décimo quinquenio se ha iniciado un descenso, publicándose 40 trabajos, que representan el 17,98 por 100 de este período (gráfico 35).

Higiene del agua

A lo largo de los diez quinquenios analizados de la revista se publican 45 trabajos sobre higiene del agua, representando el 2,91 por 100 del total.

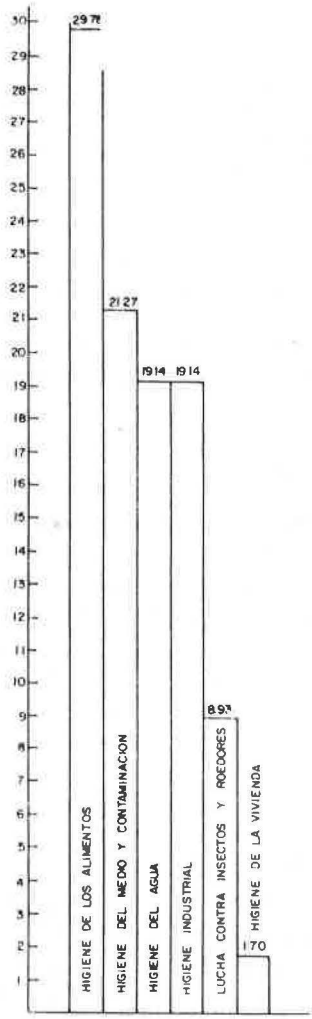
La publicación de los trabajos sobre este tema se inicia en el primer quinquenio, en el que equivale al 6,17 por 100 del total de trabajos. En el período 1931-1935 se inicia un descenso (2,63 por 100) y se estabiliza en cifras muy bajas hasta el noveno quinquenio en que se publican 14 artículos, que suponen el 8,13 por 100 del total de trabajos de este período. En el último quinquenio se advierte una nueva caída de los trabajos sobre este tema, representando tan sólo el 4,03 por 100 (gráfico 36).

Higiene de los alimentos

Desde 1926 hasta 1975 se publican en la revista 70 trabajos sobre la higiene de los alimentos, suponiendo el 4,53 por 100 del total.

GRAFICO 34

DISTRIBUCION DEL PORCENTAJE DE TRABAJOS CUYA TEMATICA ES EL SANEAMIENTO AMBIENTAL



En el estudio de los trabajos aparecidos sobre este tema encontramos dos ondas. La primera entre 1930 y 1940, que alcanza, en el tercer quinquenio, el 6,47 por 100 del total de artículos. La segunda onda, entre 1956 y 1965, es más intensa y supone, durante el séptimo quinquenio, el 15,65 por 100 de los trabajos de este período. Durante el noveno y décimo quinquenios desciende a valores alrededor del 2,70 por 100 del total de trabajos (gráfico 37).

GRAFICO 35

EVOLUCION DEL TEMA SANEAMIENTO AMBIENTAL

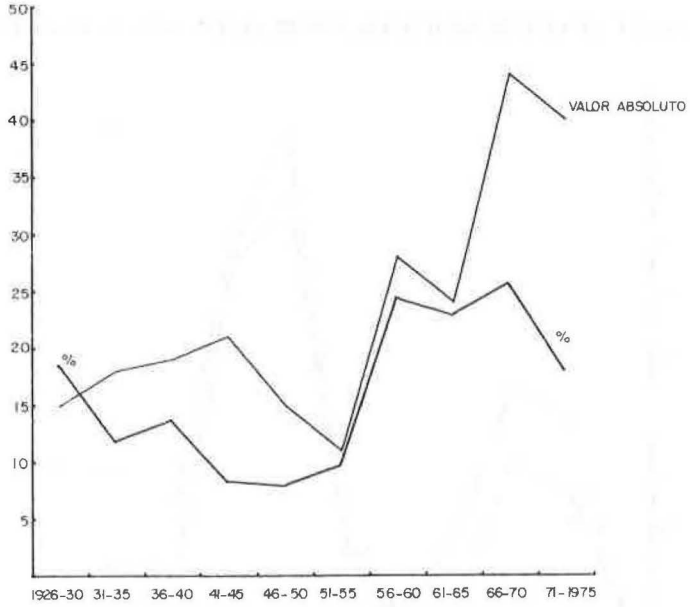


GRAFICO 36

EVOLUCION DEL SUBTEMA HIGIENE DEL AGUA

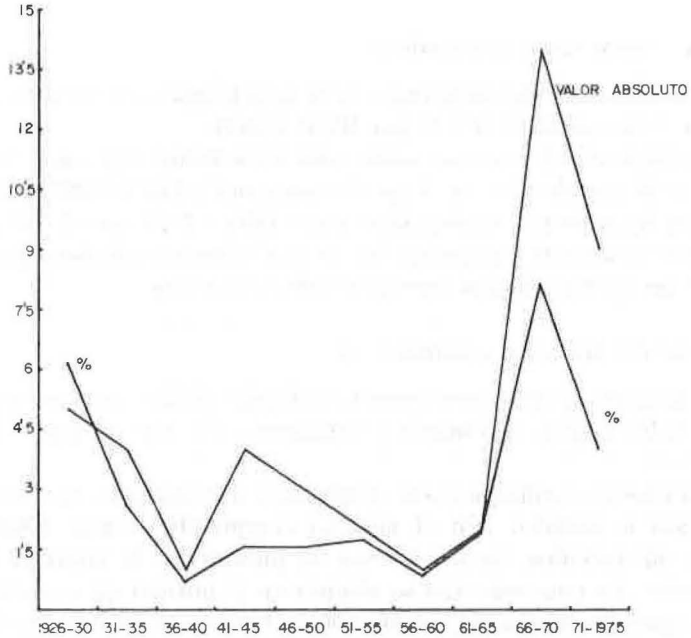
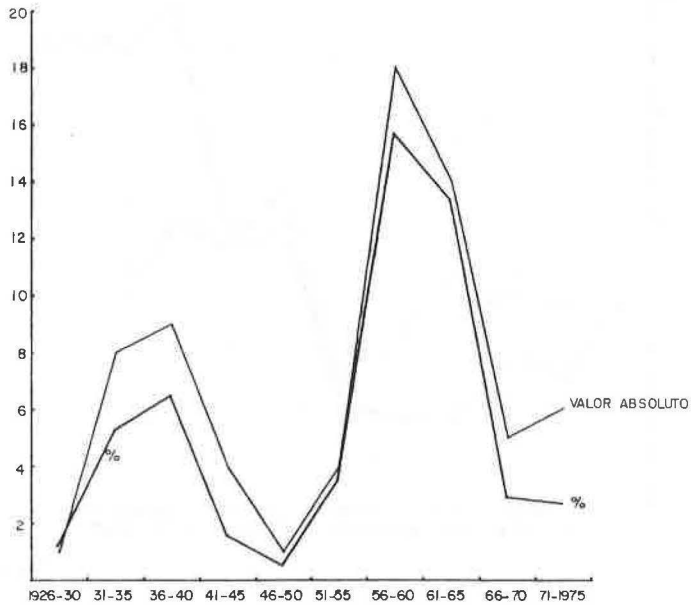


GRAFICO 37

EVOLUCION DEL SUBTEMA HIGIENE DE LOS ALIMENTOS



Lucha contra insectos y roedores

En los cincuenta años analizados en la revista aparecen 21 trabajos sobre este tema, representando el 1,36 por 100 del total.

La publicación de trabajos sobre este tema forma una onda cuyo pico más alto está constituido por el quinto quinquenio (1946-1950), con el 3,15 por 100 de los trabajos. Se estabiliza entre 1951 y 1960 con el 2,60 por 100, iniciándose a partir de aquí una caída, que culmina en el décimo quinquenio, en el que no aparece ningún trabajado sobre este tema.

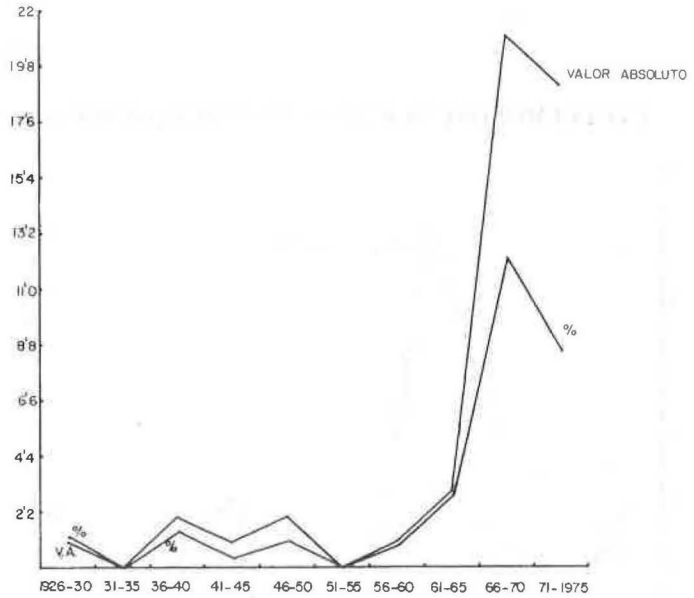
Higiene del medio y contaminación

A lo largo de los diez quinquenios analizados de la revista se publican 50 trabajos sobre higiene del medio y contaminación, suponiendo el 3,23 por 100 del total.

Hasta el octavo quinquenio la publicación de trabajos sobre este tema es muy escasa e irregular. En el período comprendido entre 1966 y 1975 aparecen 40 artículos, de los 50 que se publican a lo largo de los diez quinquenios. La cota más alta se alcanza en el noveno quinquenio con 21 trabajos, que representan el 12,20 por 100 del total de este período (gráfico 38).

GRAFICO 38

EVOLUCION DEL SUBTEMA HIGIENE DEL MEDIO Y CONTAMINACION



Higiene de la vivienda

Desde 1926 hasta 1975 se publican en la revista únicamente cuatro trabajos sobre higiene de la vivienda, suponiendo tan solo el 0,25 por 100 del total de trabajos publicados.

De los cuatro artículos que aparecen en la revista, dos lo hacen en el primer quinquenio, uno en el tercero y uno en el período 1966-1970.

Higiene industrial

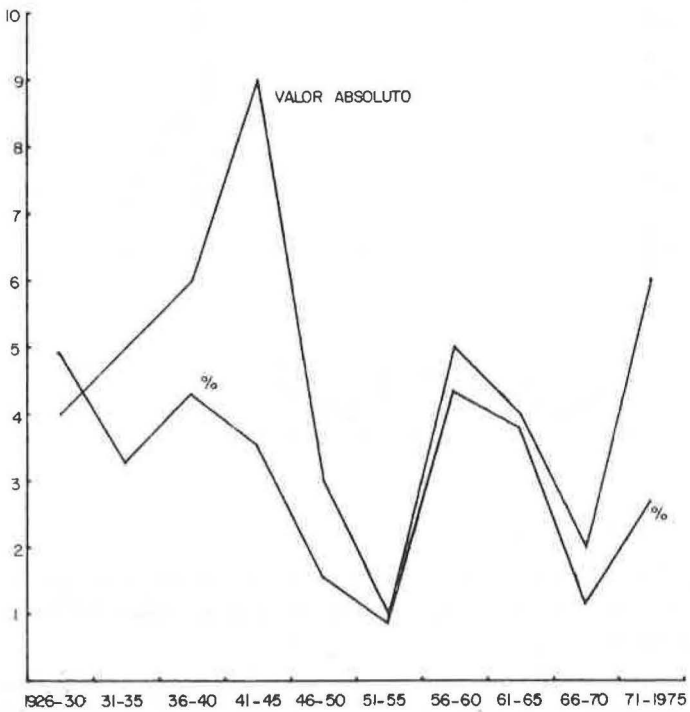
En los cincuenta años analizados de la revista aparecen 45 trabajos sobre este tema, representando el 2,91 por 100 del total.

Durante los cuatro primeros quinquenios, los trabajos publicados sobre higiene industrial mantienen una tónica similar, alcanzando en el período 1926-1930 el mayor porcentaje en la vida de la revista (4,93 por 100). Entre 1946 y 1955 sólo se publican cuatro artículos. A lo largo de los quinquenios séptimo y octavo se produce un aumento en el número de trabajos, que suponen el 4,34 por 100 entre 1956 y 1960. Por último, en los quinquenios noveno y décimo se aprecia un nuevo descenso, apareciendo seis trabajos entre 1970 y 1975, que representan el 2,69 por 100 del total de este período

(grafico 39). Descenso en contradicción tanto con la acelerada industrialización del país, como con la gravedad que supone para la salud de los trabajadores el enorme número de accidentes laborales.

GRAFICO 39

EVOLUCION DEL SUBTEMA HIGIENE INDUSTRIAL



7. Evolución a lo largo de los distintos quinquenios del resto de los temas

Micosis

Sólo se publican siete trabajos sobre el tema de las micosis a lo largo de los cincuenta años analizados de la revista, suponiendo escasamente el 0,45 por 100 del total de trabajos.

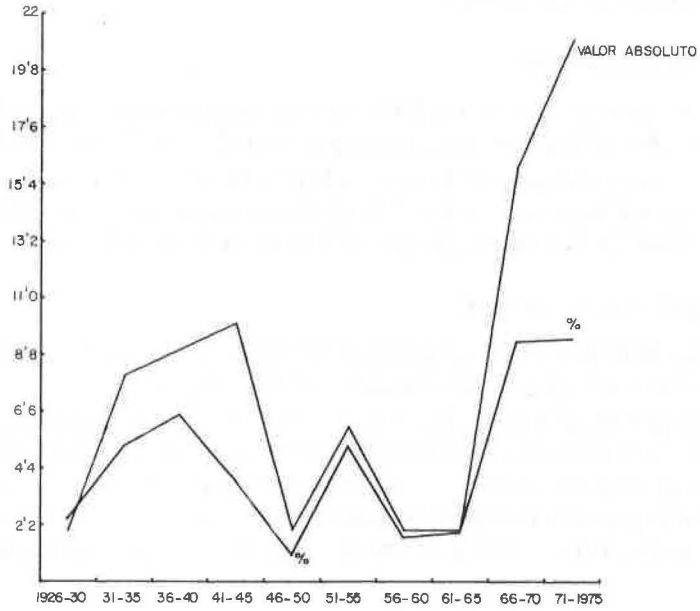
Los pocos trabajos dedicados a este tema se publican en el período comprendido entre 1941 y 1965, excepto un artículo publicado en el último quinquenio.

Administración sanitaria

Desde 1926 a 1975 se publican 78 trabajos sobre administración sanitaria, suponiendo el 5,05 por 100 del total.

GRAFICO 40

EVOLUCION DEL TEMA ADMINISTRACION SANITARIA



La aparición de estos trabajos a lo largo de los diez quinquenios se produce a modo de tres ondas. La primera corresponde al tercer quinquenio (6,47 por 100), la segunda al sexto (5,26 por 100). La tercera onda empieza en 1966 y se sigue manteniendo en 1975, publicándose en este último quinquenio 21 trabajos que supone el 9,41 por 100 del total de este período (gráfico 40).

Hospitales

Se publican 17 trabajos sobre el tema hospitales en los cincuenta años analizados de la revista. La producción es escasa en todos los quinquenios, excepto en el noveno, con siete trabajos publicados, que suponen el 4,06 por 100 de este período. El total de trabajos sobre hospitales supone tan sólo 1,10 por 100.

Enseñanza y formación profesional

A lo largo de los diez quinquenios analizados se publican 11 trabajos sobre enseñanza y formación profesional, que suponen el 0,71 por 100 del total.

La mayor parte de los trabajos sobre este tema se concentra en los dos últimos quinquenios, con la publicación de ocho de los once trabajos. El mayor porcentaje relativo se alcanza entre 1966 y 1970, con el 2,32 por 100 de los trabajos de este período.

Educación sanitaria

En los cincuenta años analizados de la revista solamente se publican seis trabajos sobre educación sanitaria, representando el 0,38 por 100 del total.

Los escasos trabajos publicados en la revista sobre este tema aparecen en los últimos quinquenios, alcanzando el mayor porcentaje en el octavo quinquenio (1960-1965), con el 1,90 por 100 de los trabajos publicados.

Higiene maternoinfantil

Desde 1926 hasta 1975 se publican 98 trabajos sobre higiene maternoinfantil, suponiendo el 6,34 por 100 del total de trabajos.

En la publicación de trabajos sobre este tema se pueden distinguir dos períodos. El primero transcurre entre 1931 y 1945, y tiene su cota más alta en el cuarto quinquenio, donde representa el 8,69 por 100 de todos los trabajos. El segundo período comprende desde 1960 hasta 1975, suponiendo en el noveno quinquenio el 9,88 por 100 del total de artículos publicados (gráfico 41).

Nutrición

Durante los diez quinquenios analizados aparecen 49 trabajos sobre nutrición que suponen el 3,17 por 100 del total.

En los análisis de estos trabajos se distinguen claramente dos ondas. La primera, de menor intensidad, se extiende entre 1931 y 1945, alcanzando en el cuarto quinquenio el 3,95 por 100 de los trabajos publicados. La segunda onda comienza en 1956 y se mantiene todavía en 1975. El mayor porcentaje se encuentra entre 1956 y 1960, con el 6,08 por 100 de los trabajos (gráfico 42).

Epidemiología. Estadística demográfica y sanitaria

Se publican 43 trabajos sobre epidemiología en los cincuenta años analizados de la revista, representando el 2,78 por 100 del tal.

La aparición de trabajos sobre este tema tiene una distribución irregular. La cota más alta se alcanza en el tercer quinquenio (1936-1940), con el 5,75

GRAFICO 41

EVOLUCION DEL TEMA HIGIENE MATERNOINFANTIL

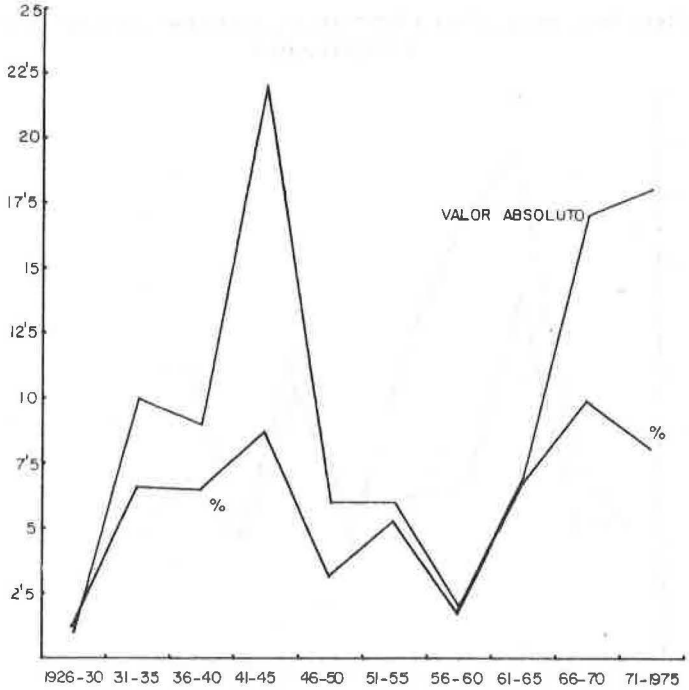
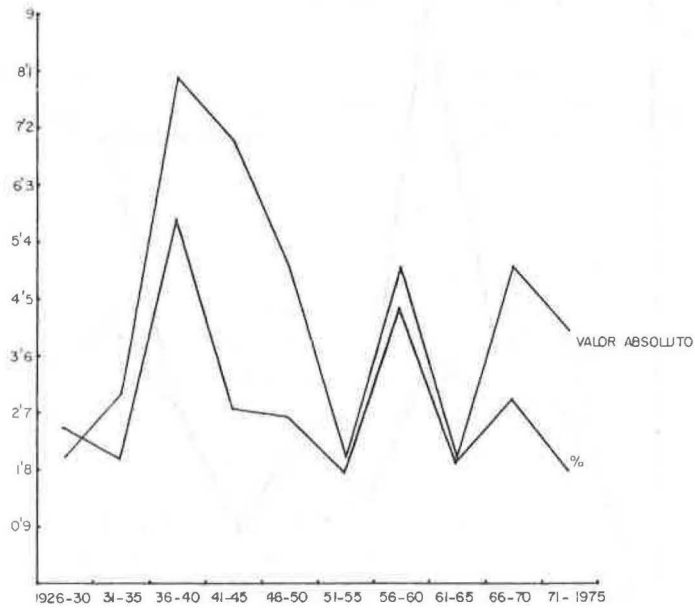


GRAFICO 42

EVOLUCION DEL TEMA NUTRICION

GRAFICO 43

EVOLUCION DEL TEMA EPIDEMIOLOGIA, ESTADISTICA DEMOGRAFICA Y SANITARIA



por 100 de los trabajos. En el resto de los quinquenios, excepto en el séptimo, que supone el 4,34 por 100, el porcentaje se mantiene alrededor del 2 por 100 (gráfico 43).

Higiene mental

Desde 1926 hasta 1975 aparecen 37 trabajos sobre higiene mental, representando el 2,39 por 100 del total.

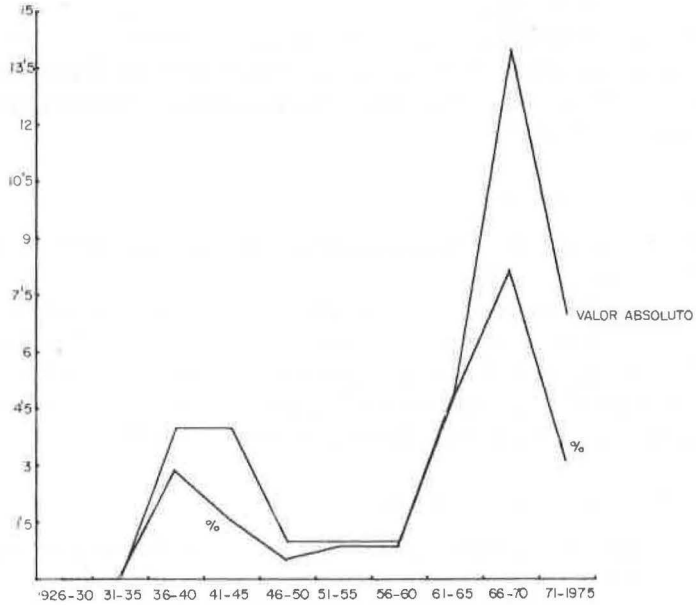
Excepto en el tercer y cuarto quinquenios, que se publican cuatro trabajos respectivamente, la mayor parte de los artículos sobre este tema se publican en los últimos quince años, siendo el noveno quinquenio (1966-1970), con 14 trabajos, que suponen el 8,13 por 100, el de máxima producción (gráfico 44).

Farmacodependencia y alcoholismo

En los cincuenta años analizados de la revista se publican 13 trabajos sobre este tema, suponiendo tan sólo el 0,84 por 100 del total. Lo único que resulta significativo en la aparición de los trabajos sobre farmacodependencia y alcoholismo, es la publicación de seis trabajos (2,69 por 100) en el último quinquenio.

GRAFICO 44

EVOLUCION DEL TEMA HIGIENE MENTAL



Cáncer

A lo largo de los diez quinquenios de la revista aparecen 24 trabajos sobre cáncer, representando el 1,55 por 100.

La publicación de trabajos sobre cáncer mantiene una tónica similar suponiendo entre el 1 y 2 por 100 en cada quinquenio. Sólo destacan el séptimo y décimo quinquenios en los que respectivamente suponen el 3,47 por 100 y el 3,58 por 100 del total de trabajos.

Enfermedades cardiovasculares y bronquitis crónica

Se publican escasamente ocho trabajos que representan el 0,51 por 100 del total. Los ocho trabajos publicados aparecen en los quinquenios cuarto, séptimo y décimo, destacando este último con el 1,79 por 100 del total de trabajos.

Accidentes

Este tema sólo está representado en la revista por cuatro trabajos que representan el 0,25 por 100 del total.

Se publican durante los cuatro últimos quinquenios a razón de uno por quinquenio.

Higiene dental

Se publican 16 trabajos sobre este tema en los años analizados, suponiendo el 1,03 por 100 del total.

Los trabajos publicados sobre higiene dental se concentran sobre todo en los dos últimos quinquenios, donde aparecen doce trabajos. El quinquenio de mayor producción es el noveno, con ocho trabajos que suponen el 4,65 por 100 del total de este período.

Zoonosis y veterinaria

Desde 1926 hasta 1975 se publican 18 trabajos en la revista, representando el 1,16 por 100 del total.

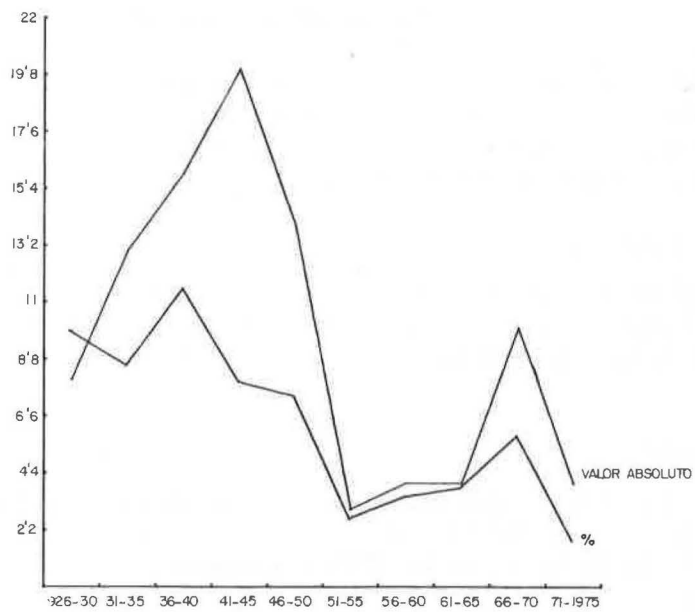
La aparición de trabajos sobre zoonosis comienza prácticamente en 1945, manteniendo un tono ascendente que culmina en el octavo quinquenio con la publicación de cinco trabajos que suponen el 4,76 por 100 del total del período. A partir de aquí hay una caída brusca, de manera que en el décimo quinquenio representa tan sólo el 0,89 por 100 de lo publicado.

Métodos de laboratorio y técnicas

A lo largo de los diez quinquenios aparecen 96 trabajos sobre este tema, suponiendo el 6,21 por 100 del total.

GRAFICO 45

EVOLUCION DEL TEMA METODOS DE LABORATORIO TECNICAS



La aparición de trabajos sobre métodos de laboratorio tiene su punto culminante en el tercer quinquenio con el 11,51 por 100 de los trabajos. A partir de este período se produce un descenso hasta el sexto quinquenio (1951-1955), iniciándose ahora un suave ascenso hasta el noveno quinquenio (5,81 por 100). En el último período hay una caída brusca, suponiendo tan sólo el 1,79 por 100 de lo publicado (gráfico 45).

Consideraciones terapéuticas y farmacológicas

Aparecen 39 trabajos sobre este tema en los años analizados, suponiendo el 2,52 por 100 del total.

Debido a las características del tema, muestra una distribución irregular dentro de unos límites, oscila en todos los quinquenios alrededor del 2-3 por 100.

Miscelánea

Bajo esta denominación se agrupan 50 trabajos que representan el 3,23 por 100 del total publicado.

La distribución sigue una línea muy semejante a la del número total de artículos de la revista, presentando una onda alta desde 1936 hasta 1955, donde decae, iniciándose un nuevo ascenso en los dos últimos quinquenios.

IV. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Tomando en consideración que estamos ante una aproximación bibliométrica de la produccción reflejada en estos cincuenta años de la *Revista de Sanidad,* y que por lo tanto para ofrecer una visión completa haría falta un estudio del contenido de los artículos, y de las instituciones de trabajo de los principales autores (7), podemos realizar, a la vista de los datos expuestos, una serie de consideraciones que ilustran sobre las características de nuestra disciplina.

Dejando para más adelante la incidencia de la guerra civil, el hecho más sorprendente para los que estudiamos bibliométricamente la ciencia médica española y la ciencia española en general, es el retraso en la configuración del trabajo en equipo que observamos en la Sanidad. En la casi totalidad de las disciplinas médicas españolas, excepto en la medicina laboral, que no llega a institucionalizarse (8), el paso a más del 50 por 100 de los artículos con más de un autor se realiza entre los años 60 y 70 (en las ciencias en general se hace en los años 50 (9); sin embargo, en el último quinquenio 1971-1975 aún

(7) Estudio que estamos realizando en la actualidad en el Departamento de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina de Murcia.

(8) Como ha demostrado en su estudio Gran, F. (3).

(9) El caso de la Física española es bien demostrativo, como se expone en el trabajo de López, C. (6).

son más de la mitad de los articulos sobre sanidad de sólo un autor. Pensamos que apunta este hecho a una dificultad y retraso en la institucionalización de la disciplina, que al dificultar el trabajo en equipo señala, por una parte, la pervivencia de hábitos tradicionales, individualistas, de trabajar; en segundo lugar, la pervivencia de temas que no exigen equipo, y, por último, la dificultad social y académica en configurarse como grupos de trabajo que cubran expectativas de necesidad en estos temas tanto en la colectividad general como entre las «élites» académicas. En cierta forma aparece como apéndice o producto lateral de otras áreas o intereses.

Otro dato que abunda en lo anterior proviene del estudio del conjunto de páginas dedicadas a trabajos originales. La gran preponderancia, casi monopolización de la revista por los artículos originales, sobre todo desde la guerra civil, y el escaso espacio que aparece dedicado a temas de la colectividad de profesionales, desde aspectos sociales, legales, institucionales, académicos, etc., está revelando la ausencia de vida propia como grupo de especialistas. La revista es un vehículo de trabajos, sobre todo individuales, y no una expresión de las relaciones entre los profesionales que participan, como si no importaran, o no existieran estas relaciones. Es posible por último que la Revista inhiba estas relaciones por su carácter casi oficial, gubernamental. De cualquier forma indica un fracaso o retraso en la institucionalización de una actividad científica. Lo cual sería enormemente paradójico puesto que en principio, en el resto de las disciplinas médicas las cosas suceden al revés, primero se va constituyendo el colectivo de profesionales, y en un segundo momento aparece la revista como producto de ese colectivo y a su vez fermento en su maduración como conjunto de especialistas (10).

En este sentido hay que destacar los objetivos por los que se crea la revista en 1927 que tienden a favorecer esta institucionalización, proceso éste que se confirma tanto por el aumento de trabajos en equipo antes de la guerra, por la amplitud de temas, como por la gran cantidad de espacio dedicado en la revista a cuestiones del colectivo de profesionales, igualmente antes de la guerra civil. Parece como si la guerra trunque una evolución que se estaba dando, y que la posguerra y toda la era franquista no han vuelto a favorecer esta institucionalización de la Sanidad como disciplina científica. Habiendo incidido en general la guerra civil y la posguerra de forma desfavorable sobre el conjunto de disciplinas científicas (11); sin embargo, en ninguna de las áreas estudiadas, médicas o de otra naturaleza, se ha producido este retraso de institucionalización. Podríamos aventurar como hipótesis a comprobar, para explicar este hecho negativo diferenciador, el conjunto de factores que inciden para que por una parte su adscripción, como disciplina académica independiente, esté mediatizada por la Microbiología durante

(10) En España se ha estudiado este fenómeno de la institucionalización de una especialidad por Ramos, E. y Marset, P. (15) para el caso de la pediatría valenciana a principios del actual siglo.

(11) En este sentido está estudiada la Física, por Marset y col. (11), y la Química se está haciendo en la actualidad.

muchos años, y para que por otra su rol social (científico-profesional) sea nulo, despreciado, en la configuración de la nueva estructura sanitaria española tras la guerra con la creación del Seguro Obligatorio de Enfermedad.

Parte de todo esto se puede comprobar cuando analizamos la evolución de la distribución de artículos por temas a lo largo de los quinquenios. De esta forma tenemos por una parte que resultan omnipresentes a lo largo de los cincuenta años dos grandes temas: las distintas enfermedades infecciosas y el saneamiento ambiental, como si no acontecieran nuevos hechos en la vida sanitaria española, y por otra parte está el porcentaje ínfimo que representan los artículos sobre temas que debían haber sido candentes en los distintos momentos cruciales, la administración y la estructura sanitaria en los años cuarenta y cincuenta (en la adopción de nuevas estructuras), y los relacionados con la industrialización y la formación sanitaria en los sesenta y setenta (al variar las condiciones de vida y por tanto requerir nuevos planes de formación de profesionales sanitarios).

Incluso a veces, al analizar en detalle los temas sobre los que se trabaja y publica, aparece una sensación de disociación entre la realidad sanitaria y el esfuerzo del colectivo de profesionales sanitarios. Ahí están por ejemplo los escasos trabajos sobre la brucelosis o la gripe, por no mencionar los de higiene industrial, epidemiología, o educación sanitaria.

En resumen podemos afirmar que desde el punto de vista bibliométrico nos encontramos ante la actividad de unos profesionales en la disciplina de la sanidad en un período dado, 1926-1975, que reuniendo las condiciones de número, productividad, calidad de los trabajos, vehículo de expresión, etc., no han podido, durante ese período, adquirir el grado de institucionalización de la especialidad que se ha dado en otras disciplinas. Ha mantenido este grupo, a grandes rasgos, casi los mismos intereses temáticos a lo largo del período, sin mostrar señales de haber virado estos intereses hacia cuestiones nuevas. Y por último la aparición en los dos últimos quinquenios estudiados (1966-1975) de nuevos productores prolíficos, con temas nuevos permite asegurar que existen las condiciones para que se favorezca esa institucionalización.

RESUMEN

Se analiza bibliométricamente la evolución de la REVISTA DE SANIDAD E HIGIENE PÚBLICA desde su aparición en 1926 hasta 1975. Los principales aspectos estudiados, artículos, autores, temas, etc., demuestran la existencia de cuatro períodos bien caracterizados: el primero desde 1926 a 1931, el segundo desde 1931 hasta 1938, el tercero desde el final de la guerra civil hasta 1967, y, por último, el cuarto desde este año hasta 1975. Se observa la existencia de un corte temático y de calidad en la progresión de la Revista hasta la guerra civil, y en el que existe una larga etapa de la evolución de la revista en la posguerra que se caracteriza por su relativa desconexión con los cambios estructurales que se dan en el panorama organizativo sanitario español. La última etapa señala claramente una mejor evolución de las principales magnitudes vistas.

RÉSUMÉ

On fait un analyse bibliometrique de l'evolution de la REVISTA DE SANIDAD E HIGIENE PÚBLICA depuis son aparition en 1926 jusqu'a a 1975. Les principaux aspects étudiés, travaux, auteurs, themes, etc, montrent l'existence de quatre periods bien caractérisés: le prémier de 1926 á 1931, le seconde de 1931 á 1938, le troisieme depuis le final de la guerre civile jusqu'a 1967 et finalment le quatrieme de cet année jusqu'a 1975. On observe l'existence d'un tranchant thématique et de qualité dans la progression de la *Revista* jusqu'à la guèrre civile et il existe un long period de l'evolution de la revue dans la postguerre que se caracterise par su relative debrànchement des changements structurales qui arrivent dans le panorama de l'organization sanitaire espagnole. La dernière étape montre clairement une meilleur evolution des principales magnitudes envisagés.

SUMMARY

The authors analyse bibliometricaly the evolution of the REVISTA DE SANIDAD E HIGIENE PÚBLICA from its begin in 1926 to 1975. The main aspects studied, papers, authors, subjects, etc, show the existence of four well characterized periods: the first from 1926 to 1931, the second from 1931 to 1938, the third from the end of the civil war to 1967 and finaly the fourth from this year to 1975. It is shown the existence of a thematic and quality break in the progression of the *Revista* until the civil war and that it exists a long period of the evolution of the journal in the postwar characterized by its relative disconnection with the structural changes of the Spanish health organization panorama. The last period chearly shows a better evolution of the main magnitudes considered.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 1039-1053 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Brote de toxi-infección alimentaria en Orihuela (Alicante)

Por JOSE M. LOPEZ LOZANO*, MARCELINO MELLADO SAIZ**, M.ª JOSE PEREZ FABREGAT*** y ROMAN LOPEZ LOZANO****

La investigación sistemática en las toxi-infecciones alimentarias es una posibilidad nada utópica y muy deseable desde el punto de vista de la salud pública, pues permite detectar anomalías en los establecimientos de restauración y evitar en lo posible las consecuencias desagradables de estas enfermedades. Por otro lado no hay que olvidar que en el mecanismo de transmisión de muchas infecciones digestivas intervienen factores comunes a los de las toxi-infecciones alimentarias, por lo que sería de desear que en la notificación obligatoria y rutinaria de cualquier tipo de proceso infeccioso entérico, se indagaran antecedentes de contacto con bares o restaurantes, pues lo único que diferencia a estos brotes epidémicos con los episodios similares, que de forma esporádica se presentan diariamente en la consulta, es la coincidencia en la exposición a un alimento contaminado, en el tiempo y el espacio de forma masiva en el caso de los brotes de toxi-infección.

Ciñéndonos a las toxi-infecciones alimentarias, que se pueden definir como «la aparición súbita de afecciones dentro de un período corto de tiempo entre individuos que consumieron el mismo o los mismos alimentos», los autores de este trabajo hemos constatado que la investigación rutinaria de todo brote de este tipo, puede y debe ser parte del trabajo habitual de los sanitarios titulares, a poco que se tenga conocimiento rápido del suceso y se cuente con una mínima colaboración por parte de las autoridades municipales, no siendo necesaria en absoluto una formación muy especializada en el área de la medicina preventiva y de salud pública.

El presente trabajo trata de explicar los pasos seguidos en la investigación de un brote epidémico de gastroenteritis, originado en un banquete celebrado en el restaurante de un afamado hotel situado en una playa de Orihuela (Alicante); para ello describiremos minuciosamente los pasos dados día por día, en la esperanza de que pudiera ser de utilidad para algún compañero

* Jefe Local de Sanidad de Orihuela.
** Médico titular de Orihuela.
*** Médico colaborador de la Jefatura Local de Sanidad de Orihuela.
**** Estudiante de 6.º curso de Medicina, colaborador ocasional.

sanitario titular, que deba enfrentarse ante un problema similar; por ello no se seguirá el esquema habitual en la exposición de este tipo de investigaciones.

Martes 18 de mayo de 1982

A las diez horas, un médico de la Seguridad Social comunica a la Jefatura Local de Sanidad que tanto su familia como varios comensales que habían asistido a la celebración de una comunión el domingo 16 de mayo de 1982, a las catorce horas, en un hotel de la playa de Campoamor, presentan síntomas de una gastroenteritis aguda febril. Acto seguido nos ponemos en contacto telefónico con el hotel, preguntando por el menú servido.

El citado compañero nos proporciona una lista breve de once comensales a los que, rápidamente, sometemos a una encuesta previa no estandarizada, adquiriendo la evidencia de encontrarnos ante una toxi-infección alimentaria originada en el citado banquete.

Con los datos anteriores, elaboramos la hoja encuesta epidemiológica:

FIGURA 1

Nombre ..... sexo ..... edad .....
Domicilio exacto ..... Teléfono .....
Fecha y hora de inicio de los síntomas .....
.....

Síntomas (contestar sí o no):

Fiebre ..... Dolor abdominal ..... Diarreas ..... Vómitos .....
Otros ..... (especificar).
.....

Alimentos consumidos (contestar sí o no):

Lomo embuchado	Queso .....
Croquetas	Boquerones salados .....
Pescaditos fritos	Jamón serrano .....
Aceitunas	Mero a la alicantina .....
Escalope de cerdo	Tarta .....
Helado	Sidra .....
Agua con gas	Agua sin gas .....
Pan	

El mismo día, por la tarde, nos personamos en el hotel para realizar sobre el terreno una investigación detallada sobre los alimentos ingeridos, procedencia y manipulación de los mismos, así como una inspección completa del local y del personal manipulador, descubriendo numerosas anomalías que se reseñan a continuación:

1. El interrogatorio y examen del personal puso en evidencia que el cocinero y principal manipulador había sufrido un episodio de gastroenteritis el jueves, viernes y sábado anteriores al día del banquete, y es casi seguro que no se lavaba las manos antes de manipular los alimentos.

2. En la procedencia de los alimentos se contravienen numerosas reglamentaciones de Sanidad Veterinaria, sobre todo en lo referente a la prohibición de venta a terceros de carne y pescados procedentes de carnicerías y pescaderías ubicadas en otras provincias y sin la debida guía sanitaria.

3. La manipulación de los alimentos (figura 2), indica como más sospechosos a las croquetas, el escalope de cerdo con relleno de jamón de York y la tarta.

FIGURA 2

— LOMO EMBUCHADO:
Procedente de carnicería *X* de San Pedro del Pinatar (Murcia) (no manipulado).

— QUESO:
Marca *Y*, no manipulado.

— CROQUETAS:
Carne de procedencia no determinada, la masa la hizo con las manos el cocinero arriba citado, la víspera del banquete la guardó en el frigorífico y las frió superficialmente el domingo a las diez horas.

— BOQUERONES SALADOS:
Procedentes de un pescadero de El Mojón (Orihuela).

— PESCADITOS FRITOS:
Procedentes de pescadería *Z* de San Pedro del Pinatar (Murcia). Fueron fritos en la mañana del día del banquete.

— JAMON SERRANO:
Procedente de carnicería *X* de San Pedro del Pinatar (Murcia).

— ACEITUNAS:
Marca *A*.

— MERO A LA ALICANTINA:
Procedente de pescadería *Z* de San Pedro del Pinatar (Murcia), manipulado en la mañana del día 16.

— ESCALOPE DE CERDO:
Llevaba un relleno crudo de jamón de York que se preparó la noche anterior, ambos productos cárnicos procedían de embutidos *B* de Torre Pacheco (Murcia).

— TARTA:
Hecha en el lugar el día de la víspera por el mismo cocinero, guardada en el refrigerador hasta el día siguiente.

— HELADOS:
Marca *C*, no manipulados.

— SIDRA:
Marca *D*.

— AGUA CON GAS Y SIN GAS:
Marca *E*.

— PAN:
Procedente de panificadora *F* de Lo Pagán (Murcia).

4. No disponían de Libro de Visitas Sanitarias, Carnet Sanitario de Manipuladores de Alimentos, ni conocía el Reglamento de Comedores Colectivos de 24 de octubre de 1978.

5. El local presentaba las siguientes deficiencias:

— Gran cantidad de artrópodos, no existía protección anti-moscas en los huecos de la cocina, aunque exhibieron una hoja con una raya roja cruzada de una empresa que decía haber efectuado la desinsectación del local, pero parece que se limitaron a venderle al dueño un insecticida de acción rápida.
— En las cámaras frigoríficas estaban mezclados los alimentos de distinta procedencia (carnes, pescados, ensaladillas, verduras, etc.).
— Los servicios higiénicos del personal y los del público no disponían de toallas de papel o secadores de manos de aire caliente, ni de distribuidores de jabón líquido.
— El hecho de haber llamado por teléfono, por la mañana, quizá fuera la explicación de encontrarnos la cocina en un estado de orden superior al esperado en un día normal de trabajo, al margen de las anomalías citadas.

Interrogado el personal sobre si quedaban restos de alimentos del banquete, dijeron que no había nada, por lo que sólo pudimos en aquel momento enviar a todos los manipuladores, cocineros, pinches y camareros al Laboratorio de la Dirección Provincial de Salud, de Alicante, para su examen y obtención del correspondiente Carnet Sanitario de Manipuladores de Alimentos.

Miércoles 19 de mayo de 1982

Informamos personalmente al jefe de la Sección de Epidemiología de la Delegación Provincial de la Salud de Alicante, el cual nos confía la investigación del brote.

Por la tarde, el anfitrión del banquete nos proporciona una lista completa de los 72 comensales, a los que por medio de entrevistas personales en unos casos, y por teléfono en otros (había comensales que residían en Tarragona), sometemos a la encuesta.

Jueves 20 de mayo de 1982

Continuamos con las encuestas. El hecho empezó a adquirir una gran relevancia en los medios de comunicación, tanto locales como nacionales, por lo que aprovechamos diversas entrevistas en la prensa provincial y en la emisora de radio local, para desdramatizar el asunto y hacer un llamamiento a los manipuladores de alimentos para que extremaran las medidas de seguridad de cara a la temporada estival.

Viernes 21 de mayo de 1982

Informados por el director del hotel de que sí quedaban restos de alimentos (recuérdese que el martes nos dijeron que no quedaban), nos desplazamos al hotel para recoger, con las naturales reservas, y llevar a Alicante muestras de mero crudo, tarta y croquetas sin freír (no quedaba escalope ni jamón de York).

Aprovechamos esta ocasión para advertir, por los datos provisionales de que disponíamos, que era posible que estuviéramos ante un brote de salmonelosis, explicándoles la epidemiología de esta afección, repartiéndoles el folleto «Manipulación de Alimentos», y haciéndoles ver que hasta que dispusiéramos de datos definitivos, debían extremar las precauciones, cosa que al parecer no hicieron, como se verá más adelante.

Por la tarde terminamos de hacer las encuestas, consiguiendo entrevistar a 55 de los 72 comensales, entre los cuales había 33 afectados.

Desgraciadamente, no pudimos conseguir heces de ningún enfermo, por habérseles administrado a todos, o haberlos tomado por su cuenta, antidiarreicos a base de antibióticos.

Sábado 22, domingo 23 y lunes 24 de mayo de 1982

Procedemos al análisis estadístico de los datos recogidos y a la evaluación global del problema con los datos disponibles hasta la fecha:

1. Del estudio de los síntomas (cuadro I), se desprende que se trata de un proceso intestinal en el que predominan los síntomas: fiebre, dolor abdominal y diarrea, con casi ausencia de vómitos y otros (cuatro casos de erupciones cutáneas; nadie señaló espontáneamente el síntoma cefalea, quizás porque lo achacaban al cortejo sintomático de la fiebre).

CUADRO I

DISTRIBUCION DE SINTOMAS

VARONES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fiebre	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X
Dolor abdominal	X	X	X			X	X	X			X	X	
Diarrea	X	X	X		X	X		X					X
Vómitos		X											
Otros				X						X			

HEMBRAS

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Fiebre		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Dolor abdominal	X	X	X	X			X	X			X			X	X	X	X	X	X	X
Diarrea	X	X	X	X	X			X	X	X	X			X	X		X	X		X
Vómitos	X									X										X
Otros						X											X			

	Total	Porcentaje
Fiebre	25	75,7
Dolor abdominal	22	66,6
Diarrea	21	63,6
Vómitos	4	12,1
Otros	4	12,1

El proceso tuvo una intensidad media: la mayoría tuvieron dos o tres síntomas (cuadro II), casi todos curaron en cuatro o cinco días (dato no recogido sistemáticamente), no fue hospitalizado ningún afectado.

CUADRO II

Enfermos	Total	Porcentaje
Con un síntoma	7	21,2
Con dos síntomas	12	36,4
Con tres síntomas	11	33,3
Con cuatro síntomas	3	9,1

2. El período de incubación está en torno a las veintiuna-veintisiete horas (tabla I), no existiendo a este respecto diferencias significativas por sexo.

3. La distribución por sexo (tabla II) indica una mayor afectación aparente en la muestra de mujeres, aunque estadísticamente no hay diferencia significativa.

TABLA I

PERIODO DE INCUBACION (EN HORAS)

VARONES — Horas	HEMBRAS — Horas
10	10
21	10
21	19
22	19
22	21
22	22
22	22
22	22
27	22
29	22
29	23
30	26
46	27
	27
	27
	30
	30
	31
	52
	53

Mediana = 22 horas.
P 25 = 21 horas.
P 75 = 27 horas.

Intervalo intercuartil = 21-27 horas.
Valores extremos: 10-53 horas.

TABLA II

DISTRIBUCION POR SEXOS

			Varones	Hembras	Total
ENFERMOS	Varones 50 %	Enfermos ...	13 (15,6)	20 (17,4)	33
	Hembras 72 %	Sanos	13 (10,4)	9 (11,6)	22
		TOTAL ...	26	29	55

4. Por edades (tablas III y IV), no hay ninguna diferencia significativa entre la muestra de enfermos y la muestra total de comensales, lo cual, junto con la referencia al apartado anterior, indica que estas dos características de

TABLA III

EDAD EN AÑOS DE LOS INDIVIDUOS

Hombres enfermos	Mujeres enfermas	Hombres sanos	Mujeres sanas
42	35	35	45
38	33	36	39
65	33	42	42
48	36	60	40
16	47	47	34
47	34	54	66
51	17	16	35
67	75	60	8
23	42	72	32
36	23	44	
23	60	65	
58	50	53	
24	56		
	62		
	23		
	71		
	38		
	13		
	57		
	49		
n = 13	n = 20	n = 13	n = 9
$\bar{x}$ = 41,4	$\bar{x}$ = 42,7	$\bar{x}$ = 48,76	$\bar{x}$ = 37
n-1 = 16,6	n-1 = 17,3	n-1 = 14,72	n-1 = 15,07

TABLA IV

MEDIAS Y DESVIACIONES «STANDARD»

TOTAL COMENSALES.	n = 55 $\bar{x}$ = 43,04 n-1 = 16,02	TOTAL MUJERES COMENSALES	n = 29 $\bar{x}$ = 41,2 n-1 = 16,6
ENFERMOS	n = 33 $\bar{x}$ = 42,18 n-1 = 16,9	TOTAL VARONES COMENSALES	n = 26 $\bar{x}$ = 45,1 n-1 = 15,8

la persona (edad y sexo), no influyen aparentemente en la distribución de la enfermedad.

5. Las tablas V a XIX indican la relación consumo-enfermedad en los distintos alimentos y nos sirven de base para elaborar la tabla XX, a la vista de la cual se escogen como más peligrosos los alimentos que tienen una tasa de ataque mayor entre los que lo consumieron en relación con la tasa entre los que no lo consumieron; asimismo, se calcula el riesgo relativo, que es el número de veces que es mayor la tasa de ataque entre los expuestos, sobre la tasa de los que no lo comieron. Con estos dos métodos aislamos como más sospechosos: el mero, el escalope, la tarta y el helado.

TABLA V

LOMO EMBUCHADO

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	19	14	33
NO	8	5	13
	27	19	46

No sabe: 9

TABLA VI

QUESO

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	18	14	32
NO	15	8	23
	33	22	55

TABLA VII

CROQUETAS

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	26	17	43
NO	7	5	12
	33	22	55

TABLA VIII

BOQUERONES SALADOS

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	11	12	23
NO	22	10	32
	33	22	55

TABLA IX

PESCADITOS FRITOS

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	22	16	38
NO	11	6	17
	33	22	55

TABLA X

JAMON SERRANO

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	13	6	19
NO	20	16	36
	33	22	55

TABLA XI

ACEITUNAS

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	26	17	43
NO	7	5	12
	33	22	55

TABLA XII

MERO A LA ALICANTINA

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	33	21	54
NO	0	1	1
	33	22	55

TABLA XIII

ESCALOPE DE CERDO

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	33	18	51
NO	0	4	4
	33	22	55

TABLA XIV

TARTA

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	32	19	51
NO	1	3	4
	33	22	55

TABLA XV

HELADO

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	30	15	45
NO	3	7	10
	33	22	55

TABLA XVI

SIDRA

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	28	15	43
NO	5	7	12
	33	22	55

TABLA XVII

AGUA CON GAS

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	8	0	8
NO	25	22	47
	33	22	55

TABLA XVIII

AGUA SIN GAS

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	25	11	36
NO	8	11	19
	33	22	55

TABLA XIX

PAN

CONSUMO	ENFERMOS: SI	ENFERMOS: NO	
SI	27	18	45
NO	6	4	10
	33	22	55

TABLA XX

TASAS DE ATAQUE

Alimentos	Enfermos que comieron	Número total que comieron	Tasa de ataque	Enfermos que no comieron	Número total que no comieron	Tasa de ataque	Riesgo relativo
Lomo	19	33	57,6	8	13	61,5	0,937
Queso	18	32	56,3	15	23	65,2	0,863
Croquetas	26	43	60,5	7	12	58,3	1,038
Boquerones	11	23	47,8	22	32	68,8	0,695
Pescaditos	22	38	57,9	11	17	64,7	0,895
Jamón	13	19	68,4	20	36	55,6	1,230
Aceitunas	26	43	60,5	7	12	58,3	1,038
Mero	33	54	61,1	0	1	0	Infinito
Escalone	33	51	64,7	0	4	0	Infinito
Tarta	32	51	62,7	1	11	25	2,508
Helado	30	45	66,7	3	10	30	2,223
Sidra	28	43	65,1	5	12	41,7	1,561
Agua con gas	8	8	100	25	47	53,2	1,880
Agua sin gas	25	36	69,4	8	19	42,1	1,648
Pan	27	45	60	6	10	60	1
(1)	(1)	(2)	$(3) = \frac{(1)}{(2)} \times 100$	(4)	(5)	$(6) = \frac{(4)}{(5)} \times 100$	$(7) = \frac{(3)}{(6)}$

Con todo ello elaboramos la siguiente hipótesis (recuérdese que todo esto lo hacíamos el sábado, domingo y lunes, cuando aún no disponíamos de los resultados del laboratorio).

Hipótesis: «Uno de los cocineros sufrió un episodio de gastroenteritis, estando convaleciente de ésta, manipuló diversos alimentos, sobre todo la tarta y el relleno del escalope (jamón de York), que guardó en el frigorífico hasta el día siguiente en que se consumió tras estar unas seis horas fuera del frío (dos horas al elaborarse el sábado y cuatro horas con la manipulación final del domingo por la mañana), tiempo en el que se produjo multiplicación de gérmenes. Descartamos en principio como vehículos el mero y el helado, por su manipulación y procedencia, respectivamente.

Por la clínica y período de incubación, creemos que se trata de una salmonelosis».

Martes 25 de mayo de 1982

Otro compañero nos comunica que ha observado varios casos nuevos de gastroenteritis en asistentes a otro banquete celebrado en el mismo lugar el domingo día 23. Interrogamos a varios de los afectados, nos personamos de nuevo en el hotel, donde recogimos muestras de los alimentos servidos en este segundo banquete. Nos desplazamos a Alicante con estas muestras, donde de común acuerdo con el epidemiólogo provincial, decidimos no investigar este segundo brote por tratarse, aparentemente, de una repetición del primero, a pesar de nuestros consejos.

Al mismo tiempo, nos comunican los resultados de los análisis de las primeras muestras y de los manipuladores, en los que se observa abundante contaminación por gérmenes fecales en casi todos los alimentos y coincidentes en su mayoría con los gérmenes hallados en el coprocultivo del cocinero y principal manipulador, destacando el relleno de la tarta y las croquetas, en los que se aisló *Salmonella enteritidis,* al igual que en las heces del cocinero. En el mero no se hallaron salmonellas, no se enviaron muestras de escalope.

Dos de los camareros eran portadores de estafilococos coagulasa positivos.

Con todo ello, parece confirmarse nuestra hipótesis, pudiéndose concluir que el responsable fue el cocinero, el cual, estando afecto de una enteritis salmonelósica, manipuló diversos alimentos, en particular la tarta y el relleno de escalope, provocando una intensa contaminación. Se descartan como vehículos las croquetas y el helado, en el primer caso por las tasas de ataque y en el segundo por la procedencia.

Como consecuencia de todo lo anterior, se decide tomar las siguientes medidas:

1.° Tratamiento adecuado, vigilancia y aislamiento laboral del cocinero y los dos camareros que mostraban estafilococos coagulasa positivos en sus fosas nasales.

2.° Clausura de la cocina del local, impartiendo instrucciones sobre desinfección y desinsectación del local, hasta que en una posterior inspección se observó que el restaurante ya reunía las adecuadas condiciones sanitarias.

A modo de resumen se podrían simplificar los pasos seguidos en los siguientes:

1. Conocimiento de la ocurrencia del hecho.
2. Interrogatorio rápido y previo de unos cuantos enfermos, tanto para encasillar el cuadro morboso, como para indagar el posible factor común a los afectados (asistencia al banquete y menú servido).
3. Elaboración de la encuesta con los datos obtenidos anteriormente.
4. Inspección sanitaria del local.
5. Envío de muestras para análisis y del personal para su examen.
6. Recogida de las encuestas.
7. Estudio estadístico de los datos con los siguientes objetivos:

— Diagnóstico epidemiológico del proceso (distribución por edad y sexo, período de incubación, síntomas).
— Detección del mecanismo de transmisión y del alimento responsable (datos sobre manipulación y procedencia, cálculo de tasas de ataque y riesgo relativo, así como datos de laboratorio).

8. Adopción de medidas correctoras.

CONSIDERACIONES FINALES

Hemos tratado de mostrar cómo el método epidemiológico puede ayudar en la investigación de estos brotes, cuando no se pueden adecuadamente recoger restos de alimentos ni muestras de heces de los afectados para efectuar coprocultivos en busca del agente etiológico.

En esta investigación hemos podido observar la enorme importancia que tiene la rápida notificación de las enfermedades de declaración obligatoria, para lo cual conviene establecer una corriente de comunicación entre las autoridades sanitarias (sobre todo a nivel local) y los médicos ejercientes en la localidad. Este hecho se puede fomentar por medio de partes de notificación simples y que no supongan ninguna traba burocrática para el médico declarante.

Un error cometido que consideramos grave fue llamar por teléfono al local antes de efectuar la inspección personal, lo cual restó valor en gran medida a las muestras recogidas (véase lo ocurrido martes y viernes).

Consideramos que la inspección sanitaria es una técnica de salud pública y una medida de educación sanitaria de primer orden, que debería dotarse de la organización y del apoyo necesarios, tanto por la Administración central como municipal.

Consideramos que el Reglamento de Comédores Colectivos debería popularizarse lo suficiente entre los trabajadores de la Hostelería, así como

deberían impartirse minicursillos sobre manipulación de alimentos, con la charla a base de diapositivas de que dispone el Ministerio, en el momento del examen para la obtención del Carnet de Manipulador, pues de haber sido así en este caso, quizá no hubiese ocurrido este desagradable incidente.

Pensamos que los practicantes titulares son las personas idóneas para la realización de la encuesta epidemiológica. En nuestro caso encontramos oposición entre estos compañeros, debido, según ellos, a que nunca habían hecho esto y no estaban formados para ello, a pesar de su sencillez.

Terminamos, ofreciendo nuestra colaboración a cualquier sanitario titular que lo desee, basándonos en la experiencia recogida, tanto en estos dos brotes, como en otro ocurrido posteriormente y de características muy similares.

RESUMEN

Los autores estudian un brote de toxi-infección alimentaria ocurrido en un hotel de la playa de Campoamor y describen los pasos seguidos en la investigación epidemiológica del mismo, destacando la importancia de la inspección sanitaria como elemento de educación sanitaria.

RÉSUMÉ

Les auteurs étudent une poussé de toxiinfection alimentaire survernue dans un hôtel de la plage de Campoamor et ils décrirent les pas suivis pour sa recherche épidemiologique, en detachant l'importance de l'inspection sanitaire comme une technique de Santé Publique et comme un element d'education sanitaire.

SUMMARY

The authors study an outbreak of food poissoning which happened in a hotel of the beach of Campoamor and they explain the steps taken for its epidemiological investigation, emphasizing the importance of the sanitary inspection as a Public Health methodology and as an element of health education.

BIBLIOGRAFIA

ARMIJO ROJAS, R.: *Epidemiología.* 2.ª edición. Ed. Intermédica, Buenos Aires, 1978.

PIEDROLA: *Medicina Preventiva y Social, Higiene y Sanidad Ambiental.* 5.ª edición. Ed. Amaro, Madrid, 1975.

JENICEK M.: *Introduction a l'epidemiologie.* Edisem, Quebec-París, 1976.

DOMENECH J. M.: *Bioestadística y métodos estadísticos para investigadores.* Ed. Herder, Barcelona, 1980.

OPS: *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre.* 12 edición. Benenson Ed., Washington, 1978.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 1055-1058 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

INFORMES DE LA OMS

Grupo de trabajo sobre planificación familiar y educación sexual de los jóvenes

ICP/MCH 024 (s)
0713 F
Copenhague, 1-5 noviembre 1982 7 diciembre 1982
Original: inglés

INFORME-RESUMEN

1. Introducción

Asistieron a la reunión 11 consejeros temporales, incluido uno de la UNESCO y otro de la Federación Internacional de Planificación Familiar (IPPF). Las disciplinas representadas comprenden educación, psicología, pediatría, demografía, obstetricia y ginecología, planificación familiar y medicina psicosexual.

La reunión fue una continuación del estudio sobre planificación familiar y educación sexual de los jóvenes realizado por la unidad de planificación familiar en 1981. El informe preliminar del estudio, que contiene descripciones y discusiones de estrategias empleadas en diferentes países para la provisión de planificación familiar y la educación familiar para los jóvenes, sirvió como documento base para el Grupo de Trabajo.

2. Discusión

La reunión discutió los obstáculos encontrados en varios países para la educación sexual y la provisión de servicios de planificación familiar para gente joven.

El desarrollo de los programas de educación sexual se estudió con el énfasis en el desarrollo de planes de estudio, la formación de personal y la realización de programas. El desarrollo de servicios de planificación familiar para gente joven también se consideró, y se da especial atención a los papeles y formación de personal y la provisión de servicios aceptables para los grupos a quienes van dirigidos.

3. Recomendaciones

EDUCACIÓN

Orientaciones para programas educativos

1. Debería haber nuevas investigaciones sobre la propia percepción de los adolescentes de sus necesidades en educación sexual y mejor diseminación de los hallazgos de la investigación, a través de reuniones u otros mecanismos, para levantar el nivel del conocimiento público y oficial.

2. Deberían establecerse orientaciones para programas de educación sexual y para los educadores sexuales en forma escrita por diseñadores de programas individuales de acuerdo con las condiciones locales, para proporcionar un marco que salvaguarde la dignidad e integridad tanto del profesor como del alumno.

3. La educación sexual debería ser específica de la edad y empezar al comienzo de la vida, antes de llegar a la edad escolar, donde los padres juegan un papel crucial. Deberán desarrollarse canales para dar a los padres los conocimientos y habilidades adecuados que les capaciten para informar y educar a sus hijos.

4. Como el énfasis de la educación sexual se enfoca con frecuencia sobre la práctica reproductiva y sus consecuencias y se dirige a las muchachas, debería dárseles más énfasis a los papeles y responsabilidades a ambos sexos.

5. La educación sexual debería ser una parte integrada de la educación de todo sistema escolar, realizada antes de la pubertad y obligatoria por ley.

Contenido de los programas de educación

6. Debido a las variables condiciones culturales y socioeconómicas en diferentes países, el contenido de programas de educación sexual debería adecuarse para responder a los requisitos individuales, pero debería contener información básica sobre anatomía humana, fisiología de la reproducción, planificación familiar y aspectos emocionales.

7. Como hay poco material audiovisual escrito dirigido específicamente a adolescentes, debería producirse una mayor variedad de material educativo dirigido a este grupo.

8. Las formas en que la sexualidad y la relación sexual se describen en los medios populares y en los anuncios deberían considerarse en todos los programas de educación sexual, reforzando la importancia de la igualdad entre los sexos y los aspectos emocionales de las relaciones sexuales.

Personal docente y su formación

9. Los ministerios de educación deberían asegurar que la formación en educación sexual se incluyera en el contenido básico en todos los programas de formación de maestros y de profesionales sanitarios.

10. Los maestros que están actualmente trabajando en programas de educación sexual deberían recibir formación adicional.

11. Las instituciones que proporcionan formación en educación sexual deberían ofrecer cursos continuos de puesta al día y formación en el servicio, y los educadores sexuales deberían desear y ser estimulados para asistir a estos cursos.

SERVICIOS

Orientaciones para la provisión de servicios de planificación familiar para jóvenes

12. Para hacer accesible a los jóvenes la planificación familiar deberían removerse los obstáculos legales. Es deber de las organizaciones implicadas, de los profesionales individuales y de los grupos trabajar hacia este fin.

Organización y establecimiento de servicios de planificación familiar para jóvenes

13. Los gobiernos deberían reconocer la necesidad del establecimiento de servicios de planificación familiar ofrecidos a la gente joven y deberían asegurar de que se disponga de la financiación adecuada.

14. Todos los servicios para gente joven deberían proporcionar pruebas de embarazo.

15. Debería establecerse apoyo para los servicios pilotos para adolescentes y apoyarse a niveles locales para proporcionar un modelo para el nivel nacional.

16. Los centros que no ofrecen servicio completo deberían establecer canales para enviar clientes a los servicios importantes.

17. Para cobertura general, es necesario depender de servicios de adolescentes integrados en una red completa de planificación familiar, pero se reconoce que siempre serán necesarios servicios separados como suplemento.

18. La provisión de servicios debería ser adaptable a las necesidades cambiantes.

19. Deberían proporcionarse servicios para jóvenes por equipos multidisciplinarios.

Personal de servicio y su formación

20. El personal que trabaja con gente joven dentro de servicios integrados de planificación familiar o en servicios separados para gente joven

debería tener alguna formación especial para comprender la sexualidad y conducta de los adolescentes.

21. Durante la formación, el personal debería hacerse consciente de sus propios valores culturales y sexualidad, de manera que pudiera ser más sensible a las diferencias de otros.

22. La formación en el servicio, incluido el apoyo continuado y los cursos de refresco, debería proporcionarse a todas las clases de personal.

23. La formación en la previsión de planificación familiar para gente joven debería incluir factores no sólo médicos, sino también psicológicos, sociales y emocionales.

24. Deberían formarse matronas y enfermeras adecuadas para la prestación de toda clase de servicios anticonceptivos. Cuando las barreras legales impiden este papel deberían eliminarse estos obstáculos.

Generales

Muchos factores en la provisión de educación sexual se superponen y se complementan por eso:

25. Debería haber coordinación a los niveles nacional y local entre departamentos de salud y educación y otros organismos implicados en la provisión de servicios de educación sexual y planificación familiar.

26. Debería haber una mayor colaboración a nivel organizativo entre las organizaciones importantes intergubernamentales y no gubernativas encargadas de actividades semejantes y en investigación sobre educación sexual y servicios para gente joven.

La reunión creyó que sería aconsejable continuar el informe de este Grupo de Trabajo con varios estudios en el campo, en diferentes países y mantener una reunión para revisar la situación en el plazo de tres o cuatro años.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 1059-1063 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Reunión sobre estilos de vida y condiciones de vida y su impacto sobre la salud

ICP/HED 019 (2) (s)
1466 F
Höhr-Grenzhausen, 18-21 octubre 1982 10 mayo 1983
Original: inglés

INFORME-RESUMEN

Antecedentes

La Oficina Regional para Europa de la OMS reconoce y estimula una desviación estratégica de la opinión tradicional de que la salud está muy fuertemente influida por intervenciones profesionales. La investigación sobre riesgos sanitarios, especialmente como se aplica a la prevención o aplazamiento de enfermedades crónicas, originalmente implicaba a la conducta individual como el factor causal de la mala salud. Más recientemente se ha reconocido que los aspectos estructurales de la sociedad (pobreza, desempleo, racismo, etc.) y los riesgos del ambiente (contaminación, lugares de trabajo inseguros, etc.) son poderosos determinantes de enfermedades crónicas, así como condiciones subyacentes asociadas a la adopción de muchas pautas destructivas de conducta personal. Lo que ha surgido es un cuadro multifactorial de causas de mala salud fijado en un contexto social. Claramente, pues, el énfasis primario del enfoque de la salud pública debe inclinarse de alguna manera hacia el aspecto público de la sanidad. Esto, a la larga, significa que las instituciones de salud pública deben abarcar campos conceptuales y técnicos poco familiares, incluso atravesando a otras jurisdicciones sociales, tales como agricultura, legislación, relaciones industriales, religión y desarrollo económico.

Se reconoce ahora que un modelo social de desarrollo sanitario exige la amplia participación de la sociedad para decidir prioridades y programas que son de interés público. Realmente, para que ocurra un cambio efectivo, el público no profesional, tradicionalmente definido por los profesionales sanitarios como consumidores, debe considerarse ahora, por el contrario, como un recurso de salud y asistencia sanitaria. La conciencia pública del propio poder del individuo se ve en el aumento del interés por el estilo de vida

(nutrición, ejercicio, etc.), y por el activismo en salud (el movimiento femenino y autoayuda).

Hay pocos precedentes de políticas de promoción de la salud que construyan sobre un modelo social de salud y que dependan de la amplia participación del público para definir necesidades, establecer prioridades, emprender programas y evaluar resultados. Cuestiones tanto políticas como técnicas surgen cuando el poder de tomar decisiones y actuar está compartido entre una serie de sectores profesionales y entre los profesionales y el público. Para poder recomendar políticas de promoción de la salud, metas y procedimientos a los Estados miembros, la Oficina Regional de la OMS para Europa debe contar con el consejo y crítica de científicos sociales, epidemiólogos, planificadores sanitarios, educadores sanitarios y especialistas en comunicación, así como representantes del público. Se está manteniendo una serie de consultas con este fin.

La reunión de Höhr-Grenzhausen

En Hörh-Grenzhausen se reunieron 24 expertos de la región europea, Canadá y Estados Unidos. Se reconoció inmediatamente que la diversidad cultural, económica y social de la región europea debería informar la política de promoción de la salud y ser estímulo de innovación. La facilitación de la interacción e intercambio de valores, puntos de vista y tecnología se consideró como un papel esencial de la Oficina Regional, usando su red y recursos organizativos.

La política, el programa y las consecuencias de investigación del énfasis sobre estilos de vida en la promoción de la salud fueron expuestos por el grupo y a continuación damos un resumen de los puntos centrales que consideraron:

1. El término «estilo de vida» se usa a menudo volublemente sin definirlo. Es un término que a menudo se refiere a la conducta individual asociada (o que se cree que está asociada) con determinadas consecuencias para la salud, pero el término puede usarse también para indicar estilos de vida o valores de grupos, una colección de pautas de conducta que pueden influir sobre la salud. Los estilos de vida sanos, que afectan positivamente a la salud, no se comprenden completamente, y su definición está sometida a variación que depende de los datos epidemiológicos disponibles, así como de variaciones culturales sobre lo que constituye la buena salud. Las políticas basadas en consideraciones de estilos de vida deben ser explícitas sobre lo que significa el término «estilo de vida» sano, su base epidemiológica y su importancia cultural.

2. Los programas de promoción de la salud que se centran en el cambio de los estilos de vida individuales pueden terminar echando la culpa a la víctima si ignoran el contexto estructural de conducta sanitaria, sobre todo los factores socioeconómicos, políticos y ambientales en el origen o refuerzo

de la conducta. También es posible que la búsqueda con mucho empeño de un cambio de estilo de vida, a nivel de individuo o de comunidad, pueda crear sus propios problemas de salud sobre todo «sanismo» o «culto a la curación». Una sociedad «sanista» es aquella en que no se tolera la desviación del imperativo de buena salud, a menudo sobre bases patrióticas. El grupo destacó que un objetivo fundamental de la promoción de la salud es aumentar la calidad y diversidad de opciones para alcanzar estilos de vida (y circunstancias de vida) que lleven a la salud, dado que no hay un único estilo de vida reconocido que lleve a la salud. Una función estratégica del concepto de estilo de vida debería ser su apoyo a la diversidad cultural y social en la promoción de la salud.

3. La crisis económica en varios países de la región presenta oportunidades para replantear la productividad de los recursos profesionales en salud. ¿Cuánto contribuyen (o pueden contribuir) a la promoción de la salud o a la prevención de la enfermedad? ¿Y cuál es su contribución a la asistencia sanitaria en relación con los recursos sociales totales usados para esa asistencia? Esta clase de apreciación puede mostrar la base para redefinir el papel de los profesionales sanitarios y redistribuir recursos financieros y técnicos. Por otra parte, debe ejercerse vigilancia para asegurar que las políticas de promoción de la salud no se usan para excusar reducciones en servicios sanitarios adecuados y esenciales y en equidad de acceso a los mismos.

4. El conseguir una política de promoción de la salud adecuada y efectiva requerirá un aumento de la conciencia política entre los educadores sanitarios y un sentido de dónde reside el poder de toma de decisiones y cómo trabajar dentro del proceso político. Deben adoptarse estrategias que desarrollen nuevos grupos electorales políticos entre grupos comunitarios con interés por la salud. En este sentido, el educador sanitario es un facilitador de la acción comunitaria, que alimenta al compromiso del público, que crea una red de recursos comunitarios y que defiende el interés de la comunidad en la promoción de la salud. En este último aspecto, una contribución importante es la creación y el mantenimiento del acceso de la comunidad a datos que son vitales para la toma de decisiones y acciones informadas por la comunidad.

5. La participación del individuo a nivel comunitario y nacional es un ingrediente esencial en los programas de promoción de la salud, dado el poderoso carácter social de la salud y el carácter político de la promoción. El carácter social de la salud requiere que la gente defina la salud en términos más importantes para ellos y el carácter político de la promoción requiere que la gente determine el proceso que es más compatible con sus valores y preferencias. Esta estrategia horizontal de desarrollo sanitario tiene más probabilidad que cualquier otra de alcanzar un amplio cambio social, de estimular la innovación, de alterar el equilibrio de las políticas sanitarias gubernativas y de reducir las consecuencias negativas, tales como «sanismo»,

desigualdades de acceso a los beneficios de promoción de la salud y culpabilización de la víctima.

6. Alcanzar un nivel de participación informada y efectiva del público en la promoción de salud depende mucho de una información continua accesible, creíble y atractiva. Los medios de comunicación de masas tienen un papel central a este respecto, particularmente sirviendo para desmitificar la información sanitaria y desmedicalizar el concepto de asistencia sanitaria. Enfoques innovadores en marcha en varios países de la región necesitan recibir más amplia diseminación a través de los esfuerzos organizados de la OMS y las organizaciones no gubernamentales de la región. Los medios pueden ser incluso más eficaces si entran completamente en el proceso de planificación de programas de promoción de la salud y no se les deja como algo a que se recurre en segundo lugar. No debe ignorarse el impacto cultural de los medios en el refuerzo de las viejas normas de conducta sanitaria o en la facilitación de las nuevas. Los medios pueden ser poderosos aliados o disuasorios para los objetivos de promoción de la salud.

7. La investigación sobre conducta sanitaria y la dimensión social de la salud requiere una revisión o un inventario de lo que existe en la región. Además de estudios sobre la relación directa de la conducta con la salud, la revisión debería incluir un análisis secundario de datos derivados de trabajos relacionados en epidemiología y ciencias sociales y de la conducta. Un inventario puede mostrar áreas de datos insuficientes, problemas de definición, tanto en variables independientes como dependientes, variaciones en formulaciones teóricas e hipótesis latentes que vale la pena probar. Este podría ser un primer plano para desarrollar una estrategia de investigación consistente, integrada y global o «hacer un mapa» que podría guiar un esfuerzo de investigación coordinada en la región. La Oficina Regional podría tener un papel clave en este proceso, como una cámara de compensaciones para la investigación en curso y facilitando investigación comparativa entre Estados miembros, índices variables relacionados con estilo de vida y salud podrían incorporarse a las encuestas nacionales existentes como una forma eficaz y relativamente barata de vigilar actitudes, valores y conducta asociada con la salud.

El estudio epidemiológico de la conducta social que afecta al estado de salud y las iniciativas no profesionales en cuidados sanitarios (tales como autoasistencia y autoayuda) necesitan ser estimulados. El objetivo es alcanzar una comprensión del modo en que los recursos no profesionales en salud y asistencia sanitaria constituyen un sistema de pautas de conducta. Con esta perspectiva, sería posible establecer el papel complementario de recursos sanitarios profesionales para apoyar la base social de la promoción de la salud.

La investigación clínica, especialmente los estudios que se centran en la prevención secundaria en la atención de enfermedades crónicas (como hipertensión y diabetes), ofrece una oportunidad de colaboración entre científicos

de la conducta, sociales y clínicos. La Oficina Regional de la OMS para Europa puede ser útil a este respecto patrocinando simposios sobre el proceso de investigación socioclínica, un proceso que a menudo implica la unión de diversos marcos y procedimientos teóricos.

Como reconocimiento de la naturaleza social, realmente pública, del estilo de vida y de la promoción de la salud, el grupo consultor destacó la importancia de la participación no profesional en la investigación, particularmente en la formulación de hipótesis, en la selección de métodos aceptables (no invasores) de observación y en la interpretación de hallazgos (identificación de sesgos). El Consejo de no profesionales respecto a la diseminación eficaz de resultados también habría de buscarse. Esto no significa que se produzca una degradación de la pericia profesional, sino que especifica su papel técnico en el contexto de un fenómeno social. La integridad del concepto de estilo de vida y su función mediadora y su enfoque sobre la competencia no profesional en salud y toma de decisiones sanitarias debe mantenerse. La profesionalización del concepto o práctica del estilo de vida sería claramente contraproducente en lo que se refiere al interés público.

El Grupo era consciente de que, como con todos los aspectos de desarrollo sanitario, el tema sanitario predominante de nuestro tiempo es la amenaza de desastre nuclear. El objetivo primario de la promoción de la salud debe siempre ser la promoción de la paz.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 1065-1069 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Taller sobre formación en educación sanitaria

ICP/HED 022 (4) (s)
1565 F
Colonia, 28-29 marzo 1983. 27 mayo 1983
Original: inglés

INFORME-RESUMEN

1. Introducción

Asistieron al taller 18 expertos de Estados Miembros. Cada participación se ocupó de actividades educativas relacionadas con la salud y formación. El objetivo de la reunión fue recomendar nuevas directrices de formación en educación sanitaria basadas sobre el nuevo programa de educación sanitaria de la Oficina Regional para Europa de la OMS. Los tres objetivos principales del programa de educación sanitaria y estilos de vida:

— Aumentar la competencia individual y el conocimiento sobre salud y enfermedad acerca del cuerpo y sus funciones y acerca de la prevención y del modo de acción.
— Aumentar la competencia y los conocimientos acerca de cómo usar el sistema de asistencia sanitaria y comprender su funcionamiento.
— Aumentar la conciencia acerca de los factores sociales, políticos y ambientales que influyen sobre la salud.

En sus discusiones, el taller trabajó sobre la experiencia del grupo de trabajo número dos de la Unión Internacional para la Educación Sanitaria (UIES) sobre formación profesional en educación sanitaria y tomó en cuenta las iniciativas desarrolladas por el programa de educación sanitaria de la Oficina Regional desde septiembre de 1981. También se benefició de la experiencia obtenida en cursos nacionales e internacionales de educación y formación en la Región europea.

Una preocupación importante del taller fue explorar la posibilidad de establecer una escuela de verano europea sobre educación sanitaria y promo-

ción de la salud como un primer paso en el desarrollo de un núcleo de plan de estudios que serviría para promover activamente la formación en educación sanitaria y promoción de la salud en la Región europea. Este plan de estudios potenciaría un concepto social de salud y la promoción de estilos de vida que condujeran a la salud. Fue especialmente importante examinar las formas en las que las innovaciones en el plan de estudios resultantes de estos desarrollos podrían diseminarse a los Estados Miembros.

Con la guía del taller se trazaría eventualmente un plan provisional de trabajo para proseguir el desarrollo de los aspectos de formación del programa de educación sanitaria de la oficina regional y el papel de un centro de recursos e información para la formación.

2. Temas de discusión

Escuela de verano europea en educación sanitaria y promoción de la salud.

La propuesta de una escuela de verano o seminario de estudios recibió detallada consideración. La posibilidad de esta operación y los principios en que debería basarse se examinaron cuidadosamente. La discusión se centró fuertemente en la evaluación de los cuatro cursos internacionales para postgraduados que han sido organizados por el Centro Federal de Educación Sanitaria (CFES) en Colonia en colaboración con la OMS. Esto incluyó informes de las experiencias de primera mano que estaban presentes en el taller. Además, las deliberaciones del taller fueron orientadas por informes sobre la situación actual de formación en Estados Miembros. Datos importantes del grupo de trabajo número dos de la DIES también se discutieron desde 1978; se ha estado recopilando información sobre programas internacionales de educación y formación en educación sanitaria y todavía se están recogiendo. Se reconoció que esta fuente de conocimientos necesitaría ser puesta al día continuamente y ser distribuida con regularidad.

El objetivo principal de la escuela de verano sería promover el nuevo enfoque sanitario de promoción de la salud y educación sanitaria. Debería aumentar el conocimiento y comprensión de las dimensiones personales, sociales y políticas que chocan con los programas y las intervenciones en educación sanitaria. Debería sobre todo hacer que se desarrollaran programas más efectivos en los Estados Miembros. El programa de la escuela de verano debería adoptar un enfoque ecológico de la salud, y la educación sanitaria se enfocaría en los conceptos centrales de educación sanitaria y promoción de la salud e intentaría familiarizar a los participantes con el estado del arte de la investigación interdisciplinaria, importante para los programas e intervenciones de educación sanitaria.

Problemas asociados con cursos internacionales de postgraduados

La planificación de actividades de formación asociadas con la propuesta escuela de verano debería tener en consideración las dificultades experimentadas por los que gestionan los cursos existentes de este tipo. Los cursos internacionales plantean problemas particulares, como se ha mostrado en los cuatro cursos internacionales organizados por el CFES:

— Los participantes deberían ser suficientemente versados en el idioma del curso para que les permitiera manejar conceptos y principios abstractos.
— La asistencia a cursos internacionales resulta ser un problema mayor que acudir a cursos desarrollados a nivel nacional.
— El problema inherente a los estudiantes hetereogéneos estará exacerbado.
— La naturaleza políticamente contenciosa del programa de estilos de vida puede ser más difícil de manejar en un contexto internacional.
— La financiación puede ser un punto importante.

Es importante, por tanto, diferenciar entre los objetivos de los cursos internacionales y de los nacionales, éstos deberían constituir una red basada en directrices detalladas de la OMS.

Además de los problemas planteados específicamente por los cursos internacionales, la naturaleza difusa y multidisciplinaria de la educación sanitaria es probable que por sí misma cree dificultades. Problemas particulares experimentados por los consejeros y consultores se han centrado en la heterogeneidad de los estudiantes.

Cuando los que toman las decisiones clave en diferentes materias son seleccionados deliberadamente para estos cursos surgen problemas de comunicación, tanto en áreas cognoscitivas como afectivas. También se han identificado aspectos metodológicos como problemas. Es especialmente importante evitar una sobrecarga de conocimientos y responder a las necesidades afectivas de los participantes usando métodos adecuados, y usar sensatamente a los expertos visitantes. Un problema particularmente importante es el de reclutar a los decisores clave que tengan fuertes responsabilidades profesionales.

3. Enfoques y directrices recomendadas para la escuela de verano

Organización general

Se acordó que el curso no debería emular los cursos nacionales existentes. Debería durar catorce días y ser así más accesible a los participantes. El principio de la casa de campo o residencia fue respaldado como una forma adecuada para producir intercambio de conocimientos y actitudes.

Grupo diana

Es esencial que el curso sea sistemático y tenga objetivos claramente definidos. Debería establecerse un contacto con los estudiantes para reducir al mínimo los problemas de elaboración. Los estudiantes deberían ser decisores clave y planificadores. Se previó que actuarían posteriormente como agentes multiplicadores y formarían «células» que se aportarían mutuamente después de terminar el curso. Procederían de diversas disciplinas, pero, para evitar los problemas derivados de una entrada heterogénea, los estudiantes deberían compartir ciertas características comunes en relación con las necesidades, antecedentes culturales/políticos o experiencia. Sería importante, sin embargo, evitar la categorización improductiva. Los estudiantes deberían recibir preparación preliminar para la participación en el curso. Dieciocho participantes de seis diferentes procedencias pueden constituir un curso.

Contenido

El contenido del curso se diseñará para consolidar desarrollos existentes tales como atención primaria y promoción de la salud, reforzando al mismo tiempo el programa de estilos de vida. Podrían desarrollarse tres áreas principales.

La primera sería examinar los incentivos para estilos de vida sanos, inclusive aspectos de política pública, participación del público y redes sociales. La segunda estaría relacionada con el refuerzo de las conductas personales sanas incluyendo habilidades para la vida, dieta y ejercicio, creatividad, conducta ante las tensiones y el desarrollo de relaciones sociales y sexuales. La tercera área se ocuparía de la reducción de actividades nocivas tales como el fumar, drogas y abuso del alcohol y accidentes de tráfico.

Metodología

Estaba claro que la metodología debería ser flexible y centrada en el estudiante. Debería haber un equilibrio entre tareas y proceso. Un indebido énfasis en métodos didácticos debería evitarse, así como la excesiva carga de conocimientos. Deberían emplearse ampliamente los métodos de grupo, la participación y el trabajo experimental. Los expertos visitantes deberían usarse cuidadosamente, lo ideal sería que actuaran como facilitadores y personas a quienes recurrir y siempre que fuera posible trabajaran con los grupos en vez de suministrar aportaciones fragmentarias. Debería reconocerse, sin embargo, que las aportaciones de los expertos, incluso las de naturaleza cognoscitiva, serán necesarias con frecuencia.

Difusión

La difusión eficaz debería ser un rasgo importante de la escuela de verano propuesta. Se previó que esto podría ocurrir de las formas siguientes:

Red de formación: Debería establecerse una red de formación para proporcionar cursos nacionales e internacionales de formación en educación sanitaria en la región europea. Esta se derivaría de la escuela de verano y sería orientada por un consejo asesor. Este a su vez estimularía las actividades en países sin medios de formación.

Manual de recursos: Un manual o «conjunto» podría crearse para facilitar nuevos desarrollos en los estados miembros y consolidar el trabajo de la escuela de verano. Este podría usarse por la red de formación.

Centros colaboradores: Los centros colaboradores de la OMS existentes como recién creados, podrían tener un papel mayor que desarrollar en el proceso de difusión.

4. Conclusión y actividades futuras

La propuesta de la escuela de verano recibió apoyo en principio de los participantes en el taller y de la UIES. Aunque se expresó alguna preocupación por los posibles problemas de reclutamiento internacional, hubo acuerdo general en que un curso internacional proporcionaría especiales beneficios que apoyarían a las actividades nacionales.

Se esbozó una distribución temporal de actividades que comenzara en abril de 1983 y terminara con un curso piloto para la propuesta escuela de verano en julio-agosto de 1984. Las actividades comprenderían la identificación del plan de estudios básico y la metodología, un cuestionario sobre actividades de formación en la región europea, peticiones a los Estados Miembros para financiar un curso piloto, talleres de representantes de formación, invitaciones a los Estados Miembros a participar en la escuela de verano, y un curso piloto para personal en la Oficina Regional para Europa de la OMS.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 1071-1073 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Grupo de Trabajo sobre Información y Salud (II)

ICP/INF 003 (s)
2797 L
Lisboa, 20-22 abril 1983. 9 junio 1983

INFORME-RESUMEN

1. Introducción

El primer Grupo de Trabajo sobre Información y Salud, reunido en Luxemburgo en noviembre de 1980, intentó esquematizar un marco de interés que fuera común a los oficiales nacionales de información sanitaria de la Región Europea. Revisó enfoques de información del objetivo de salud para todos en el año 2000, teniendo en cuenta factores tales como la aparición de grupos de presión, el impacto de los costes crecientes de las estructuras sanitarias y los derechos de los pacientes a la información y a opinar sobre las decisiones que afectan a su salud. Enfocó la atención sobre nuevas técnicas que harían más eficaz la información al público en el campo de la salud.

El segundo Grupo de Trabajo tenía tres fines principales:

1) Hacer conocer a los 18 participantes, que ocupaban puestos claves en los medios de comunicación, en los ministerios de sanidad y en organizaciones internacionales, los objetivos de la OMS respecto a la salud para todos en el año 2000 a nivel europeo.
2) Obtener el consejo profesional de los participantes sobre el programa de información pública de la Oficina Regional a nivel nacional.
3) Examinar puntos importantes en el campo de la información sanitaria; por ejemplo, la aparición de grupos de presión y el impacto de las restricciones económicas sobre la política nacional de información sanitaria de tal manera que los grupos participantes y la Oficina Regional se beneficiaran de la experiencia.

La reunión de Lisboa tenía como fin proporcionar orientación a la OMS sobre su política de información al público que ha de desarrollarse en

estrecha asociación con los Estados Miembros, y sugerir pasos prácticos para la realización de las recomendaciones adoptadas en Luxemburgo.

2. Discusión

Cinco temas fueron adoptados para discusión por el segundo Grupo de Trabajo. Estos fueron:

— Temas de salud de mañana.
— Política de información sanitaria en un contexto internacional.
— Política de información y grupos de presión.
— Explicación de la salud en épocas de restricciones económicas.
— Política de información regional de la OMS.

3. Conclusiones y recomendaciones

1. El Grupo de Trabajo destacó que una reorientación de la política sanitaria como prevé la estrategia de salud para todos en el año 2000 requiere una eficaz movilización de la comunidad. El público en general se implicará en asuntos de política sanitaria sólo si los temas le resultan claros y siente que le afectan personalmente. En Europa, la salud para todos en el año 2000 debería tomar en consideración completamente los actuales retos sanitarios en la Región. Algunos problemas de salud, aunque indiscutiblemente importantes en un contexto mundial, no son de preocupación práctica para el público general en la Región Europea. Aunque los problemas de organización, técnicos y financieros, puedan ser de la mayor importancia para una pequeña élite del campo sanitario, no movilizarán el interés de la población en general ni contribuirán de forma significativa al estado de salud actual de la política sanitaria. Los políticos deberán presentar los temas políticos de tal manera que estimulen un debate público ilustrado de las elecciones que se tienen que hacer.

2. El Grupo de Trabajo llegó a la conclusión de que temas relativos a estilos de vida de los individuos, el enriquecimiento de su tiempo libre, el empleo y el desempleo; todos ellos, que afectan a su bienestar, adquirirán mayor importancia en los próximos años y conducirán a nuevos desarrollos en política sanitaria y en información sanitaria.

3. El Grupo de Trabajo afirmó que la información sanitaria debe surgir de conceptos de política sanitaria adecuados, previamente establecidos, y servir para comentarlos y no debe ser un sustituto de éstos. Recomendó que los oficiales de información deberían tratar de asegurarse de que los medios concedan la misma atención a la política sanitaria que, por ejemplo, a las políticas de educación y del ambiente; las actividades de información deberían dirigirse a estimular la discusión de la confianza, coherencia, importancia y objetivos de las políticas sanitarias, con el objeto de despertar el interés del público en las cuestiones de salud, como trata de hacer la publicación

patrocinada por la OMS *Crisis de la Salud en el año 2000* y deberían evitar que los medios de comunicación se metieran en debates sobre los costes y beneficios de los servicios sanitarios.

4. El Grupo de Trabajo recomendó que la OMS debería proporcionar a los medios más información sobre hechos respecto al cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras relacionadas con estilos de vida contemporáneos. Hizo notar que las enfermedades transmisibles siguen siendo un problema sanitario importante en muchas partes de Europa y recomendó que los programas de educación sanitaria combatan el riesgo de complacencia hacia la inmunización que surja de la creencia de que ciertas enfermedades ya no constituyen una amenaza.

5. El Grupo de Trabajo estuvo de acuerdo de que los entretenimientos populares son un poderoso medio para los mensajes de salud. Deben hacer esfuerzos para conseguir el apoyo de los creativos de entretenimiento para presentar la conducta sanitaria positiva con la normal.

6. El Grupo de Trabajo observó que los temas sanitarios están abiertos a la manipulación por otros fines que la promoción de la salud. Los políticos y los periodistas en el campo sanitario deberían investigar y evaluar los orígenes, motivación y métodos de operación de los grupos de presión y de otros grupos interesados. Estimular una mayor apertura y franqueza, y se debería formular un código de conducta para estos grupos.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1983, 57, 1075-1076 Año LVII.—Septiembre-octubre 1983

Reunión sobre el desarrollo de módulos de enseñanza sobre varios aspectos de planificación familiar

ICP/MCH 025 (9) (s)
UNFPA RM1/79/PO5
Copenhague, 7-9 junio 1983 4 junio 1983
Original: inglés

INFORME-RESUMEN

Introducción

El objetivo de la reunión fue revisar una serie de módulos sobre varios aspectos de planificación familiar que se han desarrollado en 1982; desarrollar estrategias para probar la eficacia de estos módulos e identificar nuevos módulos que sean elaborados.

Los trece participantes discutieron la falta de material de enseñanza adecuada que trate de sexualidad y planificación familiar, con especial énfasis en los aspectos psicosociales y las necesidades de los migrantes. Consideraron cuatro de los cinco módulos que se habían preparado e hicieron recomendaciones para reunirlos en una estructura educativa uniforme antes de probarlos en el terreno.

Se preparó una lista de temas para desarrollo futuro y hubo algunas discusiones sobre sus posibles objetivos educativos.

Recomendaciones

1. Los módulos deberían ser tan flexibles como permitiera el tema para que los educadores pudieran seleccionar las partes adecuadas y preparar sus propios programas docentes.

2. Los módulos deberían ser aceptables en todas las zonas de la región: los educadores deberían ser capaces de adaptarlos a las necesidades y recursos locales.

3. Los módulos deberían incluir o referirse a materiales ya existentes para evitar duplicación u omisión.

4. Los módulos deberían dirigirse a la gente cuyo trabajo implique:

a) Sexualidad y planificación familiar a todos los niveles de enseñanza y servicio, y

b) Los aspectos psicosociales de la planificación familiar.

5. Los módulos están diseñados para ser usados para la formación de trabajadores sociales. Deberían ser adecuados tanto para formación básica como para cursos de recuerdo.

6. Los módulos deben dejar claro que el tema es lo bastante importante como para justificar su inclusión en los planes de estudio existentes.

7. Aunque los módulos existentes son para usarlos en la formación de los que trabajan en planificación familiar, el objetivo último son las necesidades del cliente.

8. Los dos módulos existentes sobre sexología y migrantes y los dos sobre aspectos psicosociales de la planificación familiar deberían estar listos para ser probados en el campo para el 1 de enero de 1984.

9. Todos los módulos deberían contener secciones sobre objetivos, contenido del tema, métodos docentes y evaluación.

10. Cada módulo debería esquematizar los supuestos que hace sobre los conocimientos y habilidades prerrequeridas del usuario.

11. La evaluación de los módulos se realizará por el British Life Assurante Trust Centre en Londres en base a pruebas de campo de todos los tipos especificados de audiencia en instituciones que serán especificadas por la OMS y localizadas en toda la región europea.

12. Se identificaron 17 temas para los que habría que desarrollar futuros módulos. Algunos de éstos se consideraron prioritarios; por ejemplo, el papel masculino en la planificación familiar y la sexualidad de los ancianos.

Conclusión

Se pidió a los participantes que proporcionaran apoyo continuado y motivación para el desarrollo de la serie de módulos. Su ayuda pasada y futura fue muy apreciada por la OMS.

COMUNICADOS DE PRENSA

CONSEJO EJECUTIVO DE LA OMS: NUEVO PRESIDENTE. (Comunicado OMS/10, 19 de mayo de 1983.)

El señor Mohamed M. Hussain, ministro de Sanidad de Maldivas, ha sido elegido Presidente del Consejo Ejecutivo de la OMS con ocasión de su 72 Sesión, celebrada los días 17 y 18 de mayo de 1983. Ha sucedido al doctor Maureen M. Law, viceministro adjunto encargado de los Servicios y de la Promoción de la Salud en el Ministerio de Sanidad y Bienestar Social del Canadá.

Durante su breve sesión, el Consejo ha examinado los informes de sus representantes sobre los trabajos de la 36 Asamblea Mundial de la Salud y ha reafirmado la importancia de la colaboración interinstitucional en el apoyo aportado a los países para hacer frente al reto que representa la realización del objetivo *salud para todos en el año 2000* por medio de la atención primaria de salud.

El Consejo ha decidido que su próxima sesión se celebrará en la sede de la OMS, en Ginebra, a partir del miércoles 11 de enero de 1984. El Consejo ha fijado también la fecha para la 37 Asamblea Mundial de la Salud, que se inaugurará el lunes 7 de mayo de 1984 a mediodía, en el Palacio de las Naciones de Ginebra, y durará dos semanas.

El profesor Guillermo Soberón Acevedo ha sido designado presidente general de las discusiones técnicas que tendrán lugar durante la 37 Asamblea Mundial de la Salud sobre el tema «El papel de las universidades en las estrategias de la salud para todos». El profesor Acevedo es secretario de la Salud y la Acción Social en México. Desde 1980 es también presidente de la Asociación Internacional de Universidades.

HEPATITIS: EL PROGRAMA DE LA OMS. Un grupo consultivo recomienda la lucha a nivel nacional. (Comunicado OMS/11, 29 de julio de 1983.)

Un grupo consultivo de la OMS sobre la hepatitis se ha reunido en Ginebra del 25 al 28 de julio para redactar un programa mundial de la OMS para la lucha contra la hepatitis vírica.

El refuerzo de la capacidad nacional de lucha contra la hepatitis vírica es una de las recomendaciones más importantes del grupo consultivo. La hepatitis vírica es un problema importante de salud pública en todas las regiones del mundo, y esta enfermedad se presenta, al menos, en tres formas: la hepatitis A, la hepatitis B y la hepatitis no-A, no-B, que puede transmitirse por vía fecal oral, por inoculación de sangre y de algunos productos sanguíneos o por contacto personal íntimo.

Decenas de millones de personas cada año contraen una infección debida a este virus y se puede decir que tienen un impacto considerable tanto sobre la salud como sobre la economía de los países. La hepatitis B plantea un problema especial porque puede producir una afección hepática crónica o el cáncer primario de hígado, dando lugar a muertes prematuras. Se calcula que hay más de 200 millones de portadores crónicos de hepatitis B, de los cuales un gran número morirá de lesiones crónicas de hígado. Además, se ponen actualmente pruebas confirmadas de la relación directa de causa a efecto entre hepatitis vírica B y uno de los cánceres más frecuentes del mundo, el cáncer primario del hígado, que ocasiona millones de víctimas cada año.

El grupo consultivo ha estudiado los métodos existentes de diagnóstico y de lucha y ha sugerido campos en que la OMS podría tener un papel muy eficaz.

El grupo ha estado de acuerdo también en el hecho de que la existencia de vacunas seguras y eficaces contra la hepatitis B proporciona una ocasión única de romper la cadena de transmisión y de prevenir las afecciones hepáticas tanto agudas como crónicas, sobre todo el cáncer primario de hígado.

Las vacunas contra la hepatitis B obtenidas del plasma que existen actualmente se han mostrado eficaces. No se han asociado a la transmisión de enfermedades o a otros efectos secundarios graves. Se temía que el plasma humano pudiese contener agentes transmisibles que podrían estar implicados en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Pero hasta hoy no se han puesto en evidencia casos de transmisión del SIDA por las vacunas utilizadas. Es esencial, no obstante, que las mayores precauciones rodeen la selección de los donantes de plasma y la purificación de los elementos activos de la vacuna, que se llama antígeno de superficie de la hepatitis B. Importa asegurar, al prepararla, que la vacuna sea absolutamente pura y totalmente exenta de agentes infecciosos.

Inmunoglobulinas humanas

Los datos respecto a las inmunoglobulinas normales (gamma-globulinas) y humanas específicas (como la inmunoglobulina de la hepatitis B) también han sido estudiados. Está claro que no existe ninguna prueba de transmisión

de la hepatitis B, del SIDA o de cualquier otra infección con ocasión del uso de estas inmunoglobulinas, siempre que hayan sido preparadas según los métodos universalmente aceptados.

SIMPOSIO EUROPEO SOBRE LA REGLAMENTACION DEL CONSUMO DE ALCOHOL. París, 7-10 de junio de 1983. (Comunicado de prensa EURO/02/83, Copenhague, 2 de julio de 1983.)

El abuso del alcohol es una causa importante de morbilidad y de mortalidad en los países de la región europea. El consumo excesivo de alcohol causa daños tan variados a la salud como la cirrosis hepática, los accidentes de carretera y numerosas enfermedades mentales.

Para abordar este problema, es esencial comprender cuáles son las curvas de consumo que los estimulan. Los problemas de prevención efectiva deben tener en cuenta lo más exactamente posible todos los factores que llevan a un consumo excesivo.

En el cuadro de su programa a medio plazo relativo a la salud mental es donde la Oficina Regional para Europa de la OMS organiza un simposio europeo sobre la reglamentación del alcohol.

Economistas, sociólogos, psiquiatras, administradores sanitarios y otros profesionales de la Sanidad participarán en el simposio. Entre los temas que está previsto debatir en el mismo se pueden citar los efectos sobre la salud pública de la producción, de la comercialización y de la distribución a nivel internacional de las bebidas alcohólicas, así como la evolución mundial de las tendencias de los modos de comportamiento ligados a la salud y que influyen en el consumo de alcohol, incluido el turismo en masa.

El simposio centrará sus discusiones sobre los aspectos que afectan a la salud pública internacional de la lucha contra el alcohol en la región europea.

En el examen de los aspectos de salud pública de la reglamentación del consumo de alcohol, el simposio pasará revista a los mecanismos actuales y a la aplicación de las medidas que suponen. En el contexto de un cierto número de actividades recientemente realizadas por la OMS o en colaboración con ella, el simposio examinará:

— Los aspectos relativos a la salud pública de las cantidades de alcohol puestas en venta.
— La modificación de las tendencias relativas al consumo de alcohol y sus influencias sobre la salud (por ejemplo, turismo en masa).
— Los campos en que se necesita una investigación más acentuada.
— Los documentos de trabajo versan sobre los puntos siguientes:

— Las políticas y programas nacionales sobre el alcohol.
— Los resultados de las actividades de la OMS y de otros organismos internacionales actualmente en curso.

— La promoción de la salud y los modos de vida.
— La producción y el comercio de bebidas alcohólicas.
— La publicidad de los productos alcohólicos.
— La influencia del turismo de masas.
— Las iniciativas adoptadas en Italia y en Grecia.

El simposio alentará los esfuerzos que tiendan a explicar los factores económicos que influyen sobre las curvas de consumo. Se esforzará en poner en marcha políticas y programas nacionales. Dirigirá los esfuerzos nacionales e internacionales hacia la recogida de estadísticas de base. Establecerá procesos consultivos de ayuda a los diversos países con vistas a establecer políticas y programas nacionales. Suscitará, en fin, iniciativas de investigación internacional para definir enfoques efectivos en cuanto a la prevención de los problemas ligados al consumo excesivo de alcohol.

Lugar de la reunión:

UNESCO,
7, Place de Fontenoy, 75700,
París.

SIMPOSIO SOBRE LOS ACCIDENTES EN EUROPA: UNA MEJOR COORDINACION PREVENDRIA UN AUMENTO DE LOS ACCIDENTES. Newcastle-upon-Tyne, 12-16 de septiembre de 1983. (Comunicado de prensa EURO/07/83. ICP/ADR 030, Copenhague, 12 de julio de 1983.)

En la mayoría de los países europeos, los accidentes ocupan el tercer lugar de las causas de mortalidad y morbilidad, inmediatamente después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, pero en los niños y en el grupo de edad hasta los veinticinco años, por ejemplo, figura en cabeza de lista. Además, los accidentes tienen repercusiones económicas de una amplitud tal que son difíciles de medir con exactitud. Una de las mayores dificultades con que se enfrenta el dominio del fenómeno se desprende de la multiplicidad de instancias administrativas competentes (salud, transporte, seguridad de alojamientos y de los productos, educación, etc.), de donde se deriva la extrema importancia que se concede a la estrecha coordinación en la materia.

La reunión, que está convocada en unión con el Gobierno del Reino Unido, la ciudad de Newcastle-upon-Tyne y la Universidad, tendrá principalmente por misión poner a punto los conocimientos actuales respecto a los accidentes y a la prevención de los mismos en Europa. Los participantes analizarán la situación del doble punto de vista nacional e internacional enfocando su atención: *a)* Sobre la diferencia de los problemas según se trate de las partes más desarrolladas o, por el contrario, de las menos desarrolladas de la región. *b)* Sobre ejemplos de programas interdisciplinarios naciona-

les dirigidos contra un solo tipo o contra varios tipos de accidentes. *c)* Sobre ejemplos de diversas maneras que se han mostrado eficaces para combatir los accidentes de carretera, los domésticos y los ligados a la práctica de deportes y para prevenir los traumatismos.

El simposio examinará los problemas actuales desde el ángulo de los sistemas de información, del factor humano, de los grupos de alto riesgo, del ambiente, de la educación para la seguridad, de la evaluación, de la investigación y de la legislación; además, explorará planes de acción para el futuro en función del modo en que conviene resolver los problemas y de las instancias a que deberían confiarse la concepción y la ejecución de programas. En fin, insistirá en la necesidad de una estrecha coordinación entre los diferentes sectores afectados y de una colaboración mayor entre organismos internacionales y nacionales, reunirá enfoques comunes y discutirá estrategias y prioridades generales.

Se prevé que el simposio agrupará a un gran número de participantes que representen a los Estados Miembros de la región europea, organizaciones intergubernamentales y servicios variados: servicios sanitarios y sociales, ciencias sociales, transporte, seguridad del hogar, deportes y placeres y educación.

Se espera que este amplio cambio de información ayude a los Estados Miembros y a los organismos internacionales a elaborar y a ejecutar programas de prevención eficaces que reduzcan no sólo el número de accidentes, sino también su gravedad y sus consecuencias.

Lugar de la reunión:

Civic Centre,
Newcastle-upon-Tyne,
Reino Unido.

GRUPO CIENTIFICO SOBRE DEMENCIA SENIL. París, 30 de agosto-5 de septiembre de 1983. (Comunicado de prensa EURO/09/83. Copenhague, 12 de agosto de 1983.)

Disminuir la demencia senil es un fin particularmente apropiado para el objetivo *La salud para todos de aquí al año 2000.* La demencia senil afecta actualmente a un 6 por 100, aproximadamente, de la población mundial de más de sesenta y cinco años de edad. Esta tasa aumenta rápidamente con la edad, para representar un 20 por 100, aproximadamente, en los ancianos de más de ochenta años. Si se basan los cálculos sobre una cifra superior a los 600 millones de personas de más de sesenta años en el año 2000 [1970 (¿)307 millones], comprendidos 6.700.000 de más de ochenta y cinco años, se puede temer que la demencia senil constituirá un serio problema, incluso si su prevalencia se reduce en los próximos años. Aparte de la tragedia personal que la enfermedad supone para los pacientes, las exigencias así planteadas a

las familias de las víctimas son considerables. Se puede, pues, suponer que sólo investigaciones de envergadura que se apoyen en los progresos científicos recientes podrán poner a raya esta nueva epidemia. Sería así posible disminuir la mortalidad prematura, evitar una morbilidad superflua y mejorar la calidad de la vida.

En este contexto es en el que la OMS, en estrecha colaboración con el Gobierno francés, ha decidido reunir a un grupo científico sobre la demencia senil asignándole una triple tarea:

1) Poner a punto investigaciones pasadas y en marcha en el campo de los trastornos cerebrales de la vejez, tanto en el plano biomédico como en el de los servicios de salud.
2) Determinar la situación en los sectores siguientes:

— Epidemiología, incluidos métodos diagnósticos y de medida.
— Etiología, en particular afecciones neurobiológicas.
— Tratamiento y prevención.
— Incidencias para los servicios sanitarios y sociales.

3) Preparar para su publicación, un informe técnico sobre la demencia senil, así como un informe destinado a ser sometido por el director general al Comité Consultivo Mundial de la Investigación Médica con un plan integrado de investigación internacional en colaboración sobre la demencia senil.

Además, la reunión debería permitir un vasto cambio de informaciones sobre la demencia senil, reduciendo así considerablemente las duplicidades inútiles a nivel de los esfuerzos nacionales en curso.

Unos cuarenta expertos internacionales del mundo entero participarán en la reunión. Una conferencia de prensa será organizada inmediatamente después de la ceremonia de apertura.

Lugar de la reunión:

Centre Alfred Binet-76,
Avenue Edison 75013,
París.

EL X CONGRESO MUNDIAL DE PREVENCION DE LOS RIESGOS PROFESIONALES REUNIRA A 1.500 ESPECIALISTAS DE 80 PAISES EN OTTAWA, DEL 8 AL 13 DE MAYO. Organizado conjuntamente por la AISS, la OIT y el Centro Canadiense de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Comunicado de prensa ISSA/INF/83/2, 7 de mayo de 1983.)

«Los nuevos horizontes de la seguridad e higiene del trabajo» constituirán el tema principal del X Congreso Mundial de Prevención de los Riesgos Profesionales, que la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS)

organiza en Ottawa-Hull (Canadá), del 8 al 13 de mayo de 1983, con la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) y el Centro Canadiense de Higiene y Seguridad del Trabajo, en colaboración con las autoriddes, las asociaciones e instituciones interesadas del Canadá y con el concurso de diversos comités internacionales de la AISS para la prevención de los riesgos profesionales.

El congreso reunirá alrededor de 1.500 participantes procedentes de unos 80 países de todo el mundo.

Muchas personalidades harán uso de la palabra durante la sesión de apertura, entre ellas: el señor Howard Currie, presidente del Congreso y presidente del Consejo de Administración del Centro Canadiense de Higiene y Seguridad del Trabajo; el señor B. Laskin, presidente de la Corte Suprema del Canadá, quien inaugurará el Congreso; el señor C. L. Caccia, ministro canadiense del Trabajo; el señor F. Blanchard, director general de la Oficina Internacional del Trabajo, y el reñor V. Rys, secretario general de la AISS.

Con la experiencia que ha acumulado en esta materia durante más de veintiocho años, la AISS organiza estos congresos cada tres años. Junto con la OIT, se encarga de la preparación técnica de la reunión, incumbiendo la organización material a la institución anfitriona. El IX Congreso tuvo lugar en 1980, en Amsterdam, mientras que los precedentes se celebraron en Bucarest, Dublín, Viena, Zagreb, Londres, París, Bruselas y Roma.

Nuevos enfoques de la prevención

La seguridad en el trabajo, que representa una reacción de la sociedad contra la existencia de cierto número de riesgos, debe desarrollarse y modificarse en función de la evolución de estos riesgos. Pues bien, el progreso tecnológico es indudablemente uno de los principales factores de esta evolución. Los refinamientos de la tecnología y de la industria modernas, que dan origen a nuevos tipos de enfermedades y accidentes del trabajo, traen consigo la introducción de nuevos métodos de prevención de mayor eficacia, que serán estudiados por los participantes en el congreso de Ottawa-Hull.

A este respecto, los nuevos horizontes que se abren en el ámbito de la promoción de la higiene y de la seguridad del trabajo, justifican una amplia gama de enfoques diferentes. Uno de ellos, por ejemplo, dimanante de una reciente reunión de la AISS, lo constituye la idea de la necesidad de un planteamiento global en el campo de la prevención. Actualmente, se diría que el hombre en el trabajo, que, sin embargo, es en definitiva el primer interesado por la seguridad, ya que él es la posible víctima del accidente, se hubiera convertido, a través de los especialistas de la seguridad, en «el objeto» de la prevención, cuando es y debe seguir siendo «el sujeto» de la misma. Parecería, pues, urgente la necesidad de encontrar un concepto de la seguridad en el que el hombre sea no sólo el primer interesado, sino el primer actor y primer responsable de su propia seguridad. Esto quiere decir que es

preciso inculcar la seguridad en las mentalidades, lo que entraña una profunda revisión de los métodos educativos y de enseñanza, así como una adaptación importante de la formación y de la información. Este concepto debe aplicarse a todas las actividades y riesgos que puedan afectar la integridad física del hombre y que son objeto de preocupación de las instituciones de seguridad social. Así, es evidente que el concepto en cuestión conduce directamente a la necesidad de establecer un vínculo estrecho entre la prevención de los riesgos profesionales y la prevención de los riesgos que acechan también al hombre fuera de su trabajo, durante otros momentos de su vida cotidiana.

Temas de actualidad

Los participantes estudiarán primeramente los nuevos riesgos que entrañan para la salud las materias y los productos actuales, así como los tratamientos de que son objeto, además de las medidas de prevención y de corrección que deben tomarse para combatir estos riesgos en los lugares de trabajo. De este modo podrán trazar las pautas de orientación para los trabajos de investigación y de desarrollo para los próximos años.

La aplicación en la empresa de políticas y de programas de higiene y seguridad será examinada seguidamente con la mayor atención. En efecto, desde hace siglo y medio, la cuestión de la prevención de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales ha evolucionado mucho. Partiendo de la idea original que se tenía de esta prevención después de la revolución industrial, la cuestión dio origen al principio moderno según el cual, en el siglo XX, la seguridad y la higiene del trabajo deben ser objeto de la misma atención que los otros aspectos de las técnicas y los métodos de gestión moderna. Por consigueinte, en este campo debe disponerse de una política inequívoca, que se apoye en programas completos y detallados.

Por último, los participantes examinarán el problema de la ordenación y difusión de la inforamción sobre seguridad e higiene del trabajo. La complejidad siempre creciente de las empresas industriales contemporáneas conduce obligatoriamente a recurrir cada vez más a servicios de información sobre la higiene y la seguridad en la elaboración de medidas de prevención y corrección. Esta información alcanza enormes proporciones, y los temas que comprende son ahora sumamente especializados.

Para una mayor eficacia: reuniones especializadas

Durante el congreso se organizarán varias reuniones especializadas en colaboración con los distintos comités internacionales de la Asociación Internacional de la Seguridad Social. Estas reuniones agruparán a especialistas de la prevención de los riesgos profesionales en la construcción y obras públicas, la agricultura y las minas, y a encargados de investigar sobre la prevención

de los riesgos profesionales y especialistas de la información y la propaganda en materia de seguridad e higiene del trabajo.

Asimismo tendrán lugar en el marco del congreso una reunión de especialistas de la seguridad en el trabajo y un taller especial sobre aspectos que conciernen de manera más particular a los países en desarrollo.

LA XXI ASAMBLEA GENERAL DE LA AISS SE INAUGURA EL LUNES EN GINEBRA. Una ocasión excepcional de defender la Seguridad Social, asaltada por la marea creciente de las dificultades económicas. (Comunicado de prensa ISSA/INF/83/6, viernes 30 de septiembre de 1983.)

Es por el examen de *la evolución y tendencias de la Seguridad Social* en el mundo durante el período 1981-1983 * por el que la XXI Asamblea General de la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) comenzará sus trabajos, después de la ceremonia de inauguración que tendrá lugar el lunes 3 de octubre de 1983, a las once de la mañana, en la Sala de Asambleas del Palacio de las Naciones, en Ginebra.

Esta ceremonia estará señalada por las alocuciones de los señores Raymond Probst, secretario de Estado de Asuntos Extranjeros de la Confederación Helvética; Renaud Barde, presidente del Comité Nacional de Organización de las instituciones suizas miembros de la AISS; Erik Suy, director general de la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra; Francis Blanchard, director general de la OIT, y el doctor Jérôme Dejardin, presidente de la AISS. La República y cantón de Ginebra estará representada por el señor Jacques Vernet, consejero de Estado, y la ciudad de Ginebra por su alcalde, el señor Guy-Olivier Segond. Unos 800 administradores de la Seguridad Social, procedentes de todas las regiones del mundo, participarán en esta XXI Asamblea General.

En el curso de su primera sesión de trabajo, los participantes estudiarán el informe * del señor Vladimir Rys, secretario general de la Asociación, sobre la evolución de la Seguridad Social en el mundo de 1981 a 1983, período que, para las instituciones de Seguridad Social, ha sido uno de los más difíciles desde su fundación.

El peso de la crisis económica

No es ciertamente fácil esbozar brevemente un panorama general de los problemas a que tienen que hacer frente las instituciones de Seguridad Social del mundo entero. Las muy diversas situaciones que prevalecen en los diferentes países y las tendencias, algunas veces contradictorias, que se regis-

* El informe del secretario general de la AISS sobre la evolución y tendencias de la Seguridad Social en el mundo (1981-1983) está a disposición de los periodistas y demás personas interesadas.

tran, hacen, en efecto, muy difícil ese ejercicio. Sea como fuere, la mayoría de los cambios que se han producido durante los últimos tres años en la esfera de la Seguridad Social están todos relacionados de una y otra manera con un denominador común: las crecientes dificultades económicas de casi todos los países y los problemas sociales que de ellas se derivan.

Sin embargo, a pesar de las graves dificultades financieras, este período se ha visto marcado también por una sorprendente estabilidad de las instituciones de Seguridad Social. Aun cuando en algunos países se haya asistido a verdaderas tentativas de desmantelamiento de los regímenes de Seguridad Social o de reducciones importantes de las prestaciones, esas tentativas han resultado vanas en su mayoría. En cambio, la evolución en ciertos países atestigua el hecho de que los Gobiernos han reconocido la importancia de la protección social, sobre todo en período de crisis económica, así como del profundo apego de la población a los regímenes de Seguridad Social existentes. Es más evidente que nunca que la Seguridad Social se ha convertido en uno de los pilares institucionales de las sociedades contemporáneas y que su importancia para la política, tanto social como económica, tiende a crecer más bien que a disminuir, tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo.

El costo del desempleo para la Seguridad Social.

Los problemas relacionados con el desempleo han condicionado la evolución de la Seguridad Social, sobre todo en los países industrializados de economía de mercado. En numerosos casos, el número de desempleados aumentó sensiblemente entre 1980 y 1983; en algunos, ese número se ha más que duplicado. Este fenómeno ha acarreado naturalmente un aumento de los gastos en prestaciones de desempleo y ha tenido también por consecuencia una reducción del total de ingresos potenciales de los regímenes de Seguridad Social. De ello resulta que todos los sectores de la Seguridad Social financiados por las cotizaciones sufren las consecuencias del desempleo. Además, el aumento del desempleo va frecuentemente ligado a un aumento del número de trabajadores que se retiran del mercado de trabajo con una pensión de invalidez o de jubilación anticipada, de manera que el crecimiento de los gastos en prestaciones no se limita a la sola esfera del desempleo.

Reducción del nivel de la protección social, pero también algunas mejoras

Es innegable que en numerosos países el nivel de la protección social ha disminuido como consecuencia de la fuerte presión ejercida por las dificultades económicas, ya que el medio utilizado más frecuentemente para reducir los gastos ha consistido en retardar o modificar el ajuste de las prestaciones o en hacer más difíciles las condiciones para su atribución. No obstante, a pesar de la recesión o quizá incluso a causa de ella, la protección asegurada por la Seguridad Social se ha mejorado en algunos sectores.

Numerosos países han aplicado medidas especiales tendentes a permitir a los trabajadores, y especialmente a los desempleados, tomar una jubilación anticipada. En el sector de la invalidez se han introducido nuevas medidas relativas a las prestaciones para los niños minusválidos o incrementos por «tercera persona» destinados a quienes no pueden valerse por sí mismos. Cabe también hacer notar algunas mejoras en el sector del seguro de accidentes del trabajo, especialmente en lo que se refiere a la extensión de ese tipo de seguro a los trabajadores independientes.

El impacto de la crisis es diferente en los países en desarrollo

Aunque los países en desarrollo se hayan visto especialmente afectados por la crisis del comercio mundial, el impacto de esta crisis sobre la Seguridad Social ha sido fundamentalmente diferente en esos países que el registrado en los países industrializados. En razón de que en los países en desarrollo los regímenes de Seguridad Social sólo abarcan una parte relativamente escasa de la población, dichos regímenes han sido menos sensibles a las fluctuaciones de la tasa de desempleo.

El período considerado se caracterizó más bien por modestas mejoras de los regímenes existentes y por los esfuerzos desplegados para asegurar una protección más eficaz de la Seguridad Social sin aumentar su costo. Esto es comprensible en la medida en que, paralelamente a la crisis del comercio mundial, un mayor número de países en desarrollo han tenido que hacer frente a graves dificultades en materia de liquidez de sus finanzas públicas. La presión que esas dificultades han ejercido sobre los presupuestos estatales ha hecho que estos últimos estuvieran poco inclinados a contemplar importantes reformas de la Seguridad Social o mejoras que aumentaran el costo de la misma para los empleadores o para el Estado.

La controversia sobre la «privatización del Estado-providencia»

El informe recuerda que la actual controversia, a propósito del costo de la Seguridad Social y de la viabilidad de los regímenes, ha vuelto a suscitar con renovado vigor el antiguo debate sobre los papeles respectivos del ciudadano y del Estado en lo que atañe a la protección contra los riesgos sociales. El debate ha adquirido recientemente un nuevo giro, marcado por ciertas tomas de posición a favor de la «privatización del Estado-providencia». Aun cuando las medidas concretas tendentes a ceder al sector privado determinadas responsabilidades en materia de Seguridad Social hayan sido sumamente raras, los argumentos en ese sentido han tenido mejor acogida que en el pasado, en la medida en que se pretende ver en ella el mejor medio de reducir los gastos públicos, aumentar la libertad de opción individual y abrir el camino a una mayor eficacia por efecto de la competencia.

La oposición a la privatización de la Seguridad Social ha revelado ser, sin embargo, más poderosa en casi todos los países. Como se ha subrayado con frecuencia, la disminución del presupuesto de la Seguridad Social puede constituir un medio eficaz de reducir los gastos públicos, pero semejante práctica no implica necesariamente economías para la sociedad en su conjunto. Además, habida cuenta de la importante suma de inversiones que requiere la infraestructura encargada de percibir las cotizaciones, mantener los expedientes y efectuar el pago de las prestaciones, es muy evidente que el hecho de subvencionar inciativas privadas acarrea gastos administrativos más elevados. Más importante aún; las tentativas tendentes a la privatización como solución de recambio de la Seguridad Social tendrían por resultado en la mayoría de los casos la desaparición del principio de solidaridad inherente a la Seguridad Social, gracias al cual los riesgos se reparten entre los trabajadores que cotizan más y los que cotizan menos, entre los de más edad y los más jóvenes, entre los enfermos y los que están en buena salud, entre los económicamente activos y los que no lo son. Es poco probable que pueda garantizarse a la población un nivel de protección social razonable sin la aplicación de ese principio.

No obstante, debe desplegarse un serio esfuerzo para reforzar el apoyo popular a los actuales sistemas de protección social. Aunque el nivel de los servicios prestados a los beneficiarios sea muy elevado en numerosos regímenes de Seguridad Social, algunos parecen, a ojos de la población, como excesivamente burocratizados. Por eso, es esencial que las instituciones de Seguridad Social hagan el máximo esfuerzo para acercarse lo más posible al público a quien se dirigen.

Un optimismo mesurado, pero justificado

En su conclusión, el secretario general de la AISS indica que, de manera general, hay razones para ser optimista en la medida en que la respuesta de los regímenes de Seguridad Social a los problemas financieros y técnicos que se han planteado al comienzo de los años ochenta ha puesto claramente de manifiesto la vitalidad de esas instituciones.

En el curso de los últimos años, la atención pública se ha concentrado principalmente en las dificultades financieras de los regímenes de Seguridad Social, dejando frecuentemente de tener en cuenta la ayuda inestimable que la Seguridad Social ha aportado al bienestar físico y social de los miembros de la sociedad. El hecho de que los países industrializados de economía de mercado hayan podido soportar tasas de desempleo elevadas sin que se haya producido ningún trastorno político o social de importancia, se ha debido principalmente a la Seguridad Social.

La experiencia de los últimos tres años confirma que los regímenes de Seguridad Social constituyen un factor esencial de las políticas tendentes a asegurar la justicia social, tanto en los países industrializados como en los

países en desarrollo; cabe hacer notar con satisfacción que las instituciones encargadas de aplicar esas disposiciones se han mostrado capaces de recoger el desafío planteado por la crisis mundial. Hay buenas razones para creeer que, como ya se ha producido con frecuencia en el pasado, el actual período de crisis económica lleve, en definitiva, a la mejora de nuestros sistemas de protección social, de manera que éstos puedan responder con mayor eficacia a los cambios económicos y sociales que se producen en nuestras sociedades.

LA CONFERENCIA DE LA OIT ADOPTA NUEVAS NORMAS DE SEGURIDAD SOCIAL Y DE PROTECCION A LOS TRABAJADORES INVALIDOS. (Comunicado de prensa de la OIT de 22 de junio de 1983.)

Ginebra (noticia de la OIT).—En el curso de su LXIX reunión, clausurada hoy en esta ciudad, la Conferencia Internacional del Trabajo adoptó normas internacionales del trabajo destinado a fomentar el empleo de inválidos y a mejorar la protección social de millones de personas que trabajan o viven en el extranjero.

Con la participación de 1.850 delegados gubernamentales, empleadores y trabajadores de 138 países miembros de la Organización Internacional del Trabajo, se preparó la adopción el año próximo de nuevas normas sobre política del empleo y se efectuó una discusión general sobre los objetivos sociales de la industrialización.

Como lo hace en cada oportunidad, la Conferencia supervisó la aplicación de las normas de la OIT por sus Estados miembros. Pidió que se intensifique la acción contra el *apartheid* en Sudáfrica y adoptó el programa y presupuesto de la Organización, por un monto de 254.700.000 dólares, para el bienio 1984-1985.

Readaptación profesional y empleo de inválidos

Al adoptar, además de la recomendación prevista, un convenio internacional sobre la readaptación profesional y el empleo de personas inválidas, la Conferencia ha querido subrayar la importancia de la formulación y puesta en práctica de una política nacional coherente en este terreno.

En efecto, todo país que ratifique este convenio deberá —tomando en cuenta sus posibilidades— asegurar que todas las categorías de personas inválidas tengan acceso a medidas de readaptación adecuadas y promoverá las posibilidades de empleo de estas personas en el mercado regular del empleo.

Será beneficiaria de tales medidas «toda persona cuyas posibilidades de obtener y conservar un empleo adecuado y de progresar en el mismo queden substancialmente reducidas a causa de una deficiencia de carácter físico o

mental debidamente reconocida». Es decir, más o menos 500 millones de personas en el mundo.

El preámbulo subraya la necesidad de asegurar la igualdad de oportunidades y de trato a todas las categorías de personas inválidas, tanto en las zonas rurales como urbanas. El texto precisa que las medidas positivas especiales destinadas a este fin no deberán considerarse discriminatorias con respecto a los demás trabajadores.

Se consultará a las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, en especial sobre las medidas que deben adoptarse para promover la cooperación y la coordinación entre los organismos públicos y privados que se ocupan de la readaptación profesional.

La recomendación enumera diversas medidas destinadas a crear oportunidades de empleo para los inválidos: ayudas e incentivos a los empleadores, puesta en marcha de diversos tipos de empleo protegido, fomento de la creación de talleres de producción y de cooperativas por personas inválidas y para ellas, supresión gradual de las barreras y obstáculos de orden físico o arquitectónico, fomento de medios de transporte adecuados, exención de impuestos o de otros gravámenes sobre el material y los equipos destinados a los programas de readaptación, establecimiento de empleos a tiempo parcial, actividades de investigación, etc.

El instrumento insiste sobre la participación de la colectividad, en particular de representantes de las organizaciones de empleadores y de trabajadores y de las personas inválidas, en la determinación de las necesidades y en el desarrollo de los servicios de readaptación profesional a nivel comunitario y nacional.

La recomendación trata asimismo, entre otros temas, de problemas específicos de las zonas rurales y de la formación del personal que contribuye, directa o indirectamente, a la capacitación, readaptación profesional, orientación y colocación de inválidos.

Conservación de los derechos en materia de Seguridad Social

Con el propósito de favorecer el establecimiento de un sistema internacional de conservación de los derechos en materia de Seguridad Social, la Conferencia adoptó una recomendación que completa el convenio del año pasado sobre dicha cuestión.

Millones de personas que trabajan o permanecen por diversas razones fuera de sus fronteras nacionales se beneficiarán así de la firma de acuerdos bilaterales o multilaterales que les otorgarán protección social con independencia de su nacionalidad y lugar de residencia.

Todos los Estados miembros de la OIT —y no sólo los países que hayan ratificado el convenio— son invitados por la nueva norma a concluir entre sí y con los Estados interesados los acuerdos administrativos o financieros apropiados para eliminar obstáculos a la liquidación de las prestaciones de

invalidez, de vejez y de supervivientes, de las pensiones en caso de accidente del trabajo y de enfermedades profesionales y de las asignaciones por fallecimiento para las cuales se ha adquirido el derecho, según su legislación, a los beneficiarios que sean nacionales de otro país, refugiados o apátridas que residan en el extranjero.

Cuando en uno de los países obligados por un instrumento bilateral o multilateral de Seguridad Social no esté en vigor una legislación relativa a las prestaciones de desempleo o a las prestaciones familiares, los países interesados deberían esforzarse por concluir entre sí acuerdos apropiados con el fin de compensar equitativamente la pérdida o la ausencia de derechos que resulten de tal situación para los posibles beneficiarios.

La recomendación estipula que cuando deban abonarse prestaciones en efectivo a beneficiarios que residan en el territorio de un Estado que no sea aquel en cuyo territorio esté situada la institución deudora, en la medida de lo posible, esta institución debería proceder al pago directo al beneficiario, especialmente en los casos de prestaciones de invalidez, vejez y supervivientes, así como de pensiones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Las transferencias deberían efectuarse en los plazos más breves, con el fin de que los beneficiarios puedan disponer de ellas lo más pronto posible. En caso de pago indirecto, la institución que actúe de intermediaria debería proceder con la mayor diligencia para que el beneficiario reciba cuanto antes las prestaciones que le corresponden.

La recomendación contiene en anexo disposiciones tipo para la conclusión de instrumentos bilaterales o multilaterales de Seguridad Social, como también un acuerdo, modelo para la coordinación de tales instrumentos.

Empleo

La Conferencia adoptó conclusiones globales con miras a la adopción el año próximo de una nueva recomendación complementaria sobre la política del empleo. Expresó su grave preocupación ante la actual situación de desempleo en el mundo e indicó las iniciativas que la OIT y sus Estados miembros pueden emprender para combatirlo.

La Conferencia confirmó que la promoción del pleno empleo, productivo y libremente elegido, prevista por el Convenio sobre la política del empleo, 1964 (núm. 122), conserva su validez como principio fundamental y como medio para lograr en la práctica el cumplimiento del derecho al trabajo. Se define éste como «el derecho de toda persona a tener la oportunidad de ganarse la vida mediante un trabajo libremente escogido o aceptado». Deberían formularse políticas económicas y sociales que destaquen esta finalidad, en consulta con los empleadores y los trabajadores. La satisfacción de las necesidades esenciales de la población continúa siendo un objetivo básico.

La Conferencia discutió una serie de factores que han salido a la luz desde la adopción del convenio número 122. El primero de ellos es la

necesidad de proporcionar empleo a los grupos menos favorecidos, como las mujeres, los trabajadores jóvenes, los inválidos y los trabajadores de edad. Las conclusiones destacan la necesidad de una contratación y capacitación sistemática de los jóvenes y de programas especiales tendentes a emplearlos en la ejecución de proyectos comunitarios.

Uno de los principales elementos de la política nacional de empleo, con arreglo a las conclusiones, es facilitar el desarrollo de tecnologías y la inversión en ellas como medio de aumentar la producción y el empleo. Debe estudiarse la incidencia de las nuevas tecnologías sobre el volumen, la estructura y las condiciones de empleo y sobre la formación. Debería informarse a los trabajadores sobre los efectos de las nuevas tecnologías y asociárselos a la toma de decisiones relativas a su utilización.

Las conclusiones recuerdan que la política nacional del empleo debería reconocer la importancia de las pequeñas empresas y, al menos durante una fase transitoria, del sector no estructurado como fuentes de empleo.

También piden que se reconozca la importancia del desarrollo nacional como medio para corregir la desigual distribución del crecimiento y del empleo entre diferentes zonas de un mismo país. Se aconsejan medidas tales como la creación de polos de crecimiento y la inversión en infraestructuras y servicios. La ejecución de programas de inversión pública y programas especiales de obras públicas fue mencionada como método particularmente importante de creación de empleo.

Como base para la nueva norma que sería adoptada el año próximo, la Conferencia acordó que los Estados miembros deberían promover la expansión del comercio internacional y el desarrollo económico y social con el fin de ayudarse mutuamente a lograr el crecimiento del empleo. Deberán definirse políticas conjuntas que promuevan una distribución equitativa de los costos y beneficios sociales del ajuste estructural.

Las conclusiones también se refieren a la necesidad de que las migraciones internacionales tengan lugar en condiciones en que se promueva el empleo, productivo y libremente elegido, y que las personas que deseen permanecer en sus países de origen encuentren trabajo.

Una resolución adoptada por la Conferencia invita a los Estados miembros a ratificar y aplicar las normas de la OIT sobre el empleo y a dar prioridad a las medidas encaminadas a crear oportunidades de empleo. Se solicita a la OIT que elabore una estrategia internacional a este efecto, que prepare un proyecto revisado del Programa Mundial del Empleo, a la luz de las tendencias económicas recientes, y que publique regularmente un «informe mundial del empleo». También deberá empeñarse en fomentar la conciencia de los problemas del empleo y las necesidades esenciales en otros foros internacionales.

Aspectos sociales de la industrialización

Para que las estrategias de la industrialización sean plenamente eficaces —recalcó la Conferencia— , es esencial que encuentren un clima de inversiones positivo que además de favorecer la aceleración del crecimiento, la modernización, la creación de riqueza y la autosuficiencia, presten toda la importancia necesaria a la realización de objetivos sociales, tales como la creación de empleos y de posibilidades de ingresos, una distribución más equitativa de la renta, mejores condiciones de trabajo, especialmente en la esfera de seguridad e higiene, la satisfacción de las necesidades esenciales de la masa más pobre de la población y la protección social de los trabajadores y sus familias.

La discusión general que tuvo lugar en el seno de la comisión encargada de examinar este problema constituyó la primera ocasión desde 1967 de analizar, a un nivel tripartito internacional, los progresos y obstáculos relativos a los aspectos sociales de la industrialización, tema de interés especial para todos los Estados miembros.

En el curso de los últimos años, señaló la comisión, la importante recesión económica mundial ha originado tasas de desempleo sin precedentes, ocasionando serios obstáculos al comercio internacional y a las inversiones que habrían permitido el avance de la industrialización.

La comisión alcanzó acuerdo sobre ciertas cuestiones fundamentales en lo referente a los aspectos sociales de la industrialización. Estos problemas conciernen al respeto de los derechos fundamentales del hombre, la cooperación bipartita y tripartita, las políticas y programas detallados y coordinados, las medidas para facilitar la aplicación de los cambios tecnológicos y la eficacia y rendimiento de la ejecución de los programas.

Reafirmando la importancia de la contribución que la OIT puede aportar a la industrialización, la Conferencia subrayó que incumbre a la Organización establecer normas de trabajo y emprender actividades en la esfera de los aspectos laborales y sociales de la industrialización.

La Conferencia destacó en particular la necesidad de que la OIT prosiga sus actividades en materia de formación profesional para los trabajadores, el personal de dirección, los consultores y los instructores a todos los niveles, en todos los sectores de la industria y para todas las empresas y funciones industriales.

Las iniciativas futuras de la OIT en este terreno deberán beneficiar más directamente a las categorías vulnerables, en particular las trabajadoras y los migrantes.

Aplicación de normas

De 49 países presentes en la Conferencia que fueron invitados a proporcionar informaciones sobre el cumplimiento de sus obligaciones con respecto a los convenios ratificados, 45 participaron en un diálogo con la Comisión de

Aplicación de Normas establecida por la Conferencia. La Comisión lamentó que Congo, Malawi, Togo y Yemen no hubieran participado en la discusión y tomó nota de que siete países (Kampuchea Democrática, República de Laos, Mauritania, Paraguay, Polonia, Santa Lucía y Seychelles) no estuviesen representados en la Conferencia y, por lo tanto, no hubiesen podido participar en el examen de los casos referentes a ellos.

Al adoptar el informe de la Comisión por 263 votos a favor, cuatro en contra y 164 abstenciones, la Conferencia tomó nota de que varios países habían realizado progresos en el cumplimiento de su obligación de someter las normas adoptadas por la OIT a sus autoridades legislativas, pero lamentó que en el caso de cinco países no hubiera indicios de que se ha efectuado tal sumisión.

Lamentó consignar que en 19 casos no se proporcionaron informes o informaciones solicitadas sobre los convenios ratificados.

La Conferencia tomó nota con interés de las medidas adoptadas por más de 50 Gobiernos para asegurar el cumplimiento de convenios ratificados —expresando satisfacción por el progreso registrado en cinco países (en particular Bolivia, Guinea, Kuwait, Perú y Uruguay)— y de que un Gobierno (Nicaragua) propuso contactos directos con la OIT.

Tres países (Checoslovaquia, Chile y Turquía) fueron incluidos en párrafos de «casos especiales», todos ellos en relación con convenios sobre los derechos humanos.

Al pasar revista a la aplicación de normas sobre la libertad sindical, el derecho de sindicación, la negociación colectiva y las organizaciones de trabajadores rurales, la Conferencia expresó la esperanza de que el estudio de la Comisión de Expertos de la OIT y la discusión celebrada por la Comisión de la Conferencia estimulara el reconocimiento y la promoción de la libertad sindical y de que hubiera aportado los elementos para que los Estados miembros que todavía no han ratificado dichos convenios suscriban formalmente los principios en ellos incorporados, cuyo respeto es indispensable para la eficaz defensa de los trabajadores y de los empleadores en todos los lugares del mundo. Se comprobó que existen divergencias, particularmente en los países socialistas, sobre las disposiciones relativas al derecho de los trabajadores a constituir las organizaciones que estimen convenientes. La Conferencia expresó el deseo de que dichas divergencias, que reflejan concepciones distintas de la libertad sindical, puedan superarse y aclararse con la ayuda de la OIT.

Tomando nota de que los debates de este año abarcaron problemas tan fundamentales como son los principios y métodos del sistema de control de la OIT, la situación prevaleciente en el conjunto de los miembros de la OIT en el campo de los derechos sindicales y las complejas situaciones que afectan la aplicación de normas de una importancia fundamental, la Conferencia afirmó que es una fuerza del sistema de control el que éste proporcione a los

Gobiernos, los empleadores y los trabajadores la oportunidad de dar a conocer sus opiniones. El deseo manifestado por casi todos los Gobiernos de participar en la discusión testimonia su sensibilidad frente a tales opiniones. La Conferencia expresó la esperanza de que las discusiones que han tenido lugar este año se vean reflejadas en medidas que aseguren una mejor aplicación de las normas de la OIT y, a través de ella, una vida mejor para los trabajadores y las trabajadoras de todos los continentes.

Estructura de la OIT

La Conferencia cuenta ahora, gracias a la labor de su Comisión de Estructura y del grupo de trabajo del mismo nombre, con las bases constitucionales y reglamentarias completas para, en tiempo oportuno, y cuando se reúnan las condiciones necesarias, introducir las reformas previstas.

Aunque no pudo adoptar las enmiendas constitucionales y reglamentarias inscritas en su orden del día y preparadas por el Grupo de Trabajo sobre la Estructura, estimó que los problemas en suspenso pueden y deben ser resueltos de aquí a la reunión del año próximo, en un espíritu de cooperación y sobre la base del consenso. Con ese fin, decidió constituir una delegación de la Conferencia, compuesta por seis miembros gubernamentales, tres miembros empleadores y tres miembros trabajadores, que tendrán por mandato alentar, seguir y coordinar las discusiones en los grupos correspondientes. Estos se reunirán con la frecuencia que se estime necesaria y presentarán regularmente informes a la delegación de la Conferencia.

En una resolución, la Conferencia decidió inscribir de nuevo en el orden del día de su LXX Reunión el conjunto de las cuestiones relativas a las propuestas de enmienda a la constitución de la OIT.

La Conferencia adoptó por unanimidad una resolución sobre «los jóvenes y la contribución de la OIT al Año Internacional de la Juventud», tema que no figuraba en el orden del día. Dicha resolución invita a los Estados miembros a «tomar sin demora medidas coordinadas de lucha contra el desempleo de los jóvenes, aplicar plenamente el principio de igualdad de remuneración por un trabajo de igual valor y tomar medidas especiales para elevar el nivel de vida y mejorar la calidad del trabajo, así como las posibilidades de empleo para los jóvenes rurales». La resolución insta a la OIT a reflejar en sus actividades el programa concreto de medidas e iniciativas que deberán emprenderse antes del Año Internacional de la Juventud y durante su transcurso, en particular «las relativas al empleo y la formación de los jóvenes para el trabajo y para la vida».

La Conferencia estuvo presidida por el ministro de Trabajo de Nueva Zelanda, James B. Bolger. Los vicepresidentes fueron, V. Mratchkov (Bulgaria, gubernamental), G. Polites (Australia, empleador), y G. Lloyd (Reino Unido, trabajador).

LIBROS

Carcinógenos ambientales. Métodos seleccionados de análisis, Editor-jefe, H. Egan, volumen 6: N-*Nitrosaminas* (publicaciones científicas de la AIIC, núm. 45). Editado por R. Preussmann, I. K. O'Neill, G., Eisenbrand, B. Spiegelhalder y H. Bartsch. Lyon, Agencia Internacional para Investigaciones sobre Cáncer, 1983. ISBN 92 8 321145 6. XXIV y 508 pp. Precio: 40 dólares USA y 80 francos suizos. Distribuido para la AIIC por la OMS.

La Agencia Internacional para Investigaciones sobre Cáncer, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente, produce esta serie de volúmenes para proporcionar un muestreo normalizado y métodos analíticos para sustancias que se sabe o se sospecha que causan cáncer humano. Se ha observado que las considerables variaciones de los resultados entre laboratorios son atribuibles al uso de procedimientos no confirmados. Para proporcionar una base más firme para medir carcinógenos, esta serie presenta métodos confirmados que se describen de modo cuidadosamente aclarado.

El volumen 6 trata de los compuestos *N*-nitroso que existen o se forman en una gran variedad de alimentos, bebidas, cosméticos, exposiciones laborales y, sobre todo, en el tabaco y el humo de éste. También se forman dentro del cuerpo humano, dependiendo de la dieta y de ciertas condiciones patológicas. Se dan métodos de muestreo y análisis de todas estas complejas matrices. Como se sabe que un gran número de compuestos *N*-nitrosos son carcinogénicos en experiencias en animales y como tienen una amplia gama de propiedades físicas y químicas, se requieren varios métodos intrínsecamente diferentes para limpiar las muestras para separación cromatográfica y para su determinación. Algunos de los métodos para alimentos y bebidas son los usados por autoridades reguladoras; muchos métodos se desarrollaron recientemente para compuestos *N*-nitrosos que se sabe que son carcinogénicos para los animales pero no están aún sometidos a acción reguladora. Además, se da información básica sobre el significado de los compuestos *N*-nitrosos para la salud pública.

Se han publicado ya en esta serie volúmenes sobre nitrosaminas volátiles, cloruro de vinilo, hidrocarburos aromáticos policíclicos, aminas aromáticas y micotoxinas. Otros sobre metales, fibras minerales e hidrocarburos volátiles halogenados están en preparación.

Monografías de la AIIC sobre la evaluación del riesgo carcinógeno de los productos químicos para el hombre. Volumen 30: Pesticidas variados. Lyon, Agencia Internacional para Investigaciones sobre Cáncer, 1983, ISBN 92 832 1230 4 (en rústica); ISBN 92 832 1530 3 (encuadernado), 424 pp. Precio: 60 francos suizos, 30 dólares USA. Distribuido para la AIIC por la OMS. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Este volumen de las monografías de la AIIC es el resultado de las deliberaciones de un grupo de trabajo que se reunió en Lyon en junio de 1982 y comprende monografías sobre diversos pesticidas, incluidos algunos insecticidas, herbicidas, fungicidas y un rodenticida. Los datos revisados sobre animales de experimentación se consideró que proporcionaban *suficiente evidencia* de la carcenogenicidad de tres compuestos, nitrofén, sulfallato y *para*-cloro-*orto*-toluidina, un metabolito de clordimeform, y *evidencia limitada* para captan, clorobencilato, clorotalonil, dicofol, diallate, *orto*-fenilfenato y tetraclorvinfos. Para cuatro compuestos —malation y su metabolito malaoxon, metil paration y piperonil butoxido— los datos disponibles no proporcionaron pruebas de carcinogenicidad en animales de experimentación. Para los restantes compuestos (clorodimeform, fluometuron, MCPA, l-naftiltiourea, paration, *orto*-fenilfenol y triclorfon), los datos se consideraron inadecuados para evaluación.

Como había pocos datos epidemiológicos sobre pesticidas individualizados, se ha incluido una sección titulada «Epidemiología del cáncer de fabricantes, formuladores y usuarios de pesticidas», que comprende una revisión de datos epidemiológicos importantes sobre exposiciones mixtas a pesticidas. Se observó que para algunos pesticidas había pasado poco tiempo desde su introducción para que los estudios epidemiológicos pudieran detectar excesos de cáncer en personas. El grupo de trabajo llegó a la conclusión de que los datos disponibles eran inadecuados para evaluar la carcinogenicidad de los pesticidas orgánicos como una clase amplia o como compuestos individuales, pero que proporcionaban *limitada evidencia* de carcinogenicidad en personas por exposición laboral a herbicidas fenoxiacidos y clorofenoles.

Varios pesticidas contienen grupos amino que pueden ser *N*-nitrosados durante la fabricación o el almacenaje, y posiblemente *in vivo* después de la exposición. Se ha incluido como apéndice una pequeña revisión sobre la posible formación de compuestos *N*-nitrosos y referencias a estudios sobre carcinogenicidad y/o mutagenicidad de pesticidas *N*-nitrosables seleccionados, probados solos o en conjunción con nitrito sódico o sobre sus productos *N*-nitrosados.

REVISTA DE REVISTAS

ANALES. INSTITUTO MEDICO DE NAVARRA, enero-abril 1983

ARMENDÁRIZ, F., y col.: «*Phlebotomus*» *en Navarra*, pp. 5-19.

Con la finalidad de confeccionar un nuevo mapa entomológico en Navarra, que incluya la presencia del *Phlebotomus*, se colocaron 2.744 trampas para mosquitos en 49 localidades de Navarra. Solamente en 21 de las 49 localidades estudiadas se capturaron *Phlebotomus*, siendo el número total de capturas realizadas de 215 que corresponden a las siguientes especies: *P. perniciosus* 72, *P. ariasi* 99, *P. minuta* 43 y *P. papatassi* 1.

ANNALES DE LA SOCIETE BELGE DE MEDECINE TROPICALE, enero-marzo 1983

BEN RACHID, M. S., y cols.: *Estado actual de la Leishmaniosis en Túnez*, pp. 29-40.

Ciento setenta y siete casos de Kala-azar han sido censados en Túnez entre 1968 y 1981 y 120 casos de botón de Oriente entre 1968 y 1978. La localización del Kala-azar está ubicada en el Norte, sin prácticamente ningún cambio desde principios de siglo, mientras que la de botón de Oriente en más difusa, no salvándose nada más que el centro. La campaña antipalúdica realizada entre 1968 y 1972 provocó una regresión provisional de dos leishmaniosis de las que en la actualidad vuelve a haber un recrudecimiento.

BOLETIN CHILENO DE PARASITOLOGIA, julio-septiembre y octubre-diciembre 1982

CABRERA, G., y cols.: *Brote epidémico de triquinosis en Concepción, Chile. Estudio serológico*, pp. 47-49.

Algunos brotes de triquinosis se observaron en Concepción durante 1979 y 1980, así como en varias áreas adyacentes de la ciudad. En la mayoría de estos casos, los pacientes desarrollaron una enfermedad de moderada intensidad. El período de incubación mostró una media de diez días, después del cual los síntomas principales

fueron: estado infeccioso, síntomas oculares y de los párpados y dolores musculares en una alta proporción de los casos. Para establecer el diagnóstico de la enfermedad, se realizaron recuento sanguíneo, reacción intradérmica de Bachman, inmunoelectroforesis, prueba de doble difusión y prueba de aglutinación por látex. Se encontró que la inmunoelectroforesis mostraba una alta sensibilidad y especificidad, cuando la muestra de sangre se obtenía durante los veinte primeros días después de ingerir el alimento infestado.

PLAZA, J., y cols.: *Recuperación de carne de cerdo infestada con «Trichinella spiralis»* mediante radiación gamma, pp. 60-62.

Se inocularon seis grupos de 16 *Rattus norvegicus* cada uno (96 en total) por vía bucal con carne de cerdo infestada con *T. spiralis*. Cada una de las ratas recibió un término medio de 6.000 larvas de triquina. Los primeros tres grupos de ratas recibieron carne irradiada con rayos gamma con Co^{60} a las dosis de 150-250 y 350 unidades Gray, respectivamente. Los tres grupos restantes de ratas se usaron como controles y recibieron carne no irradiada. Cinco días después de la infección se mataron ocho ratas de cada uno de los seis grupos y se realizó un examen en busca de adultos de *T. spiralis* en el intestino delgado de cada rata. La búsqueda fue negativa en los grupos que comían carne irradiada mientras que se encontraron triquinas adultas en los grupos control. Cuarenta y cinco días después de la infección, las ratas restantes de todos los grupos fueron matadas, no había larvas enquistadas de *T. spiralis* en los músculos de los roedores que recibieron carne irradiada en contraste con los grupos control que presentaban grandes cantidades de larvas de triquina.

BARRAZA, X., y RAMIREZ, R.: *Aspectos epidemiológicos de la sarna humana en Santiago, Chile (1980-1981)*, pp. 67-68.

Se revisaron los informes diarios de tres clínicas externas de dermatología durante el período 1980-1981. De un total de 31 ó 39 pacientes examinados, 1,334 (4,3 por 100) fueron diagnosticados de sarna. Esta frecuencia general detectada es similar a las registradas en estudios previos realizados en Chile.

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, marzo 1983

MINISTERIOS DE SANIDAD DE BRASIL, COSTA RICA, CHILE Y ECUADOR Y LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Estudio realizado en colaboración por. Indices de conversión sérica y títulos de anticuerpos inducidos por la vacuna antisarampionosa en niños latinoamericanos de seis a doce meses de edad, pp. 224-238.

Estudios efectuados en Estados Unidos de América han demostrado que los anticuerpos maternos contra el sarampión pueden persistir en los lactantes e interferir en su respuesta a la vacunación antisarampionosa, aun después del duodécimo mes de vida extrauterina. Puesto que en Estados Unidos no es frecuente la infección sarampionosa durante el primer año de vida, en ese país se ha establecido en quince meses la edad recomendada para la vacunación contra esa enfermedad. Por otra parte, en una serie de países africanos se ha encontrado que los lactantes contraen el sarampión a edad más temprana; en consecuencia, retrasar la vacunación hasta los quince meses

permitiría que persistiera gran parte de la morbilidad provocada por la enfermedad. Por este motivo, en Africa la edad generalmente recomendada para la vacunación antisarampionosa es de siete meses y medio. Con el propósito de definir la situación en América Latina, se realizó un estudio de la respuesta a la vacuna antisarampionosa en 2.042 niños de seis a doce meses de edad. Los resultados demostraron que los índices de seroconversión entre niños en América Latina en general se situaban entre los observados con anterioridad en Africa y en Estados Unidos. Los niños que alcanzaban entre 60 y 85 por 100 del peso normal correspondiente a sus edades parecían dar buenos índices de seroconversión en relación con los índices observados en niños más próximos a la normalidad de peso por edad. En general, los títulos de anticuerpos posvacunales eran más bajos entre los niños más pequeños, en comparación con los mayores. No hay pruebas de que estos títulos más bajos debiliten la inmunidad en esos lactantes; no obstante, cuando las niñas crezcan y tengan hijos, esas concentraciones bajas de anticuerpos podrían hacer que traspasaran a sus hijos concentraciones más bajas de anticuerpos maternos, lo que permitiría que, en la próxima generación, los lactantes contrajeran la infección de menor edad. La elección de la edad óptima para la vacunación en cualquier lugar de América del Sur debe tomar en cuenta los factores locales; sin embargo, la mejor edad en general es inferior a los quince meses recomendados en Estados Unidos y superior a los siete meses y medio aconsejados en Africa.

MOLINA, G., y cols.: *Alteraciones psicológicas en niños expuestos a ambientes domésticos ricos en plomo*, pp. 239-247.

Ya en los trabajos anteriores los autores (9) habían advertido que niños de familias productoras de cerámica en el pueblo de Tanalá, México, tienden a presentar concentraciones sanguíneas de plomo más elevadas que los niños de esa misma población cuyos padres tienen otras ocupaciones. El objetivo del estudio que se presenta aquí fue determinar, por medio de las pruebas de inteligencia Wechsler y Bender-Gestalt, si un grupo de niños de este pueblo con concentraciones elevadas de plomo en sangre (mayores de 40 μg/dl) evidenciaban anormalidades psicológicas, en comparación con otro grupo cuyas concentraciones sanguíneas eran relativamente bajas. Los resultados indican que el grupo con alta concentración de plomo tuvo coeficientes medios verbal, de rendimiento y total más bajos que el grupo de testigo, y también que el déficit medio entre la edad mental y la cronológica fue mayor en este grupo. Además del saturnismo, sin duda intervinieron en el desarrollo de las anormalidades observadas factores socioeconómicos. No obstante la comparación de los resultados de las pruebas en ambos grupos es al parecer demostrativa de que los niños en el grupo con concentraciones elevadas del plomo tienden a presentar un desarrollo mental retardado.

DANIEL, J. J., y SARMIENTOS ACOSTA, M. R.: *El hábito de fumar en estudiantes preuniversitarios de La Habana, Cuba, 1980*, pp. 270-277.

Con objeto de determinar algunas características del hábito de fumar en adolescentes, se realizó una encuesta en 950 estudiantes preuniversitarios de dos escuelas de La Habana, Cuba, 1979-1980. Se encontró que el 32,6 por 100 de los varones y el 21,8 por 100 de las mujeres eran fumadores, la proporción de ex fumadores fue del 3,6 por 100 entre los hombres y del 5,2 por 100 entre las mujeres. La prevalencia del hábito de fumar en ambos sexos fue del 26,6 por 100 y aumentó rápidamente con la edad. Ocho de cada 10 fumadores (80,9 por 100) consumían cigarrillos desde hacía doce

meses o más, y cinco de cada 10 ex fumadores (46,5 por 100) habían fumado durante más de doce meses. El hábito de fumar estaba muy arraigado en los estudiantes fumadores; 22.2 por 100 fumaban más de 10 cigarrillos diarios, 65,3 por 100 consumían más de la mitad del cigarrillo y 38,9 por 100 aspiraban el humo hasta dentro del pecho. Entre los ex fumadores estas cifras fueron menores (20,9, 47,4 y 30,2 por 100 respectivamente). En los hogares de los estudiantes entrevistados, la proporción de padres que fumaban fue más alta en los estudiantes fumadores que en los ex fumadores y los no fumadores, y aumentó al considerar a los hermanos. El nivel de escolaridad de los padres fue bastante similar en fumadores y ex fumadores, si bien se observó que la proporción de padres con grado universitario y de madres con enseñanza media fue mayor entre los fumadores que en los otros dos grupos. En lo que se refiere al rendimiento escolar y a los deportes, los estudiantes no fumadores tuvieron notas más altas y menor grado de ausentismo escolar que los fumadores, y hubo una ligera diferencia en el rendimiento deportivo a favor de los estudiantes no fumadores. De igual modo, la frecuencia de molestias respiratorias fue mayor entre los fumadores que en los otros dos grupos de estudiantes.

FONTILLES. REV. DE LEPROLOGIA, enero-abril 1983

FERNÁNDEZ GATTI, C., y SAMPAIO, S. A. P.: *Leishmaniasis anérgica difusa (Leishmaniasis lepromatosa)*, pp. 21-25.

Se presenta un caso de leishmaniasis anérgica difusa en un niño de catorce años de edad. Se observan gran cantidad de parásitos a nivel de las lesiones. La reacción de Montenegro fue negativa. El tratamiento dio resultados insatisfactorios. Se comentan los diagnósticos diferenciales.

GASETA SANITARIA DE BARCELONA, marzo-abril 1983

CARNÉ, S., y PORTA, M.: *La evolución de los modelos de causalidad en Medicina*, páginas 54-57.

Se plantea el hecho de que, tanto la investigación sobre la etiopatogenia de las enfermedades como en la práctica clínica asistencial, operan de modo más o menos explícito unos modelos de causalidad. Estos modelos han ido evolucionando a lo largo del tiempo, con un propósito divulgador, ni exhaustivo ni original, representan tres de los modelos que más han influido en la práctica de la Medicina: el determinista puro, el determinista modificado y el probabilístico, analizando algunos de sus supuestos y consecuencias.

DROBNIC, L., y CANELA, J.: *Estudio del uso de las consultas y prescripciones farmacológicas en la asistencia primaria de Barcelona*, pp. 58-61.

Los autores estudian el uso de las consultas ambulatorias y las prescripciones farmacológicas a partir de los datos recogidos en una muestra de 36 médicos generalistas que trabajan en centros de asistencia primaria de la Seguridad Social de

Barcelona, durante los meses de febrero y marzo de 1982. Se analizan dos grupos de usuarios: los que son visitados o los que sólo acuden para renovar el tratamiento o por automedicación. Se ha tenido también en cuenta el tipo de exploraciones que el médico realiza en los pacientes, así como su seguimiento mediante algún sistema de registros sanitarios.

QUINZAÑOS DE LA TORRE, J.: *Mortalidad infantil en la asistencia neonatológica municipal. Datos comparativos desde 1963 hasta 1979*, pp. 61-65.

Se definen los conceptos de mortalidad fetal, mortalidad neonatal precoz y tardía, mortalidad perinatal y mortalidad infantil. Se clasifica a los Centros de Neonatología en tres tipos, según estén dotados de unidad de cuidados intensivos, de cuidados semiintensivos o no se haga terapia intensiva alguna y se dan datos comparativos de mortalidad en varios países y en varias provincias españolas, con respecto a los datos en la asistencia maternoinfantil municipal. A continuación se hace referencia al traslado del recién nacido de alto riesgo, debidamente preparado, a centros con UCI como medio inicial de terapia intensiva y de descenso de morbimortalidad. Se detallan las causas de morbilidad infantil neonatal observadas en 1974-75 y se termina señalando la necesidad de ampliar los Centros de Neonatología y la creación de Centros Regionales de Diagnóstico prenatal y de Unidades de Terapia Intensiva Materno-Infantil.

ESPINOS, N., y VILLALBI, J. R.: *Uso y eficacia de la anticoncepción: Estudio descriptivo en un centro de planificación familiar*, pp. 66-68.

A partir de los datos recogidos en el curso de las primeras visitas a un Centro de Planificación Familiar municipal de Barcelona, se estudian las pautas de la anticoncepción practicada anteriormente por las mujeres que acuden al centro, así como su eficacia. La anticoncepción hormonal ha sido practicada por un 80,5 por 100 de las mujeres antes de acudir al centro y se confirma como el método más seguro. Se discuten algunos aspectos relativos al perfil demográfico de las mujeres atendidas y sus implicaciones.

HYGIE. REVISTA INTERNACIONAL DE EDUCACION PARA LA SALUD, marzo 1983

LEDWITH, F.: *Política sobre hábito de fumar y la industria del tabaco. Problema multinacional de desarrollo económico*, pp. 17-22.

El autor describe la potencia de la industria tabacalera dominada por siete multinacionales que influyen sobre los poderes públicos de su país de origen, así como en otros países donde extienden sus tentáculos. Las multinacionales pueden ofrecer los servicios de sociólogos, psicólogos famosos para mejorar la venta de sus productos. Desde hace unos treinta años, varios países industrializados han ido tomando medidas para limitar el consumo de cigarrillos. La industria tabacalera reaccionó diversificando sus productos y sobre todo buscando nuevos mercados. Así, si bien la tendencia es a una normalización de nivel de ventas en los países industria-

lizados, al contrario se conquistó un verdadero mercado en Africa y América Latina donde las ventas aumentaron respectivamente en un 33 y un 24 por 100 durante el último decenio. En casi todos los casos los poderes públicos tienen una actitud ambigua frente a la industria tabacalera debido a los ingresos fiscales y los empleos así asegurados. Así, dice el autor, el gobierno británico ha concedido a la industria tabacalera, bajo forma de subvenciones, 20 millones de libras entre 1972 y 1977, para la construcción de nuevas fábricas. Al mismo tiempo, las autoridades británicas dedicaban un millón de libras a la educación antitabaco. Quedarían, sin embargo, dos motivos para no desesperarse, el primero es que se sabe ahora que los que, sin fumar, están rodeados de fumadores, corren los mismos riesgos que los propios fumadores. Se enfoca, pues, el problema en un contexto social y se puede imaginar que las víctimas coaccionarán a los legisladores para no asistir al deterioro de su salud sin reaccionar. El segundo motivo de esperanza viene de la toma de conciencia de la interdependencia de los países industrializados (Norte) y países en vías de desarrollo (Sur). En este contexto tendría que resultar más fácil luchar contra la ofensiva de la industria tabacalera, puesto que lo que es malo para una parte del globo lo es obligatoriamente en la otra parte. Así se podrían desarrollar nuevas formas de actuar para tener en jaque el expansionismo de la industria tabacalera.

LEROUX, ROSE, S., y MILLER MARTE, E.: *Clínica para cesar de fumar basada en medios eléctricos, en Estados Unidos*, pp. 23-37.

La liga americana del pulmón, el Servicio de Información sobre el Cáncer de Colorado, la Cruz Roja americana y la Radio/TE KOA se juntaron para ofrecer a los habitantes de Colorado un programa de lucha contra el tabaco, mediante la televisión, la radio y el teléfono. El objetivo era prestar un servicio a la colectividad ayudando al propio individuo en modificar sus costumbres de fumador y reducir los riesgos de enfermedad. Se trataba de: 1) Medir la eficacia de la ayuda aportada a los individuos para modificar sus costumbres de fumadores. 2) Medir la eficacia de la ayuda aportada por los medios de comunicación conjuntamente con llamadas telefónicas personales. 3) Definir el «perfil» del fumador que acepta participar en un tal programa. Las modificaciones en las costumbres se evaluaban según cinco resultados posibles: el fumador (1) dejaba de fumar durante cierto tiempo, (2) reducía la cantidad de cigarrillos diarios, (3) fumaba cigarrillos más flojos, (4) reducía la cantidad y fumaba cigarrillos más flojos, (5) no cambiaba nada en sus costumbres. Luego se clasificaban los resultados en tres categorías: renunciamiento, modificación del comportamiento, resultado negativo. Durante un período de tres semanas, 3.806 personas llamaron para pedir la documentación que completaba los programas de radio y televisión que se hacían con la participación de profesionales de la salud. Una muestra significativa que representaba el 25 por 100 de las 2.646 personas que correspondían a los criterios del estudio, se consideró sobre un período de tres meses para evaluación. Se hizo la comparación con otro grupo de fumadores de la misma zona geográfica pero que no participaban en el experimento (comparación, N=404). Se notaron diferencias sensibles entre los dos grupos. Así, un 71 por 100 de las personas que habían seguido el programa, había modificado sus costumbres de fumar y de este 71 por 100, el 10,5 por 100 no había vuelto a fumar al cabo de tres meses. En el segundo grupo, el 12 por 100 habían modificado su comportamiento y el 1,5 no fumaban más desde hacía tres meses. La eficacia de los medios de comunicación electrónicos reside en su capacidad de contactar a más gentes en zonas urbanas como rurales y aquello con un costo limitado.

ESMAT ABET EL MAKSOUD y CAPIELLO LAWRENCE, A.: *Un estudio de perfil de escolares secundarios que fuman cigarrillos en Alejandría (Egipto) y Búffalo (N. York)*, pp. 38-40.

Este estudio presenta los resultados de dos investigaciones utilizando el mismo método, aplicados a alumnos de segunda enseñanza fumando cigarrillos en Alejandría (Egipto) y Búffalo (Nueva York). Demuestra que al mismo nivel de estudios hay más fumadores en Alejandría, pero los chavales de Búffalo que fuman, fuman más que los de Alejandría. Entre los de Búffalo la mayoría piensa poder dejar de fumar si lo intentan, y muchos han intentado efectivamente. Este estudio muestra la necesidad, en las dos ciudades, de un programa educativo sobre el tabaquismo.

SNEGROFF, E., y LEFF I.: *Educación de las mujeres después del aborto y actitudes hacia el mismo*, 41-48.

Un sondeo concerniente a 151 mujeres de las afueras de Nueva York se realizó tres o cuatro semanas después de que hubiesen abortado, con el fin de determinar los tipos de reacciones según cinco elementos relativos a la educación. Se utilizó igualmente «una escala de valores» para especificar las reacciones favorables y desfavorables de estas mujeres frente al aborto. La mayoría estimó que las informaciones recibidas les habían ayudado. La principal fuente de información era no oficial (amistades o lecturas), los consejeros de las clínicas de aborto se revelan como la mejor fuente de información. Pocas mujeres se conformaron con la información escolar; menos todavía al conocer como la mejor información. Se consultaron poco a los padres, médicos de familia o religiosos. Sin embargo muchas mujeres han comentado que los padres tendrían que discutir del aborto y del control de nacimiento con sus hijos. Muchas mujeres dicen que habría que informar a los jóvenes a partir de los 12-13 años. El sondeo demuestra claramente que el hecho de haber abortado no originaba una actitud desfavorable frente al aborto.

INFECTOLOGIKA, marzo-abril 1983

CUETO ESPINAR, A., y cols.: *Estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Granada*, pp. 9-24.

Se realiza un estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Granada, sobre un total de 5.191 casos humanos que habían sido recogidos en fichas por el doctor Sánchez Mariscal (RIP) y que corresponden a los casos declarados en nuestra provincia desde 1967 a 1979. Nos ha interesado ver la distribución de los casos por comarcas, estado civil, edad y sexo de los enfermos, su evolución estacionaria, su presentación dependiente del contacto con el ganado y sus productos (leche, queso, requesón) y la aparición en relación al consumo de agua de los abrevaderos. La máxima incidencia de enfermedad corresponde a los grupos de edad comprendidos entre 31 y 40 años, con un claro predominio de los varones (75,8 por 100) sobre las hembras (24,17 por 100). El contacto con animales como posible mecanismo de contagio, se pudo constatar en el 82,5 por 100 de los enfermos, siendo la cabra el animal más veces identificado como posible reservorio (75 por 100). Todas estas consideraciones y algunas otras vienen a poner de manifiesto el carácter profesional

de la enfermedad que, unido al elevado coste económico (aproximadamente 55 millones de pesetas para Granada), cualifican el tema estudiado como un importante problema sanitario y social.

SALMERÓN GARCIA, F.: *Control de productos biológicos. Vacunas víricas vivas. I. Control de potencia de la vacuna atenuada del sarampión en microplacas en estufa de CO_2*, pp. 29-31.

Se ha puesto a punto una técnica de control de potencia de la vacuna del sarampión utilizando microplacas y estufa de CO_2. La técnica es al menos tan sensible y reproducible como la titulación en tubos, pero presenta notables ventajas por la economía de medios y trabajo que permite. Con un gasto menor se pueden realizar más ensayos de un mismo estudio, permitiendo, por tanto, una mayor precisión de la titulación.

FUERTES, A., y cols.: *Evaluación del* test *de inmunoabsorción-microaglutinación para la detección de IgM anti-Toxoplasma*, pp. 32-36.

Se evalúa la utilidad del *test* de inmunoabsorción-microaglutinación para detectar anticuerpos IgM anti-Toxoplasma. Los resultados se comparan con los obtenidos por inmunofluorescencia indirecta IgM. La inmunofluorescencia indirecta detectó IgM específica en 24 muestras de suero de 1.826 ensayados y el *test* de inmunoabsorción-microaglutinación en 36 (incluyendo los positivos por I. F.). Como conclusión, el *test* de inmunoabsorción-microaglutinación es más fácil de realizar que la inmunofluorescencia y su uso se recomienda en los laboratorios clínicos que reciban muchos sueros en los que se solicite serología de Toxoplasma.

LA PRESSE MEDICALE, abril 1983

BISMUTH, R. V., y cols.: *Relación entre la sensibilidad bacteriana a los antibióticos y su consumo.* Estudio efectuado sobre el *Stafilococcus aureus* en el grupo hospitalario Pitie-Salpêtriere entre 1975 y 1980, pp. 197-201.

Entre 1975 y 1980 se ha analizado la evolución de la sensibilidad de 11.342 cepas de *S. aureus* frente a los principales antibióticos; ello se ha realizado por medios informáticos y se ha confrontado con el consumo de antibióticos y la actividad hospitalaria. La sensibilidad ha aumentado en un 7,3 por 100 para las tetraciclinas, en un 11,4 por 100 para el cloramfenicol, ha disminuido en un 12 por 100 para la gentamicina y ha permanecido estable para los otros antibióticos. Existe una gran diferencia en la sensibilidad según que el *S. aureus* sea sensible o resistente a la meticilina. En la población sensible se produce un retorno a la sensibilidad frente a las tetraciclinas y en la población resistente se ha producido un retorno a la sensibilidad frente al cloramfenicol y una disminución importante de la sensibilidad frente a la gentamicina. Simultáneamente, el consumo de cloramfenicoles, tetracliclinas y aminoglucósidos ha disminuido respectivamente en un 84,54 y 15 por 100. La actividad hospitalaria ha variado poco. En el *S. aureus* resistente a la meticilina, la ausencia de retorno a la sensibilidad frente a la mayoría de antibióticos, a excepción del cloramfenicol, puede explicarse por la presión selectiva considerable del uso de aquéllos en algunos de los servicios hospitalarios en los que se aísla generalmente este tipo de *S. aureus*.

G. DJILALI, A., y cols.: *El agua oxigenada en la cirugía del quiste hidatídico*, pp. 205-207.

Preocupados por los peligros y los inconvenientes de los escolicidas habituales (formol, suero salino hipertónico), experimentamos y posteriormente extendimos el uso del agua oxigenada en el tratamiento quirúrgico del quiste hidatídico. Parece que el uso continuado de este producto en el campo operatorio no conlleva ninguna consecuencia importante. Su eficacia constante y rápida sobre los escólex, la facilidad de su utilización y las ventajas técnicas que aporta, sumadas a su inocuidad, bajo precio y gran disponibilidad, deberían hacer del agua oxigenada el escolicida exclusivo en un servicio de cirugía general.

PATIENT COUNSELLING AND HEALTH EDUCATION, octubre-diciembre 1982

SIMONDS, S. K.: *Consejo sanitario individual y educación, directrices procedentes de la teoría, investigación y prácticas actuales*, pp. 175-181.

Se presentan algunos avances recientes relacionados con el consejo sanitario individual y la educación. Se describen desarrollos en teorías de consentimiento. El modelo de Leventhal de autorregulación tiene algunas características que justifican nuevos exámenes tanto de investigación como de práctica. El desarrollo del diagnóstico de conducta o las evaluaciones educativas indican que sin tales análisis los que proporcionan la atención sanitaria es más probable que usen enfoques de «escopeta» en vez de enfoques individualmente ajustados para la educación y el consejo sanitario. También se describen estrategias de consejo de salud. El arte de aconsejar se está convirtiendo más en una ciencia, y sus aplicaciones en el terreno sanitario se aceleran rápidamente, creando así entre los proveedores de asistencia la necesidad de conocer más sobre métodos de consejo para decisiones de salud. Estos avances sugieren que es necesario dar más importancia al individuo en el asesoramiento y la educación sanitarios y que puede encontrarse apoyo para hacerlo en algunos de los desarrollos recientes de la teoría, la investigación, en la práctica y las propias técnicas. El movimiento hacia una mayor preocupación por las diferencias individuales y hacia un mayor énfasis sobre la teoría psicológica cognoscitiva ha estado apoyado por los desarrollos de las técnicas de evaluación y de la tecnología instruccional. Aunque el modelo social de asistencia sanitaria, con su énfasis en la prevención, promoción de la salud y autoasistencia y con sus orientaciones de acción comunitaria, continuará siendo interesante, seguirá habiendo necesidad de nuevos enfoques que actuarán en el marco del sistema de asistencia sanitaria existente. El asesoramiento individual y la educación en materia de salud es una de esas oportunidades importantes.

LABARGE, E., y DANZIGER, W. L.: *Demencia en el anciano: un modelo educativo que incluye información, gestión y asesoramiento*, pp. 182-189.

Esta revisión discute los problemas planteados por la enfermedad de Alzheimer y trastornos de la memoria relacionados con ella y ofrece un modelo que puede usarse por profesionales sanitarios para ayudar a los que cuidan de los ancianos demenciados. Estos pacientes varían enormemente de grado y tasa de deterioro. Las familias varían en recursos y mecanismos para afrontar la situación. Las comunidades no

tienen sistemas adecuados para resolver el problema. Por necesidad nuestro modelo de educación y asesoramiento es flexible dentro del marco de presentaciones repetibles e intercambiables basadas en procedimientos de consejo a grupos.

MASON, H. L.: *Uso de actitudes y normas subjetivas para predecir las conductas de asesoramiento de los farmacéuticos*, pp. 190-196.

Este estudio de campo examina la aplicabilidad de los componentes centrales del modelo de Fishbein y Ajzen para predecir la conducta de las actividades de asesoramiento sobre medicación de los farmacéuticos de la colectividad. Los hallazgos en una muestra de 40 farmacéuticos apoyan el modelo de actitudes-normas subjetivas. Las medidas tanto de actitudes como de normas subjetivas son predictoras significativas de la conducta para instrucción verbal proporcionada y la duración del tiempo de encuentro. Cada una de las otras conductas examinadas —instrucción por escrito, actividad de vigilancia y aproximación del farmacéutico— está débil o moderadamente influida por una de estas dos variables independientes.

KIMHI, A.: *La integración de los servicios de educación sanitaria en una organización integral de seguros de salud*, pp. 197-207.

Se refiere al desarrollo de los servicios de educación sanitaria en la Institución de Seguros Sanitarios Kupal Holim de Israel. Se reconoció al comienzo de 1964 que el objetivo primario para el cambio de actitud y conducta debería ser el propio sistema y su personal profesional. Hoy la educación sanitaria ha alcanzado la integración formal en los servicios y se reconoce como una parte orgánica de la prestación de asistencia sanitaria.

STANTON, M. P.: *Una tecnología de instrucción para educación de pacientes*, pp. 208-214.

Una revisión de la literatura sobre educación del paciente muestra un alto grado de consistencia respecto a los componentes necesarios de un programa de educación del paciente. Estos componentes entran en tres amplias categorías: diseño, ejecución y evaluación. Usando estos componentes como criterios para la educación eficaz del paciente, se realizó una encuesta de hospitales para determinar en qué medida se seguían estos criterios. De los 200 hospitales a los que se mandó el cuestionario, respondieron 120. Los resultados muestran que los educadores de los pacientes siguen los componentes de diseño y ejecución con frecuencia grande o moderada, pero poco respecto a los componentes de evaluación.

PEDIATRICS, marzo 1983

ARBETER, A. M., y cols.: *Vacuna contra la varicela con virus vivo atenuado: la cepa KMcC en niños sanos*, pp. 162-167.

Se estudió, en niños sanos, la cepa KMcC del virus varicela-zoster utilizado en la vacuna con virus vivo atenuado de la varicela como un paso preliminar hacia los estudios relativos a la vacunación frente a la varicela con esta cepa en los niños

afectos de leucemia. Se vacunó un total de 43 niños, 26 con la vacuna obtenida mediante 40 pases y los 17 restantes con el virus obtenido después de 50 pases. Los estudios incluyeron el control de la reactividad clínica, la excreción orofaríngea del virus de la vacuna, la viruria y la viremia. Los títulos de anticuerpos se obtuvieron mediante la hemaglutinación de adherencia inmunitaria. Las respuestas inmunitarias celulares se determinaron mediante la proliferación linfocitaria frente a antígenos específicos del virus varicela-zoster. Se observó un 100 por 100 de seroconversión secundaria a la administración de las vacunas KMcC obtenidas después de 40 y 50 pases (mediante FAMA). Todos los niños sometidos a estudio desarrollaron una proliferación linfocitaria in vitro frente a los antígenos del virus varicela-zoster. Las lesiones cutáneas papulares, probablemente relacionadas con la vacuna, aparecieron en un 31 por 100 de las vacunaciones con cepas de 40 pases, pero tan sólo en el 6 por 100 de las vacunas sometidas a 50 pases. La vacuna con la cepa KMcC, obtenida mediante 50 pases, es lo suficientemente inmunógena y segura como para iniciar los estudios clínicos en pacientes leucémicos.

BENNETT, F. C., y cols.: *Crecimiento y desarrollo de los niños con un peso de nacimiento inferior a 800 gramos*, pp. 174-178.

Se llevó a cabo un estudio prospectivo de niños con un peso de nacimiento inferior a 800 gramos, atendidos en una unidad de cuidados intensivos neonatales entre 1977 y 1980. La mortalidad neonatal fue del 80 por 100, se analizó la evolución del desarrollo neurológico en 16 de los 18 supervivientes. El peso medio de nacimiento de estos 16 supervivientes fue de 730 gramos. Su edad de gestación media fue de 26 semanas. En este grupo se observó una elevada incidencia de asfixia perinatal, distrés respiratorio, apneas, ventilación mecánica y neumopatía crónica. No se observó, en el grupo de supervivientes, hemorragias intracraneales sintomáticas, convulsiones, sepsis ni meningitis. Trece de dichos 16 pacientes (81 por 100) entre ellos tres niños con un peso de nacimiento inferior a 700 gramos no presentan incapacidades graves de SNC y su estado de desarrollo es correcto para su edad, que está comprendida entre los seis meses y los tres años. Sólo uno de ellos presenta un evidente retraso del desarrollo mental. Ninguno de los pacientes se encuentra afecto de una alteración visual o auditiva. Las puntuaciones obtenidas en la prueba de Apgar al minuto y a los cinco minutos guardaron una relación estadísticamente significativa con la evolución, mientras que no fue así con respecto a la presencia de apneas, ventilación mecánica y neumopatía crónica. Según nuestra experiencia, es posible una evolución muy esperanzadora para los pocos supervivientes con un peso de nacimiento extremadamente bajo.

FRASER, J. H., y cols.: *Prevalencia de la infección del cuello uterino por «Chlamydia trachomatis» y «Neisseria gonorrhoeae» en adolescentes*, pp. 179-182.

Examinamos la prevalencia de infecciones cervicales por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* en 125 adolescentes que recibían asistencia ginecológica primaria en una clínica general de adolescentes. Mediante un método microconcentrado de cultivo histico se aisló *C. trachomatis* en el 8 por 100 de las pacientes y *N. gonorrhoeae* en el 12 por 100. Observamos una asociación significativa entre el empleo de anticonceptivos orales y los cultivos positivos a *C. trachomatis*. Las pacientes con cultivos positivos a *C. trachomatis* se hallaban, con frecuencia, asintomáticas, y la exploración física a que fueron sometidas resultó normal. Tres de las 10 pacientes con

infección cervical por *C. trachomatis* presentaron posteriormente una inflamación pélvica. Estos resultados justifican la realización de cultivos rutinarios para la búsqueda de estos dos gérmenes patógenos en las adolescentes sexualmente activas.

OATHAK, A., y cols.: *Sepsis neonatal y meningitis por «Plesiomonas shigelloides»*, pp. 207-209.

Se comunica un tercer caso de sepsis y meningitis neonatal debido a *Plesiomonas shigelloides* en un recién nacido de dos días de vida. La forma de presentación del proceso fue similar a la de las sepsis y meningitis causadas por otros organismos gramnegativos. La identificación correcta del germen se realizó mediante la utilización de la reacción de la oxidasa y otras reacciones químicas. Se revisan las comunicaciones de los dos casos previamente publicados.

SULLIVAN-BOLYAI, H. Z., y cols.: *Diseminación del virus del Herpes simplex tipo I en un recién nacido a partir de una lesión mamaria materna*, pp. 230-232.

La mayoría de los casos de infección por el virus Herpes simplex (VHS) en el período neonatal son consecuencia del contacto del lactante con secreciones infectadas del tracto genital de la madre. La incidencia de infecciones por dicho virus en el período posnatal es poco frecuente y ha sido revisada recientemente por Light. Presentamos un caso de infección fatal por el VHS tipo I en un recién nacido, adquirida a través del contacto con una lesión mamaria de la madre. La tipificación mediante la endonucleasa por restricción puso de manifiesto un patrón semejante en los virus aislados de la lesión mamaria de la madre y de la lesión cutánea del lactante. El objeto del presente artículo es alertar a los médicos sobre esta potencial vía de transmisión, especialmente en aquellas gestantes llegadas a término que presentan infecciones mucocutáneas primarias por el VHS.

Abril 1983

HESS, J., y cols.: *Incidencia de bacteriemia tras extracciones dentarias bajo protección con penicilina en niños con cardiopatías*, pp. 262-266.

Con la finalidad de establecer la eficacia de la profilaxis con penicilina en la prevención de la endocarditis bacteriana, según recomendaciones de la American Heart Association, se determinó la incidencia de bacteriemia tras extracciones dentarias en 82 niños afectos de cardiopatías sometidos a profilaxis con penicilina. Se practicaron hemocultivos para el aislamiento de gérmenes aerobios y anaerobios cinco minutos después de la extracción dentaria, tomándose asimismo una muestra de sangre para la determinación de la concentración sérica de penicilina. La incidencia de bacteriemia tras extracción dentaria fue de un 21 por 100. La mitad de los gérmenes aerobios aislados correspondió a estreptococos. El 16 por 100 de los microorganismos aislados correspondió a anaerobios estrictos. Los antibiogramas de los gérmenes aislados demostraron que la bacteriemia fue producida por 24 microorganismos sensibles a la penicilina y 8 resistentes a la misma. No se observó ninguna diferencia significativa entre las concentraciones séricas de penicilina observadas en niños con bacteriemia por organismos sensibles a dicho antibiótico y las debidas a

gérmenes resistentes al mismo. Se llegó a la conclusión de que la bacteriemia tras extracciones dentarias no se previene con la profilaxis penicilínica y que la concentración sérica de dicho antibiótico en el momento de la extracción no es el factor discriminativo en la prevención de dicha bacteriemia. Ninguno de los niños estudiados desarrolló una endocarditis bacteriana. Se especula con la posibilidad de que mecanismos incompletamente estudiados se hallen involucrados en la prevención de la endocarditis bacteriana tras extracciones dentarias.

CUSHING, A. H.: *Enterocolitis necrotizante con enterotoxina termolabil de «E. coli»*, pp. 297-301.

Un total de 21 recién nacidos se hallaban ingresados en una unidad de cuidados intensivos neonatales durante dos brotes separados de enterocolitis necrotizante (ECN). En siete niños se sospechó la presencia de ECN, en otros siete se comprobó la enfermedad, dos sólo presentaron diarrea y los cinco restantes se consideró que no se hallaban afectos. En 15 de los 16 recién nacidos considerados como afectos de ECN se aisló de las heces *E. coli* toxigénica o toxina termolabil de *E. coli* mediante análisis inmunoabsorbente ligado a enzima. En uno de los cinco niños considerados como no afectos se detectó toxina en las heces (μ0,01). En cuatro de 12 niños afectos se observó un aumento cuádruple del título de antitoxina IgM en el curso de las tres semanas posteriores al estudio de las heces. En ninguno de los cinco niños considerados, como no afectos se observó respuesta serológica inmunitaria. La enfermedad clínica observada en los recién nacidos no fue característica de la diarrea previamente descrita asociada a toxina termolabil de *E. coli*.

POPULATION, marzo-abril 1983

SERRE, J. L., y cols.: *Frecuencia y evolución de ciertas anomalías en las estructuras cromosómicas: estudio de algunos casos en la especie humana*, pp. 283-308.

La información genética de todo organismo está contenida en su dotación de cromosomas cuyo número y estructura constituyen características propias de cada especie. En el seno de cada especie, principalmente en el caso de la especie humana, se han observado numerosas anomalías tanto en el número como en la estructura de los cromosomas (aberraciones cromosómicas). A menudo estas aberraciones acarrean consecuencias patológicas graves; sin embargo, algunas de ellas presentan frecuencias que no son despreciables e incluso pueden ser transmisibles a las generaciones siguientes. El estudio de la presencia y evolución de tales anomalías ofrece un doble interés: el primero, práctico, es el de sugerir medidas de previsión en el campo de la Salud Pública; el segundo, técnico, tiende a establecer un modelo que pudiera explicar el papel que estas modificaciones pueden tener en la evolución. En el modelo que se presenta en este artículo se integran varias causas de estas frecuencias: mutación (probabilidad de la aparición de una modificación que no existe en los padres), selección (mortalidad o fecundidad diferencial de los portadores de tales anomalías) y distorsión de la segregación (segregación de carácter no mendeliano de las anomalías en la descendencia de los portadores sanos). Uno de los resultados de este modelo es el de mostrar claramente que los procesos deterministas como la selección o la distorsión de la segregación no han podido ejercer un papel en la evolución de las especies, sino que en la medida en que estos factores se han asociado a los efectos de procesos estocásticos, como la deriva genética o el efecto fundador.

LE BRAS HERVE: *Fluctuaciones y crecimiento de las poblaciones sometidas a una compulsión*, pp. 311-342.

Las fluctuaciones que se observan y que se prevén en un cierto número de circunstancias demográficas, son en general el resultado de una constricción impuesta a la población. En este artículo se muestra que estas situaciones pueden expresarse casi siempre bajo la forma de una población estable cuyas tasas de maternidad dependen de la condición impuesta. De esta manera las fluctuaciones de las pirámides de edad de las ciudades nuevas, de los trabajadores en entidades cerradas y de las poblaciones campesinas que se autorregulan, encuentran una explicación simple. Otra variante está constituida por las poblaciones a las cuales se les fija el crecimiento. Las poblaciones estables siguen también este modelo ya que se pone en evidencia una condición a la cual se someten. De tal manera que compulsiones y fluctuaciones son dos formas paralelas de describir una misma dinámica de población.

LERIDON, H.: *Estudio de una tasa de crecimiento constante como objetivo demográfico y método de proyección*, pp. 343-360.

Generalmente, el objetivo central de una política demográfica no es tanto mantener la fecundidad a un cierto nivel, sino que más bien mantener la tasa de nacimiento (natural) dentro de ciertos límites. Un indicador estrictamente coyuntural de la fecundidad no puede servir de referencia para una política de mediano o largo alcance. En este artículo se ha proyectado la población femenina francesa, primero a partir de 1978 manteniendo la mortalidad y la tasa de crecimiento constantes, luego se ha proyectado esta misma población a partir de 1951, haciendo variar la mortalidad entre 1951 y 1978 en la misma forma en que ha evolucionado efectivamente en la realidad. Una primera conclusión es que una proporción superior al 50 por 100 de la disminución del número de hijos por mujer (obtenido mediante la suma de las tasas de fecundidad por edad) entre 1964 y 1976, podría haberse producido sin que fuera afectada la tasa anual de crecimiento de la población. La proyección efectuada a partir de 1978, muestra en segundo término que cualquiera que sea la tasa de crecimiento de la población (supuesta constante entre 0 y 1 por 100) el indicador coyuntural de la fecundidad (suma de las tasas de fecundidad por edad) deberá ser del orden de 2,4 a 2,6 hijos por mujer durante todo el período 2015-2045.

CHESNAIS, J. C.: *La noción de ciclo en demografía. Es cíclica la fecundidad posterior a la transición demográfica*, pp. 361-390.

Después de una rápida presentación de la noción de ciclo de crecimiento de la población, este artículo describe los trabajos consagrados a los ciclos de fecundidad consecutivos a la transición demográfica, principalmente los realizados por Easterlin, quien sigue la misma línea de las investigaciones de Kuznets sobre los Estados Unidos. Después de la fase secular de la disminución de la fecundidad se observarían variaciones cíclicas asociadas, según este autor, a la evolución de la situación económica relativa de los adultos jóvenes. La pertinencia teórica de un modelo de este tipo y la validez empírica de las pruebas demográficas y econométricas que han podido efectuarse, se discuten principalmente durante la fase descendente de la fluctuación. El modelo alternativo de Butz y Ward, orientado no tanto por la oferta, sino por la demanda de trabajo (en especial el aumento de los salarios femeninos ha tenido un rol determinante en la reciente disminución de la fecundidad), no permite

explicar el aumento de la fecundidad de la posguerra. A continuación se hace un análisis de las extensas series cronológicas de tasas netas de reproducción (1930-1980) correspondiente a 18 países industrializados, lo que conduce a establecer cinco tipos de evolución de la fecundidad consecutiva a la transición. De estos cinco tipos sólo los dos primeros pueden corresponder a un esbozo de ciclo de larga duración, pero la hipótesis acerca del carácter determinante de la situación económica relativa de los jóvenes se revela como muy discutible y sobre todo no susceptible de ser generalizada. Como conclusión se propone un retorno a explicaciones menos parciales y más enraizadas en los movimientos profundos de la historia.

REVISTA CHILENA DE NEURO-PSIQUIATRIA, enero-marzo 1983

COURT, J., y CERVILLA, J.: *Factores de riesgo en accidentes vasculares encefálicos oclusivos*, pp. 49-53.

Los factores de riesgo de las oclusiones vasculares intracraneanas no están aún determinadas con precisión, existiendo discrepancias en la literatura médica. Además no son similares a los descritos en oclusiones de arterias coronarias. Mientras la hipertensión arterial, diabetes mellitus e hiperuricemia son unánimemente aceptados, hay otros como el tabaco, hipercolesterolemia y obesidad cuyo rol no ha podido ser confirmado en la mayoría de los trabajos. Respecto al uso de anticonceptivos orales y policitemia la mayoría de las publicaciones, pero no todas, coinciden en que son una condición predisponente. En una casuística propia pudimos corroborar que la hipertensión arterial y la diabetes mellitus son factores de riesgo y no el tabaco.

BARRIENTOS URIBE, N.: *Aspectos actuales de la neurolúes. Estudio en 14 pacientes*, pp. 54-60.

Se presentan 15 pacientes diagnosticados como neurolúes entre los años 1979 y 1982, en el Servicio de Neurología del Hospital «Barros Luco Trudeau». Se revisan las manifestaciones clínicas, destacando que las formas tradicionales no han desaparecido. Se analiza el diagnóstico de laboratorio, haciendo hincapié en el uso de las pruebas treponémicas (FTA abs), por su mayor rendimiento en la lúes tardía. Se analiza el tratamiento, insistiendo en el uso de penicilina sódica parenteral en altas dosis, por tiempo prolongado y con controles seriados clínicos y de laboratorio.

REVISTA ESPAÑOLA DE ONCOLOGIA, julio-septiembre 1981

GIL EXTREMERA, B.: *Candidiasis sistémica en pacientes neoplásicos, análisis de 68 casos descubiertos en la necropsia*, pp. 331-353.

El autor estudia 68 casos de candidiasis sistémica en pacientes neoplásicos, descubiertos en la autopsia.

PALMEIRO TROITIÑO, R.: *El diagnóstico precoz del cáncer*, pp. 355-375.

El diagnóstico de cáncer, realizado en fase de localización del tumor, antes de la aparición de metástasis (diagnóstico precoz), puede reducir de 66 por 100 a 50 por 100 la proporción de muertes causadas por esta enfermedad. Se hace un análisis de los principales factores que retrasan el diagnóstico del cáncer, dependiendo éstos del enfermo, del médico, de la enfermedad misma, de los medios diagnósticos y de los medios asistenciales y económicos disponibles, y pudiendo actuar aquéllos conjunta o separadamente en la demora del diagnóstico. Se citan los principales métodos de screening y se exponen las normas recomendadas actualmente, a nivel individual, para el examen periódico de personas asintomáticas en relación con el diagnóstico precoz de cánceres más frecuentes.

VIÑES, J. J.: *Los registros del cáncer desde una óptica de salud pública*, pp. 413-424.

El autor analiza los registros de cáncer desde el punto de vista de la salud pública.

ZUBIRI, A., y cols.: *Melanomas malignos, datos estadísticos en los países europeos de lengua latina*, pp. 425-431.

El «Grupo para Epidemiología y Registro del Cáncer en los Países Europeos de Lengua Latina» informa en esta breve comunicación sobre los datos estadísticos en relación con el melanoma maligno en los mencionados países.

REVISTA PORTUGUESA DE SAUDE PUBLICA, enero 1983

COELHO, A.: *La pertinencia de los programas de enseñanza actuales en lo que se refiere a la necesidad de los servicios de salud para los años 80*, pp. 5-10.

Tratando de contribuir a la promoción del espíritu crítico necesario para la aplicación conveniente de la moderna pedagogía en el dominio de la salud, el autor trata de evaluar en qué medida los programas educativos actuales son pertinentes en lo que se refiere a las necesidades que se pueden prevenir para los años 80. Después de haber precisado la significación del término «pertinente» en el contexto de la formación de los profesionales de la salud, el autor hace algunas reflexiones de orden general que le llevan a las conclusiones siguientes: 1) la pertinencia del proceso educativo está, en último término, en relación con las necesidades de salud de la población. Las encuestas deben esforzarse en ser pertinentes en este sentido; 2) en el caso de la salud, la relación entre el sistema educativo y la comunidad debe ser establecida por intermedio de los servicios de salud; 3) la formación en el dominio de la salud debe ser siempre estudiada con la perspectiva más amplia del proceso de desarrollo del personal de salud; 4) para hacer la enseñanza pertinente, se deben buscar metodologías que permitan la traducción de los objetivos educacionales y de los planes de estudio en procesos de aprendizaje eficaces. Se estudia a continuación las necesidades que, en un futuro próximo, tendrán interés como factores condicionantes de la pertinencia de los programas, y se analizan, especialmente, las nuevas perspectivas de la formación de médicos de salud pública y también algunos proble-

mas que tengan relación con ella. Se llega a la conclusión de que los programas actuales no son pertinentes y que es necesario que las Escuelas de Salud Pública aúnen sus esfuerzos, con el apoyo de las asociaciones internacionales respectivas (como ASPHER) y la OMS, si fuera necesario, para la solución de un problema que es de ámbito universal.

CORREIA DE CAMPOS, A.: *Las cuentas de la salud. ¿Cómo vamos y a dónde vamos?*, pp. 11-17.

La evolución de los gastos públicos de salud en Portugal presenta una considerable tasa de crecimiento en los años 1970-1980. Se puede asociar a ella la generalización de la cobertura de cuidados médicos a toda la población. Pero la relación entre el crecimiento de los gastos de salud y el crecimiento del PIB no ha sufrido la influencia de las orientaciones políticas en materia social. El sistema de salud, a pesar de estar casi totalmente financiado por el Estado, tiene tendencia a hacer crecer las transferencias al sector privado, en detrimento de los gastos directos. Aquéllos son predominantes en el ambulatorio, éstos en la hospitalización. El peso elevado de los medicamentos y otros bienes médicos es un factor de preocupación. El estudio paralelo de esta evolución y las experiencias de los países de la OCDE nos conduce a la reflexión sobre los medios de aumentar las ventajas y a más largo plazo la equidad del sistema, la elección de nuevas inversiones en función del coste y de la eficacia, el exceso de médicos, generador de utilización aumentada de los cuidados de salud, las modalidades para contener o controlar los gastos, los cambios de estructura; para terminar, los proyectos de investigación a desarrollar hacia la implantación correcta de las reformas. Finalmente, las diferencias entre las políticas de control de gastos están identificadas con los ejemplos de los países de la OCDE.

LOPES DIAS, J.: *La hipertensión como problema de Salud Pública*, pp. 18-22.

En Portugal, la hipertensión presenta un problema muy importante y se revela su importancia por las tasas tan elevadas de accidentes cerebro-vasculares. Es necesario aplicar la metodología de Salud Pública para el estudio del problema y tomar las medidas posibles con el fin de combatirlo y utilizar, especialmente, los Servicios de Salud Primaria, no solamente para la identificación de los enfermos y sus tratamientos sino también para los factores de riesgo relativos a ciertos grupos de la población.

FARIA, M., y cols.: *Papel de la medicina del trabajo en la prevención de la invalidez y en la readaptación profesional de los disminuidos*, pp. 23-28.

Los autores ponen en evidencia la ambigüedad que caracteriza a los conceptos de incapacidad y disminución, concluyendo con la imposibilidad de tratar el problema específico de los disminuidos como un problema aparte, separado del contexto socio-profesional, en el cual es necesario integrarlo. Se pasa, a continuación, revista a diversos modos de intervención del dominio de la medicina del trabajo susceptibles de contribuir de forma eficaz, por una parte a la prevención de la incapacidad, por otra a la integración o reintegración profesional del disminuido. En este sentido, una atención especial fue acordada a la necesidad, para los servicios de la medicina del trabajo, de adoptar una perspectiva ergonómica en el ejercicio de sus actividades, así como de tratar en colaboración con todos los otros servicios y entidades que intervie-

nen en el proceso de readaptación y de reintegración socioprofesional de los disminuidos. Se señala la necesidad absoluta de encuadrar las acciones de la medicina del trabajo en una estructura de servicios especializada y en un contexto jurídico que, a un nivel nacional, puedan coordinar estas acciones y hacerlas viables.

SAMPAIO FARIA, J.: *Administradores de salud y cuidados de salud mental*, pp. 29-31.

La tendencia creciente a perfeccionar la gestión de los servicios de salud en Portugal no ha tenido en cuenta, suficientemente, las responsabilidades que incumben a los Administradores en lo que se refiere a los cuidados de salud mental. La dimensión epidemiológica de este tipo de afecciones y la necesidad de hacer accesibles a toda la población los beneficios del ejercicio de la Psiquiatría y de la Salud Mental obligan a ello. Este artículo llama la atención sobre la imperiosa necesidad de formación de los Administradores de Salud en Salud Mental y sugiere, por otro lado, los objetivos educativos a los que deberían obedecer como mínimo los respectivos programas de formación.

AYRES, L.: *Nuevas tendencias de las infecciones virales. Perspectivas futuras*, pp. 41-44.

La autora considera la evolución de los factores que tienen importancia en el proceso infeccioso y hace referencia a algunos problemas actuales que justifican la vigilancia continuada de estas situaciones.

GALVAO DEMELO, F.: *Metodología estadística y construcción de modelos*, pp. 59-63.

En este trabajo se hacen algunas consideraciones generales que se refieren a la construcción y el uso de los modelos estadísticos, sus potencialidades y sus límites, al mismo tiempo que pone de relieve algunas precauciones teóricas y prácticas de las que debe tenerse en cuenta en la organización del trabajo experimental y en la construcción de modelos que corresponden a situaciones reales. Se presentan algunos ejemplos de modelos de probabilidad fácilmente abordables que permiten describir patrones de variación biológica. Se señala la importancia de las técnicas de planificación de las experiencias, dando el ejemplo del problema de la comparación de K tratamientos y discutiendo el caso de $K = 2$ en muestras independientes y en muestras apareadas, y el caso de $K>2$ en una distribución puramente al azar y en una distribución según el método de los bloques. O sea, se llama la atención sobre la preocupación que debe existir en lo que se refiere al problema de las comparaciones múltiples o de las inferencias simultáneas.

GONSALVES FERREIRA, F.: *Disponibilidades alimentarias y su valor nutricional en Portugal*, pp. 64-69.

El estudio de las disponibilidades alimentarias nacionales y el valor nutricional de los alimentos respectivos nos muestra que la situación alimentaria de la población portuguesa se caracteriza desde los años 60 por una mejora evidente, sobre todo en calorías y proteínas. Sin embargo, este desarrollo favorable ha sido acompañado de un crecimiento excesivo de grasas alimentarias y de azúcar, lo que en el curso de la vida adulta y en la tercera edad, constituyen los factores de riesgo que es necesario corregir.

NAVARRO, M. F., y cols.: *Método de gestión por programas. Aplicación en Salud Escolar*, pp. 74-77.

Los autores han utilizado el método de gestión por programas en relación con la actividad del Centro de Salud de Algés. Fundándose en su conocimiento de los problemas referentes a la población escolar y sobre los recursos disponibles, los equipos han elaborado programas correspondientes a los objetivos prioritarios. Evaluaron la ejecución de los programas y sobre todo el valor de la metodología utilizada para la realización del trabajo de los equipos de salud escolar, bien sea bajo el aspecto de satisfacción profesional de los intervinientes o bien bajo el aspecto de satisfacción personal.

REVISTA DE PSICOLOGIA GENERAL Y APLICADA, marzo-abril 1983

SILVA, F.: *La idea del psicodiagnóstico*, pp. 191-213.

En este trabajo se expone una perspectiva que puede ayudar a lograr una visión unitaria de los diferentes enfoques y conceptos en torno al Psicodiagnóstico (o Evaluación psicológica), como a través de una revisión sistemática. En ellas sobresale la idea del Psicodiagnóstico como una disciplina aplicada de la Psicología, idea que orienta, a su vez, la discusión acerca de las relaciones generales entre Psicodiagnóstico y Ciencia psicológica. La situación metodológica se plantea, a su vez, en torno al concepto de generalización, en el cual se ordenan tanto los aportes de una orientación psicométrica, como los soportes de una orientación experimental y conductual.

MAYOR SÁNCHEZ, J.: *Interacción, comunicación y lenguaje*, pp. 251-296.

En resumen, la interacción, la comunicación y el lenguaje se encuentran relacionados entre sí a través de elementos, propiedades, atributos o subprocesos comunes, a través de otros que son interdependientes, existiendo, por último, otros que son propios y específicos de cada proceso. Se podría, pues, definir la relación entre ellos como relación estructural de intersección, de mutua interdependencia funcional y de progresiva especificidad. Esta característica nos permite considerar a estos procesos como propios de sistemas abiertos y dinámicos, que procuran, por un lado, autoconservarse y autodesarrollarse y, por otro, abrirse a nuevas posibilidades e integrarse en sistemas más amplios y complejos. Desde la interacción al lenguaje, pasando por la comunicación, observamos que se da una progresiva independencia del organismo, un mayor nivel de formalización, un aumento de la eficacia y polivalencia, aunque también una mayor dosis de abstracción y ambigüedad. Es importante señalar que existe una relación retroactiva y, en parte circular: la comunicación surge y depende de la situación interactiva, pero sirve también para mejorarla y hacerla más plena y versátil; lo mismo ocurre con el lenguaje que surge y depende de la comunicación (e interacción), pero que también sirve para mejorarlas y llevarlas a su plenitud. Todo ello sin perjuicio de reconocer ciertas dificultades, que probablemente son resultantes de los rasgos emergentes: la comunicación puede, en ocasiones, dificultar la interacción; el lenguaje puede, a veces, dificultar la comunicación. Nos encontramos, pues, ante la paradoja de la progresiva especialidad de estos procesos (interacción, comuni-

cación, lenguaje) y a la vez de su múltiple interdependencia, cosa que, por otra parte, caracteriza la vida y muy especialmente al quehacer humano.

Julio-agosto 1983

SANDIN, B.: *Influencia de la función hipofiso-tiroidea y de la personalidad sobre los cambios emocionales producidos durante estrés psicológico*, pp. 607-624.

La evidencia clínica sugiere que la actividad hipofiso-tiroidea parece estar relacionada con diversos estados emocionales. En este trabajo se analiza la posibilidad de que esta relación puede ser extensiva a sujetos humanos normales (no clínicos). Para ello, se ha administrado el cuestionario de personalidad CEP de Pinillos, el Eysenck Personality Inventory (EPI) y el Eigth State Questionnaire (8SQ) de Cattel (éste fue administrado en dos condiciones experimentales). También se midió por radioinmunoanálisis el nivel plasmático basal de las hormonas TSH (hormona estimuladora del tiroides) T4 (tiroxina) y T3 (triyodotironina). Los sujetos utilizados fueron 28 mujeres y 12 varones (18-20 años) normales. La utilización de diseños factoriales 2×2×2 ha permitido constatar que las variables TSH, T4 extraversión, neuroticismo, y la interacción TSH×extraversión, pero no T3, pueden ser responsables de los cambios producidos en los estados emocionales del 8SQ. Estos resultados aportan evidencia empírica para comprender el substrato biológico de las emociones y del modelo de personalidad establecido por la escuela de Eysenck.

PEIRÓ, J. M.: *Dimensiones psicosociales del comportamiento del individuo en la organización*, pp. 625-660.

El presente trabajo ofrece una revisión de los estudios realizados sobre las principales dimensiones psicológicas y sociales del comportamienmto del individuo en la organización. La consideración de la conducta en ese contexto físico, humano y social permite delimitar una serie de notas características que resultan relevantes para la comprensión y la conceptualización de la conducta humana.

BARBENZA, C. M. DE, y col.: *Posibilidad de reducir la sensibilidad al ruido: un marco teórico y en estudio experimental*, pp. 695-714.

Partiendo del hecho de que el ruido es un poderoso agente estresor y utilizando como marco de referencia la teoría general de los sistemas, en el presente trabajo se informa sobre un ensayo experimental destinado a reducir la sensibilidad al ruido mediante la aplicación de relajación, como recurso destinado a regular el proceso de retroalimentación. Los sujetos del grupo experimental, sensibles al ruido, fueron sometidos a varias sesiones individuales de relajación. Con el objeto de comparar las curvas de sensibilidad pre y postratamiento y de analizar las posibles variaciones en relación con los tres psicólogos que efectuaron la relajación, se aplicó un diseño factorial 3×2; los resultados indican que la diferencia entre las funciones individuales de sensibilidad al ruido pre y postratamiento es significativa ($F = 5{,}95$, $p = 0{,}05$), pero no lo es entre los individuos tratados por diferentes psicólogos, tampoco resulta significativa la interacción entre variables. En el grupo de control, integrado por sujetos tomados al azar, no se registraron diferencias significativas entre las curvas de sensibilidad al ruido obtenidas en dos sesiones, sin tratamiento intermedio alguno,

observándose entre ambas una buena consistencia en las estimaciones. Se concluye que el tratamiento aplicado es efectivo para reducir la sensibilidad al ruido.

REVISTA DE SAUDE PUBLICA. S. PAULO, abril 1983

CANDEIAS, N. M. F.: *Educación en salud para la prevención del riesgo de destete precoz*, pp. 71-82.

Se procuró determinar a partir de un conjunto de cinco variables, edad, paridad, intervalo intergestacional, renta «per capita» mensual de la familia y escolaridad, cuáles de ellas producen mayor poder discriminatorio en cuanto al tiempo medio de lactancia natural y, para éstas, cuál es la estratificación óptima. Un análisis estadístico, de acuerdo con el método de Morgan y Sonquist, permitió conocer las características de mujeres con mayor riesgo de destete precoz. Se propone la utilización de los conceptos de «riesgo de destete precoz» y de «riesgo infantil acumulado».

KOIFMAN, S. y cols.: *Mortalidad y accidentes de trabajo en la industria eléctrica*, pp. 83-93.

Se estudiaron, durante 1980, el riesgo de muerte y los accidentes de trabajo en la industria eléctrica de Río de Janeiro, observándose un elevado coeficiente de mortalidad normalizada por edad en los electricistas, así como elevada mortalidad proporcional por neoplasias. Un análisis de los accidentes de trabajo del ramo mostró elevada tasa de frecuencia en un distrito laboral (centro de la ciudad) y un subregistro importante de los accidentes sin relación con el trabajo, una posible relación de los accidentes con la continuidad de la jornada de trabajo y una mayor frecuencia de los accidentes probablemente relacionados con responsabilidad de la empresa.

ZELANTE, F., y cols.: *Observación sobre la pauta fágica de cepas de «Staphylococcus aureus» aisladas de la boca y de la nariz de individuos sanos*, pp. 123-129.

Se analizaron 68 cepas de *Staphylococcus aureus* aisladas de la boca (saliva y lengua) y nariz de portadores asintomáticos que albergaban esta bacteria en los tres nichos, simultáneamente. Aunque los tres nichos presentaban equivalencia en cuanto al porcentaje de aislamientos, se constató que las cepas aisladas de la nariz diferían, en cuanto a su pauta fágica, principalmente de las aisladas de la lengua. En el primer caso, las cepas se mostraron más sensibles a los fagos del Grupo I mientras que las aisladas del segundo nicho fueron más sensibles a los fagos del grupo III. Considerando estas observaciones es recomendable, en cuanto a la detección de portadores de *Staphylococcus aureus*, la búsqueda de esta bacteria en material recogido de la nariz y de la boca simultáneamente.

REVUE D'EPIDEMIOLOGIE ET DE SANTE PUBLIQUE, enero-febrero 1983

LEVY-FREBAULT, V.: *«Mycobacterium kansasii»: contaminante de la conducción de agua potable de un hospital*, pp. 11-20.

Los autores presentan el caso de una contaminación de la conducción de agua potable de un hospital por *Mycobacterium kansasii*. Esta contaminación es responsable del aislamiento de *M. kansasii* partiendo de intubaciones gástricas. Se describen las medidas de higiene adoptadas para eliminar el germen de las canalizaciones de agua.

NÉSTOR, I.: *Metodología de detección de los virus entéricos en el agua de mar*, pp. 21-38.

Dentro del conjunto de medidas de protección del ambiente marino tomadas contra las contaminaciones víricas cada vez mayores, la metodología de la detección de virus humanos en el agua de mar ocupa un lugar de primer orden como medio de evolución de su eficacia. Se ha aplicado hasta ahora un número reducido de métodos para poner en evidencia virus entéricos en el agua de mar. Estos métodos son los usados para el estudio de las aguas dulces. Pero las características específicas del agua del mar exigen algunas modificaciones. Los estudios experimentales o las prospecciones tomadas *in situ* han aportado hasta ahora una contribución importante a la metodología. La importancia de los problemas planteados a los higienistas y a los responsables de la salud invitan a perfeccionar esta metodología. Los resultados obtenidos en este plano, tanto en el laboratorio como en el terreno, son alentadores. Confirman que las técnicas establecidas convienen en la mayoría de los casos para la detección de los virus entéricos en el medio marino. Pero estas técnicas deben ser perfeccionadas. Este trabajo tiene como base los datos de la literatura y los resultados de experiencias personales.

CHAVANCE, M.: *Ensayo de corrección del sesgo debido a la falta de respuestas*, pp. 39-44.

En las encuestas de población no siempre es posible volver a entrevistar a una submuestra de los que no responden para corregir el sesgo debido a la falta de respuesta. Pero el estudio de la relación entre la tasa de respuesta y la frecuencia del fenómeno puede a veces permitir una corrección del sesgo.

MARQUÉS, R. M., y cols.: *El modelo de Spillman de regresión asintótica*, pp. 45-52.

Un nuevo modelo de regresión asintótica, obtenido a partir del modelo de Spillman, se presenta para describir el crecimiento de los adolescentes. La modificación consiste en una transformación no lineal de la variable independiente en el modelo de Spillman. El ajuste entre los datos observados es excelente en comparación con los resultados obtenidos con los modelos de Spillman, logístico, de Gompertz o log-inverso.

TOGNONI, G., y cols.: *Estudios de utilización de drogas y epidemiología*, pp. 59-71.

Los estudios sobre utilización de medicamentos que se han desarrollado ampliamente en los diez últimos años, se han convertido no sólo en instrumentos de investigación interesantes para la farmacología clínica, sino también fuentes originales de información para la epidemiología. Esta hipótesis se ha desarrollado a través de la discusión de los principales conceptos generales y de los métodos, para concentrarse después en algunos casos concretos, que explican los lazos y la interacción entre la farmacología y la epidemiología: empleo de medicamentos para el tratamiento de la diabetes, de la hipertensión en psiquiatría, durante el embarazo, en las personas ancianas y los cancerosos.

GRIFFITHS, A.: *Demanda de asistencia y consumo de medicamentos*, pp. 73-98.

Este trabajo se funda en la revisión introductora a la séptima Reunión de la Asociación de Epidemiólogos de lengua francesa sobre «Los Aspectos Epidemiológicos del Consumo de Medicamentos». Muestra que, aunque hay una relación relativamente estrecha entre los gastos totales de los servicios de salud y el Producto Interior Bruto, esta relación no se encuentra en los gastos de los diversos componentes de los servicios de salud. Países que tienen pirámides de morbilidad y posibilidades materiales y técnicas relativamente similares tienen pirámides de servicios completamente diferentes. Los gastos en productos farmacéuticos no escapan a esta variación. En 1975, una encuesta comparativa mostró que estas variaciones iban de 0,68 por 100 del PIB en Dinamarca a 1,89 por 100 en Italia, y de 28,9 $ por habitante en el Reino Unido a 90,9 $ en Francia. Su importancia dentro de los gastos sanitarios, aunque en regresión relativa en los países desarrollados, es aún más marcada, yendo del 9 por 100 en Suecia al 36 por 100 en Italia. Teniendo en cuenta estas variaciones, se esboza un esquema sintético, que muestra las relaciones entre la necesidad, la demanda y la utilización de los servicios. Este esquema se elabora a continuación para introducir en él los factores más importantes que influyen sobre la demanda y la utilización. Comprenden 21 factores «predisponentes» (10 factores de morbilidad y 11 factores sociales y personales) y 4 factores «contribuyentes». Cada uno de estos factores se explica brevemente. Se concluye de esto que aun conociendo los factores que influyen en el consumo farmacéutico no se conoce ni la influencia de cada uno ni sus interacciones. La investigación epidemiológica apenas ha mostrado la superficie del problema y la parte fundamental del trabajo queda por hacer.

REVUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE, Office International des Epizooties, diciembre 1982

ANDRAL, I., y BLANCOU, J.: *La rabia. Nuevos desarrollos en materia de vacunación*, pp. 961-990.

En materia de vacunación de los animales domésticos, los nuevos desarrollos son esencialmente el dominio de la producción de las vacunas en cultivo celular, el dominio del valor antigénico de las vacunas, el incremento y duración de la reacción humoral, las asociaciones antigénicas, el conocimiento de los determinantes antigénicos del virus, los estudios del nivel y duración de la inmunidad. La vacunación de los

animales silvestres sigue estando en la fase de las investigaciones y no se puede recomendar en el estado actual de los conocimientos, aunque se hayan realizado considerables progresos: pruebas piloto de campo, estudio de nuevos virus vacunales modificados o modalidades de presentación, tentativas de vacunación por virus inactivo. Seguidamente los autores examinan los progresos realizados en el control de las vacunas de virus inactivado (nuevas pruebas de control de actividad, propuesta de modificación o adaptación de la prueba NIH, armonización de las preparaciones de referencia) y el control de la inmunidad (prueba ELISA particularmente). Por fin, estudian las técnicas que puedan ser objeto de una elección referente a la producción de las vacunas destinadas a los animales domésticos, las modalidades de su vacunación y los controles que se puedan desear en ambos campos.

SÁNCHEZ BOTIJA, C.: *Peste porcina africana. Nuevos desarrollos,* pp. 991-1029.

La PPA sigue siendo una amenaza para la producción porcina mundial, a pesar de una mejora notable de la situación en los países afectados durante los últimos años. En relación con la Epizootiología, el cerdo enfermo constituye la fuente principal del contagio directo, mientras los principales agentes del contagio indirecto son los productos del cerdo y los vectores mecánicos. Todavía no se puede valorar con exactitud el papel de los portadores del virus. Pero el de la garrapata del género Ornithodorus y de los cerdos salvajes como reservorios del virus ha sido demostrado en forma concluyente. La incidencia y distribución de la PPA guarda estrecha relación con los sistemas de producción y comercialización del cerdo. Desde el punto de vista clínico, las formas subagudas y crónicas, los casos clínicos y formas de curso insidioso cobran cada vez mayor importancia y complican el diagnóstico y el control. En el diagnóstico de laboratorio, han sido conseguidos los proyectos más importantes que han conducido a una eficacia altamente satisfactoria de las técnicas: identificación del antígeno viral por inmunofluorescencia directa y hemoabsorción en los cultivos de leucocitos, detección de anticuerpos por inmunofluorescencia indirecta, inmunoelectrosmoféresis y el método ELISA. En materia de lucha contra la enfermedad, los principales aspectos de las nuevas orientaciones son: cooperación de los ganaderos a través de Asociaciones de Defensa Sanitaria, la clasificación sanitaria de las granjas, la creación de zonas libres de la enfermedad, el control serológico, el registro oficial de las granjas, la reglamentación de la creación de nuevas granjas, la ordenación de las explotaciones extensivas, el control permanente de los mataderos, la transformación de los «ciclos abiertos» en «ciclos cerrados», la transformación de las explotaciones familiares y la prohibición de la compraventa ambulante. En el área de la investigación, han sido conseguidos progresos notables en el conocimiento del virus: estructura química, biología molecular y estructura antigénica. Los ensayos realizados hasta la fecha con vistas a la obtención de una vacuna contra la PPA no han dado resultados satisfactorios. Sin embargo, los estudios de inmunología desarrollados en los últimos años podrían conducir a un conocimiento más amplio de los fenómenos inmunológicos de la PPA.

BUSSEREAU, F.; COULON, P., y FLAMAND, A.: *Uso de mutantes termosensibles y avirulentos del virus rábico como vacuna viva,* pp. 1121-1131.

En el marco de nuestras investigaciones sobre las causas de la virulencia del virus rábico, hemos aislado mutantes termosensibles y avirulentos de la cepa CVS. Se estudió la posibilidad de usar estos mutantes como vacunas vivas. Según parece los resultados obtenidos con los mutantes avirulentos son más prometedores que los

conseguidos con los mutantes termosensibles. El método empleado para seleccionar nuestros mutantes avirulentos consiste en aislar a los supervivientes de la neutralización mediante los anticuerpos monoclonales números 248.8 y 194.2, estudiando después su patogenicidad por inyección IC de ratón adulto. Potencialmente se puede aplicar este método a todas las cepas de rabia que son neutralizadas por ambos anticuerpos. Estamos ahora investigando si otros anticuerpos monoclonales neutralizantes permiten seleccionar mutantes avirulentos. La posibilidad de seleccionar mutantes avirulentos que confieran al animal una correcta protección contra la cepa virulenta de origen, abre sin duda nuevas perspectivas en el uso de vacuna viva.

TOMA, B.; BLANCOU, J., y AUBERT, M.: *Vacunación antirrábica de carnívoros por vía intradérmica*, pp. 1133-1146.

Se ha efectuado un estudio comparativo de la inmunización antirrábica de carnívoros por vía subcutánea e intradérmica. En el zorro, una vacuna experimental a base de virus producido en encéfalo de cordero, inactivada y adyuvada, de escaso poder inmunógeno (NIH: 0,17 UI/ml), proporcionó mejores resultados después de inyección de dos veces 0,1 ml por vía intradérmica (presencia de anticuerpos neutralizantes el día 30 y supervivencia de tres zorros de los cinco experimentados) que después de inyección de 1 ml por vía subcutánea (ausencia de anticuerpos neutralizantes el día 30 y supervivencia de un solo zorro de los cinco experimentados). En el perro, una vacuna comercial con virus producido en cultivo celular inactivado y adyuvada (NIH: 4,45 UI/ml) proporcionó mejores respuestas en anticuerpos que la vacuna experimental. Dos inyecciones intradérmicas de 0,1 ml de la vacuna experimental valiéndose del Dermojet el día 0 indujeron títulos de anticuerpos apreciados los días 25 y 40 por seroneutralización en ratones y por la técnica de extinción rápida de los focos fluorescentes, superiores a los que resultan de una inyección subcutánea de 1 ml de esta vacuna. Para la vacuna comercial se obtuvieron los títulos más altos tras inyección de 1 ml por vía subcutánea, pero son pequeñas las diferencias de títulos en relación a la inyección de dos veces 01 ml por vía intradérmica o subcutánea. Se están llevando a cabo unas experiencias con objeto de comprar los títulos obtenidos después de un período mucho más largo.

BASARAB y col.: *Protección antiaftosa de cerdos de ceba con una vacuna en adyuvante oleoso*, pp. 1147-1154.

Se ha elaborado la fórmula de una vacuna antiaftosa con una emulsión de agua en aceite adyuvante, se ha probado la vacuna en cerdos destetados de ceba. Se estableció rápidamente la inmunidad inducida por vacuna administrada por vía subcutánea, intramuscular o intraperitoneal, como lo demostró la prueba virulenta practicada siete días después de la vacunación. La inmunidad conferida por una sola inyección de vacuna en el momento del destete dura el tiempo suficiente para proteger a los animales contra la prueba virulenta durante por lo menos todo el período de ceba (cuatro meses). La emulsión presenta una pequeña tasa de viscosidad y gran estabilidad física (más de un año), la prueba virulenta demostró que la actividad de la vacuna era estable después de más de ocho meses de conservación a 4°C.

COLIN, M. E.: *La varroasis*, pp. 1177-1189.

La varroasis es una enfermedad parasitaria de las abejas cuyo agente patógeno *Varroa jacobsoni* fue identificado en 1964 en Europa oriental. Desde entonces se ha

venido propagando la enfermedad por muchos países, debido a su gran contagiosidad, destruyendo miles de colmenas. Describe el autor primero la autonomía del agente patógeno, su forma de alimentación y su ciclo evolutivo, la contaminación la llevan a cabo las abejas adultas o la cresa. *Apis mellifica* es muy sensible a la infestación, a diferencia de *Apis cerana*. Los efectos ejercidos por los parásitos en las abejas son principalmente de índole irritativa y espoliadora. Se caracteriza la sintomatología de la varroasis por un período prepatente muy largo (por lo menos dos años) y una frecuente asociación con enfermedades microbianas intercurrentes. El diagnóstico se basa en la indagación de los ácaros (en las abejas adultas, la cresa, los residuos invernales), pero sobre todo en el resultado del tratamiento de prueba. En la última parte del artículo se presentan las modalidades de tratamiento y los principales productos utilizables, así como las medidas de control sanitario.

THE JOURNAL OF NUTRITION, julio 1982

HULBRON, G., y cols.: *Alimentación precoz con colesterol, ¿hay efectos a largo plazo en la rata?*, pp. 1296-1305.

Los efectos de exposición al colesterol al comienzo de la vida sobre la hipercolesterolemia inducida por la dieta en ratas adultas se investigaron. Experimento 1: las madres y sus crías recibieron una dieta enriquecida en colesterol o una dieta control durante la gestación y la lactancia; a las siete semanas se cambió a la mitad de las ratas alimentadas con cada una de las dietas a la otra, que se mantuvo cincuenta semanas. Experimento 2: machos adultos de seis meses de edad fueron alimentados con una de las dos dietas experimentales durante diez semanas y en este momento se cambió a la mitad de las ratas de cada grupo a la otra durante cincuenta semanas. Se determinaron colesterol, triglicéridos y fosfolípidos en hígado, suero, corazón y aorta en diferentes edades. En ambos experimentos la alimentación con una dieta enriquecida con colesterol produjo un aumento de los niveles de colesterol y de triglicéridos en suero e hígado, pero los niveles de fosfolípidos en suero no fueron influidos por la dieta. La dieta enriquecida con colesterol produjo un descenso de los niveles de fosfolípidos en hígado. Las ratas viejas (experimento 2) alimentadas con dieta enriquecida con colesterol tenían un nivel de colesterol en corazón mayor que los controles. En el experimento 1 las ratas alimentadas con la dieta enriquecida con colesterol al comienzo de la vida y en adelante tenían niveles de triglicéridos en corazón inferiores a los otros tres grupos y niveles de triglicéridos en hígado inferiores que los de las ratas alimentadas con una dieta control al comienzo de su vida y con dieta de colesterol a partir de las siete semanas. En ambos experimentos, la colesterolemia no estaba influida por la dieta suministrada al comienzo de la prueba. Los resultados indican que el colesterol dado al comienzo de la vida no protege contra la hipercolesterolemia inducida por la dieta en ratas adultas.

RIVISTA ITALIANA D'IGIENE, enero-abril 1982

BOSCO, G.: *Epidemiología de la parotiditis epidémica*, pp. 13-32.

Se resumen en este trabajo los principales conocimientos sobre la epidemiología de la parotiditis epidémica.

ZARDIO, O.: *La profilaxis de la parotiditis epidémica*, pp. 64-93.

La profilaxis de la parotiditis epidémica ha sido afrontada en su complejidad y multiplicidad con particular consideración a la enfermedad que puede afectar a diversos órganos y a las complicaciones hasta ahora gravemente mutilantes. La discusión sobre la profilaxis pasiva y activa, en base a la experiencia recogida de la literatura internacional, ha convencido al autor de la oportunidad de la vacunación en masa que en términos de costo es al menos mil veces inferior que el de la enfermedad declarada. También respecto a la asociación de la vacuna antiparotiditis con la del sarampión y la de la rubéola, el autor es favorable, aunque con algunas reservas, entre ellas el recurrir a un segundo acto vacunal. El autor no excluye la oportunidad de recurrir incluso a la gammaglobulina-vacunoprofilaxis, excluye sin embargo la gammaglobulinaprofilaxis no específica por las motivaciones expresadas ampliamente en el texto. Está claramente a favor de la gammaglobulinaprofilaxis específica.

TEXAS MEDICINE, septiembre 1982

LAIBOVITZ, R. A.: *Toxoplasmosis ocular en una mujer anciana*, p. 51.

Una mujer de ochenta años fue examinada por disminución de su agudeza visual que persistía en su ojo derecho durante cuatro días. Se comprobó que la causa era toxoplasmosis ocular, una enfermedad que raramente se manifiesta después de la edad adulta precoz y fue tratada con éxito. Esta paciente parece ser la persona más anciana con toxoplasmosis ocular declarada en la literatura.

THE JOURNAL OF APPLIED NUTRITION, primavera 1982

GOEDI, G.S., y cols.: *Pautas dietéticas de pacientes con tensión premenstrual*, pp. 4-11.

Para establecer la importancia de los factores nutricionales en la tensión premenstrual (PMT) se hicieron encuestas de la dieta en 14 mujeres normales y 39 pacientes PMT usando un programa con ordenadores. Las pacientes PMT consumen más azúcar refinado, carbohidratos refinados y productos de lechería que los controles normales. Las mujeres normales consumen más vitaminas de la serie B, más hierro, zinc y manganeso. Estos hallazgos sugieren que los factores nutricionales pueden jugar un papel importante en la etiología de la PMT.

ZHI-CHIEN HO.: *Estudio de longevidad y necesidades proteicas en individuos de 90 a 112 años de edad en el sur de China*, pp. 12-23.

Se estudiaron 50 individuos ancianos de noventa a ciento doce años y sus familias en una zona remota del sur de China. Tres generaciones, observadas simultáneamente, proporcionaron datos retrospectivos y longitudinales prospectivos sobre la relación entre la dieta, necesidades proteicas y algunos aspectos de salud. Un ambiente montañoso, una ingestión calórica límite y la actividad física durante toda la vida

parecen favorecer la longevidad. Si se usa la longevidad como criterio funcional de requisitos proteicos 1,3-1,5 g/kg/día de proteína en la dieta es el mínimo necesario para adultos, cuando la proteína procede en su mayoría del cereal.

VEIGH, J. M., y TARRANT, P. V.: *Contenido en glucógeno y tasas de plenitud en músculo de buey, efecto de la alimentación y del ayuno*, pp. 1306-14.

El efecto del tipo de dieta y del ayuno sobre la concentración de glucógeno muscular en reposo y sobre la tasa de recuperación tras la depleción de glucógeno se estudió en el músculo *longissimus dorsi* del buey. Se alimentó a novillas Hereford con cebada o con heno, o se las mantuvo en ayuno durante nueve días. La concentración de glucógeno en el músculo en reposo aumentó significativamente con la alimentación con cebada y disminuyó con el ayuno, en relación con el valor en el ganado sobre una dieta de mantenimiento de heno. Las tasas de repleción de glucógeno muscular tras la depleción por inyección de adrenalina dieron una media de 7,6 μmol/g por día con cebada, 6,1 μmol/g por día con heno y 1,5 μmol/día en novillas en ayuno. Al volver a alimentar al grupo en ayuno con heno la tasa de repleción de glucógeno aumentó a 6,3 μmol/g por día. Estas tasas son sustancialmente inferiores a las declaradas para especies no rumiantes. La actividad específica de sintasa del glucógeno muscular (I + D) fue 2,13 μmol/minuto por gramo de tejido húmedo y se observó conversión normal a la forma activa (I) en músculos normales desprovistos de glucógeno. La determinación de glucosa en plasma, de insulina en plasma y de glucosa-6-fosfato en músculo proporcionó alguna evidencia de una reducción de disponibilidad de precursores de glucógeno durante el período de resíntesis de glucógeno muscular. Se llegó a la conclusión de que una menor disponibilidad de glucosa en el ganado en comparación con especies no rumiantes producía una tasa inferior de repleción de glucógeno muscular. Las diferentes tasas de repleción entre los grupos experimentales reflejaban diferentes niveles de ingreso de energía y los correspondientes cambios en las tasas de utilización de glucosa.

GREGORY, J. F.: *Desnaturalización de la proteína que liga la folacina en productos con leche pasteurizada*, pp. 1329-1338.

Las características de unión de folacina y las propiedades cromatográficas de la proteína que une la folacina (PUF) de la leche pasteurizada descremada comercial y concentrado de proteínas del suero se compararon con los de la leche fresca de vaca. Se ha mostrado recientemente que la PUF en estado nativo aumenta la absorción intestinal de folacina mientras que la PUF de la leche pasteurizada es ineficaz. La cromatografía de intercambio de iones indicó que no había diferencias electrostáticas importantes en la PUF de estos productos, aunque la cromatografía por filtración en gel proporcionó pruebas de aumento de la agregación de PUF en el concentrado de proteínas séricas pasteurizado. El análisis de la cinética de unión del ácido fólico usando tramas de Scatchard y Hill indicó que la pasteurización o el proceso subsiguiente produce alteraciones en la cooperatividad de unión, su dependencia del PH o ambos. Estos resultados sugieren que la desnaturalización durante la pasteurización altera las características de unión de la folacina y la amplitud de interacción molecular de la PUF. Estos cambios pueden ser responsables de las diferencias observadas entre los productos con leche cruda y pasteurizada en su capacidad para impulsar la absorción de folacina. Se necesitan nuevas investigaciones para aclarar el significado biológico de estos datos con respecto a posibles diferencias en la biodisponibilidad de

folacina de la leche materna, la leche pasteurizada de vaca y las fórmulas para alimentación de lactantes.

JHONSON, P. E.: *Un método de espectrometría de masas para usar isótopos estables como trazadores en estudios de absorción de hierro, zinc y cobre en personas*, páginas 1414-1424.

Se pueden usar isótopos estables de hierro, zinc y cobre solos o en combinación como trazadores del metabolismo mineral en personas. Se desarrolló un método de análisis de espectrometría de masas que usa la quelación de estos metales con tetrafenilprifirina. La absorción puede determinarse midiendo la aparición del isótopo en heces después de una dosis única. El método es satisfactorio para Fe^{54}, Zn^{67} y Cn^{65}. No es muy fiable para la detección de Fe^{57} y Zn^{70} en heces.

Agosto de 1982.

O'BRIEN, B. C., y REISER, R.: *Respuestas colesterolémicas de ratas a ingredientes de la dieta de tipo humano*, pp. 1490-1497.

El nivel medio de colesterol sérico de ratas alimentadas con una dieta tipo humano que contenía 28 por 100 (peso/peso) de grasa de buey y 0,5 por 100 de colesterol añadido y que era baja en constituyentes no digeribles era inferior al de ratas alimentadas con una dieta equivalente preparada con ingredientes purificados, 94 mg/dl y 163 mg/dl, respectivamente. Para identificar los siguientes hipocolesterolémicos en la dieta de tipo humano se sustituyeron las fuentes de proteína y carbohidratos de la dieta purificada, caseína y salvado de maíz por las correspondientes fuentes en la dieta de tipo humano, filete de vaca, pan y arroz. Estas dietas preparadas se administraron a ratas hembras Sprague-Dawley durante diez semanas. Las dietas que contenían caseína fueron hipercolesterolémicas en comparación con la dieta corriente de las ratas, pero las alimentadas con pan con caseína tenían el nivel de colesterol sérico más bajo, 112 mg/dl de cualquier grupo alimentado con caseína. La respuesta colesterolémica de ratas alimentadas con dieta corriente para ratas, 94 mg/dl y 86 mg/dl, respectivamente. El nivel de colesterol en el hígado de las ratas alimentadas con dieta de carne y pan fue menor que el de las alimentadas con dieta purificada, 7,7 mg/g y 28,5 mg/g, respectivamente, pero fue superior al de las ratas alimentadas con dieta corriente, 3,8 mg/g. El efecto hipocolesterolémico del pan y la carne puede estar relacionado con una reducción de la absorción de colesterol. Estos datos demuestran el sensible control sobre el metabolismo del colesterol de los ingredientes no lípidos de la dieta.

ROTHWELL, N. J.; SAVILLE, M. E., y STOCK, M. J.: *Efectos de la alimentación con dieta de cafetería sobre el balance energético y la termogénesis inducida por la dieta en cuatro cepas de ratas*, pp. 1515-1524.

Se estudiaron las influencias genéticas sobre el balance de energía y el peso corporal en cuatro cepas de ratas (machos Sprague-Dawley, Lister Hooded y Alderley Park, y machos y hembras híbridos salvajes Sprague-Dawley), mantenidas durante quince días con una dieta corriente o con una dieta de cafetería. La ingestión de energía metabolizable (kilojulios/po'65) fue similar para todos los grupos y la inges-

tión se aumentó en un 34 por 100 en ratas Aderley Park con dieta de cafetería, pero en un 50-60 por 100 en las restantes cepas. Las ratas Sprague-Dawley y las Alderley Park eran más gordas y más pesadas que las otras razas y ganaron 16 g. más de grasa durante la alimentación de cafetería en comparación con 8 g. en los híbridos salvajes y sólo 4 g. en las ratas Lister. Estas vacunaciones en peso y ganancia de grasa resultaron de diferencias de eficiencia energética y gasto de energía. Comparadas con sus controles, el gasto se elevó en 63 y 21 por 100 en las ratas Lister y Alderley con dieta de cafetería, respectivamente, y en 50-60 por 100 en otros grupos. La masa de tejido adiposo pardo y el contenido de proteínas aumentó en todos los grupos con dieta de cafetería. En las cepas de laboratorio, el consumo de oxígeno en reposo, antes y después de inyecciones de norepirefrina (250 μg/kg. s. c.) estuvo significativamente aumentado por la dieta de cafetería. Las variaciones de ganancia de grasa y peso entre las cepas parecían ser debidas principalmente a diferencias en la eficacia metabólica y éstas estuvieron exageradas por la dieta de cafetería.

AKIBA, Y., y MATSUMOTO, T.: *Efectos de las fibras dietéticas sobre el metabolismo de los lípidos en hígado y tejido adiposo de pollos*, pp. 1577-1585.

Se realizaron dos experimentos para investigar el efecto de las fibras dietéticas sobre el metabolismo de los lípidos con pollos machos de catorce días de edad alimentados con dietas isonitrogenadas e isocalóricas con y sin 4 por 100 de celulosa u 8 por 100 de alfalfa durante tres y seis semanas. La alimentación con celulosa o alfalfa dio como resultado importantes reducciones del depósito de grasa en hígado y del contenido de lípidos del plasma. La síntesis hepática de ácidos grasos «de novo» a partir de acetato, glucosa y leucina se redujo de forma significativa alimentando con celulosa o alfalfa. La síntesis de triglicéridos a partir de palmitato en el tejido hepático se redujo considerablemente por la ingestión de alfalfa en la dieta. La actividad malato deshidrogenasa (decarboxiladora de oxalacetato) ($NADP^+$). En el tejido hepático no se afectó por la ingestión de celulosa o alfalfa durante tres y seis semanas. La secreción de hipoproteína del hígado parece estar acelerada por las fibras dietéticas. La actividad de la lipasa en lipoproteína y en tejido adiposo y la tasa de aclaramiento de lípidos inyectados intravenosos aumentaron por la ingestión de alfalfa. La alimentación en celulosa durante tres semanas redujo la actividad de la lipasa sensible a hormonas en el tejido adiposo.

GLEBASON, W. A., y otros: *La malnutrición proteica experimental reduce las proteínas que ligan el calcio en la mucosa intestinal de las ratas*, pp. 1609-1613.

Se midió la actividad ligadora del calcio en homogenizados de mucosa duodenal de ratas cincuenta días después de destetarlas con una dieta deficiente en proteínas que proporcionaba 3-4 g. de proteínas por kg. de peso corporal por día comparándolo con animales control, que fueron alimentados con una dieta isocalórica que proporcionaba 9-12 g. de proteína por kg. de peso corporal por día. La actividad de ligazón del calcio estaba reducida (44 por 100 del control) más de lo que puede explicarse por el descenso del peso de la mucosa intestinal (70 por 100 del control) o el contenido de proteínas sobrenadantes (80 por 100 del control). Los resultados sugieren que la disminución de la actividad ligadora del calcio refleja una reducción de la síntesis de la proteína ligadora del calcio dependiente de la vitamina D (Ca BP) como respuesta adaptativa a la detención del crecimiento de la malnutrición proteica.

Septiembre de 1982.

ROTHWELL, N. J., y cols.: *Balance energético y función de las mitocondrias en hígado y grasa parda de ratas alimentadas con dietas de «cafetería» de variado contenido proteico*, pp. 1663-1672.

Ratas alimentadas con dietas de «cafetería» con contenidos proteicos bajo (7 por 100 PB), normal (23 por 100 PN) o elevado (33 por 100 PE), mostraron aumento de ingestión de energía metabolizable (Kj/Kg 0,75, 23-41 por 100) y de gasto de energía (36 por 100) comparado con controles alimentados con dieta corriente (27 por 100 de proteínas). Las elevadas tasas metabólicas fueron inhibidas por bloqueo B-adrenérgico con propanolol. Todas las ratas alimentadas con dietas de cafetería depositaron más grasa que los controles, pero la dieta PB redujo el crecimiento y estos animales mostraron también la eficiencia energética más baja. La masa de tejido adiposo pardo (TAP) y el contenido de proteínas aumentaron en todos los grupos alimentados con dietas de cafetería, pero los mayores cambios ocurrieron en animales alimentados con PB, y los menores en el grupo PE. La actividad de lanzadera del glicerofosfato de las mitocondrias hepáticas y los niveles de triyodotironina del plasma estuvieron elevados al doble en ratas alimentadas con «cafetería» PB en comparación con los controles, pero los otros grupos con dieta de cafetería mostraron pocos o ningún cambio y la actividad de lanzadera en TAP no fue afectada por ninguna de las dietas. Los niveles de glucosa en sangre y de insulina en plasma fueron semejantes en animales PN, PE y controles, mientras que los niveles de glucosa fueron ligeramente más bajos y los niveles de insulina mucho más bajos en las ratas alimentadas con dieta de cafetería PB.

SCHRICKER, B., y cols.: *Estimación «in vitro» de la disponibilidad de hierro en comidas que contenían productos de soja*, pp. 1696-1705.

Se evaluaron los efectos sobre la relativa disponibilidad de hierro no hemático de productos de proteína de soja incorporados a comidas. Se usó un método *in vitro* para estudiar la disponibilidad de hierro no hemático. La incorporación de aislados de soja a una comida semisintética redujo la estimada disponibilidad de hierro (hierro dializable) en comparación con un control de clara de huevo, pero este efecto se invirtió cociendo el aislado de soja. El ácido ascórbico no fue tan eficaz para aumentar la estimada disponibilidad de hierro en comidas que contenían soja como en una comida control con clara de huevo. Cuando se sustituyeron 34 separados productos de soja por clara de huevo en una comida semisintética, la disponibilidad de hierro osciló de 3,23 a 0 por 100 de hierro dializable. La disponibilidad de hierro parece estar inversamente relacionada con el contenido de proteína de los productos de soja. Los aislados de soja, como grupo, tenían mejor disponibilidad de hierro que el grupo de harinas de soja evaluado. La cantidad de proteína del producto de soja incorporado en la comida normalizada estaba negativamente correlacionado con la relativa disponibilidad de hierro. La mayoría de las comidas que contenían productos de soja tenían menores disponibilidades de hierro estimadas que las comidas que no contenían soja.

BURROWS, C. F., y cols.: *Efectos de la fibra sobre la digestibilidad y tiempo de tránsito en perros*, pp. 1726-1732.

Este estudio examina los efectos de variaciones en el contenido de fibras sobre la asimilación de nutrientes, eliminación de heces y tiempo de tránsito gastrointestinal

en el perro. Cuatro Beagles normales fueron alimentados con cuatro dietas en un diseño global al azar. La dieta básica fue un alimento para perros, enlatado y equilibrado, a base de carne (Alpo Trió) al que se añadieron 3,6 y 9 por 100 por peso de celulosa alfa (Solka Flok). La ingestión de alimentos y la eliminación de heces se registraron durante períodos de cinco días. En muestras de las dietas y tomas fecales se analizaron materia seca, nitrógeno, grasa, hidratos de carbono y cenizas, se calculó su digestibilidad. Los tiempos de tránsito se midieron mediante técnica de marcador radiográfico. El peso de las heces y el agua aumentaron linealmente, la digestibilidad de la materia seca disminuyó de 90 a 70 por 100 y la ceniza de 43 a 32 por 100 al añadir fibra. Las respuestas de proteínas, hidratos de carbono y grasa fueron menos pronunciadas, pero regulares, las regresiones de su digestibilidad al añadir fueron significativas. La regresión estimada de verdadera digestibilidad para la α-celulosa fue del 6 por 100. El tiempo de tránsito intestinal contribuiría a la depresión de la digestibilidad de la materia seca. El aumento de producción de agua fecal probablemente también reflejaba la retención por la fibra.

BOUNOUS, G., y KONGSHAVN, P. A. L.: *Influencia de las proteínas de la dieta sobre el sistema inmunitario de ratones*, pp. 1747-1755.

El efecto de cantidades graduales de hidrolizados de lactalbúmina (L) y de caseína (C) de la dieta sobre la respuesta inmune de ratones C3H/HeN y DBA/2 se ha investigado midiendo tanto la respuesta inmune humoral específica a hematíes de cordero (SRBC) como la respuesta celular esplénica inespecífica a fitohemaglutinina, concanavalina A y lipopolisacárido de *Escherichia coli* tras estimulación con *Mycobacterium bovis*, cepa BCG. La eficiencia nutricional de estas dietas fue similar tanto a niveles de aminoácidos de 12 como de 28 por 100. Las respuestas inmunes de ratones alimentados con las dietas L fueron significativamente mayores que las de los ratones alimentados con las correspondientes dietas C, especialmente al nivel 28 por 100. Además, en los ratones con dieta L, el aumentar la concentración de aminoácidos en la dieta de 12 a 28 por 100 aumentó mucho la respuesta inmune con ambos parámetros medidos. En los ratones alimentados con C, se vio un aumento comparable de respuesta mitógena al aumentar el nivel de aminoácidos de la dieta, pero no hubo cambios en la respuesta inmuno humoral. El aumento de la respuesta inmunitaria observado en ratones alimentados con dieta L 28 por 100 se redujo moderadamente por la adición de fenilalanina a la dieta, indicando que el nivel más bajo de este aminoácido en la proteína L puede tener algún significado. Estos efectos de la dieta sobre la respuesta inmune fueron notablemente semejantes en ambas razas de ratones estudiadas.

RICHARD, D., y cols.: *Papel de entrenamiento por ejercicio en la prevención de hiperinsulinemia causada por dieta de elevada energía*, pp. 1756-62.

El presente estudio se emprendió para determinar si el entrenamiento hecho en combinación con la alimentación con una dieta hipercalórica podría modular el metabolismo hidrocarbonado. Se dividió ratas machos en grupos entrenados o sedentarios que recibieron una dieta hipercalórica apetecible o una dieta normalizada de laboratorio. Después de diez semanas de entrenamiento se sometió a los animales a una prueba de tolerancia de glucosa intravenosa. El peso corporal, la almohadilla de grasa del epidídimo y el volumen de adipocitos se redujeron tras el entrenamiento. Los resultados muestran también que el entrenamiento protege contra el deterioro de la tolerancia a la glucosa producida por una dieta hipercalórica. El entrenamiento

previno la elevación de los niveles de insulina basal así como del estimulado por la glucosa inducidos por la dieta hiperenergética a pesar de una ingestión alta de grasas y de energía en general. Un coeficiente de correlación muy significativo (r=0,78, P<0,01) se observó entre el tamaño de los adipocitos y la respuesta de insulina a la carga de glucosa y sugiere que la prevención de la hiperinsulinemia en ratas alimentadas con alimentos muy energéticos mientras se están entrenando podría estar asociada con su capacidad de prevenir la obesidad.

Diciembre 1982

JULIUS, A. D., y cols.: *Efecto de las fórmulas para niños sobre el colesterol en sangre y en tejidos, calcio en hueso y composición del organismo en cerdos recién destetados*, pp. 2240-9.

Cerdos destetados fueron alimentados con cuatro fórmulas comerciales para niños para determinar los efectos sobre el colesterol en sangre y tejidos y la composición corporal. Dos fórmulas basadas en proteínas lácteas (PL) y dos fórmulas isocalóricas basadas en proteína de soja aislada (PSA) se dieron en forma líquida concentrada durante treinta y dos días. Un reemplazante comercial con leche de cerdo se dio a un quinto grupo de cerdos como dieta de control. Los cerdos alimentados con fórmula PSA tenían significativamente menos colesterol en el plasma que los alimentados con formula PL. Las concentraciones de colesterol en todo el cuerpo y en tejido adiposo fueron mayores en cerdos alimentados con fórmulas que contenían una concentración relativamente alta en ácidos grasos poliinsaturados. La concentración de colesterol en hígado estaba inversamente relacionada con las concentraciones de colesterol en plasma. El calcio óseo, medido en porcentaje de hueso seco, libre de grasa (fémur) y cenizas de todo el esqueleto era significativamente menor en los cerdos alimentados con fórmula PSA que en los alimentados con fórmula PL. Se observó un crecimiento y desarrollo semejante en los cerdos alimentados con fórmulas PSA y PL, sin embargo, los cerdos alimentados con fórmulas PSA tenían significativamente menos calcio en los huesos.

NAUSS, K. M., y cols.: *Alteraciones de la función inmunitaria en ratas causadas por deficiencia lipotropa en la dieta: efecto de la edad*, pp. 2333-2341.

Ratas machos Spragne-Dawley recién destetadas se mantuvieron con una dieta control (C), una deficiente en folacina (F) u otra marginal con metionina colina (M/C) durante tres semanas, tres meses o doce meses. La inmunocompetencia de los animales se determinó por métodos *in vivo* (respuesta a infección con *Salmonella typhimurium)* e *in vitro* (examen de transformación de linfocitos). Se encontró que los animales jóvenes eran más sensibles a la deficiencia lipotropa en la dieta y la respuesta *in vivo* a la infección bacteriana no siempre se correlacionó con la determinación *in vitro* de la función inmunitaria. El examen histológico de bazos de ratas infectadas con *S. typhimurium* mantenidas durante tres semanas con dietas experimentales mostró una disminución general de la celularidad especialmente en el área folicular, en comparación con los controles. No se vieron diferencias en los bazos de animales infectados en momentos posteriores. Una deficiencia lipotropa a corto plazo (tres semanas) dio como resultado una respuesta de disminución de la transformación de linfocitos a la concanavalina A (Con A) en el bazo y ganglios linfáticos sólo.

Después de tres meses con dietas F o M/C, todavía se veía en el bazo una respuesta de tranformación reducida inducida por Con-A, pero la inmunosupresión normal debida a la edad dio como resultado una baja respuesta en todos los animales, con pocas diferencias significativas entre los grupos.

Enero 1983

RADIS, P. M., y cols.: *La influencia de una dieta con proteína de soja suplementada con etionina sobre la inmunidad humoral y de mediación celular*, pp. 159-164.

Estos estudios se diseñaron para investigar la influencia de la etionina, posible carcinógeno, sobre la inmunidad humoral y de mediación celular (IMC). Se cree que la etionina, análogo de la metionina que se produce por las bacterias intestinales podría tener importancia significativa para la salud. Para estudiar el efecto de la etionina sobre la respuesta inmunitaria, se alimentó *ad libitum* a tres grupos de ratones durante cinco semanas con una de las dietas siguientes: dieta 1, dieta básica con 16 por 100 de proteína de soja; dieta 2, proteína de soja suplementada con 0,6 por 100 de *dl-metionina*, y dieta 3, proteína de soja suplementada con 0,1 por 100 de dl-etionina. Los parámetros inmunológicos medidos fueron respuesta a mitógenos [fitohemaglutinina (PHA), concanavalina (ConA), mitógeno de ficolata (PWM) y lipopolisacarido (LPS), hipersensibilidad de tipo retrasado (DTH) a dinitrofluorobenceno (DNFB) y formación de anticuerpos para eritrocitos de carnero. No hubo diferencias significativas en las respuestas a mitógeno y antígeno en los ratones mantenidos con dietas 1 y 2 medidas por la toma de timidina en los linfocitos en proliferación. Sin embargo, hubo una supresión significativa de la respuesta a mitógenos en ratones que recibieron la dieta 3. La DTH también se suprimió en ratones con dieta 3. Los niveles de anticuerpos fueron similares en todos los grupos. Así, hubo una clara evidencia de la supresión de la IMC por la etionina en estos estudios.

THE KEIO JOURNAL OF MEDICINE, enero 1981

ARAI, T.; KOMATSU, S., y KOMATSU, Y.: *Producción de proteasas extracelulares de varias bacterias y papel de las proteasas sobre la patogenicidad de patógenos oportunistas*, pp. 1-9.

Probamos que nuestro medio mejorado de yema de huevo es útil para la estimación semicuantitativa de la producción de proteasa así como para la detección de cepas productoras de proteasa de varias bacterias. Los resultados obtenidos por este método sugieren que las proteasas bacterianas extracelulares pueden jugar un papel importante en la patogenicidad de los patógenos oportunistas.

ARAI, T., y KOMATSU, Y.: *Susceptibilidades de la flora bacteriana normal o antibióticos de amplio espectro en condiciones anaerobióticas*, pp. 11-15.

Medimos las susceptibilidades de la flora bacteriana normal del intestino así como de los patógenos oportunistas a los más importantes antibióticos de amplio espectro

en condiciones de anaerobiosis como las del intestino. Los resultados mostraron que los patógenos oportunistas eran siempre más resistentes a los antibióticos generalmente usados en ese período que la flora bacteriana comensal lo que sugiere que el aumento anormal de patógenos oportunistas causado por el uso de antibióticos de amplio espectro podría dar impulso a infecciones oportunistas en pacientes inmunodeficientes. Así, las susceptibilidades de las bacterias comensales a todos los antibióticos deberían considerarse seriamente para la quimioterapia adecuada.

IWAO, S.; SUGITA, M., y TSUCHIYA, K.: *Algunas correlaciones metabólicas entre Cd, Pb, Cu y Zn resultados de una encuesta de campo en zonas contaminadas por Cd en Japón. Parte I: ingestión por la dieta de metales pesados,* pp. 17-36.

Se analizaron diez muestras de la dieta de cada grupo de residentes en tres zonas contaminadas por Cd y tres zonas control en Japón para establecer la ingestión diaria de metales pesados tales como cadmio, plomo, cobre y zinc. El análisis mostró que el Cd y el Cu diario proceden principalmente del arroz y que el Pb y Zn diarios de otros alimentos de la dieta diaria. La ingestión de metales pesados en el hombre depende en gran medida de las características geográficas de su zona de residencia. Los residentes de zonas contaminadas por Cd ingieren cantidades de Cd dos o tres veces mayores que los de zonas control y cantidades relativamente mayores de Pb y Zn y una cantidad igual de Cu cuando se les compara con residentes en áreas control. La ingestión diaria de los cuatro metales pesados en el grupo control mostró valores similares a los antes declarados.

Septiembre 1981

IWAO, S.; SUGITA, M., y TSUCHIYA, K.: *Algunas interrelaciones metabólicas entre cadmio, plomo, cobre y zinc: resultados de una encuesta de campo en zonas contaminadas con cadmio en Japón. Parte IV: ratios y correlaciones de metales pesados,* pp. 115-184.

Una serie de estudios analíticos sobre distribución de metales pesados en los alimentos y muestras de heces y orina se han presentado en esta Revista. En este trabajo se hacen nuevos análisis estadísticos de la interrelación de cada metal pesado con especial referencia a las matrices de ratios y coeficientes de correlación de estos metales. Coeficientes positivos de correlación entre Cd y Cu en las muestras de heces y orina, que se observaron entre los habitantes de una zona contaminada por Cd, desaparecieron entre los habitantes de una zona control. Esto indica la posible depresión de ingestión de Cu debida a la mayor ingestión de Cd en la dieta. A estos niveles de ingestión de Pb observada en los habitantes tanto de la zona contaminada como de la zona control, los coeficientes de correlación de Pb con los otros tres metales entre el primer grupo mostraron valores similares a los del último grupo. Las ratios de todos los pares de metales pesados en heces fueron semejantes a las ratios en muestras de arroz y de otros alimentos, pero diferentes de las de metales en orina. Esto sugiere el diferente metabolismo en órganos humanos resultado de la diferente excreción en orina y heces.

THE LANCET, noviembre 1982

ASHALL, F.; BRAMWELL, M. E., y HARRIS, H.: *Un nuevo marcador para las celulas cancerosas. Humanas (1): El antígeno Ca y el anticuerpo Ca 1, pp. 10-15.*

En la búsqueda de anticuerpos que puedan distinguir entre células malignas y no malignas, se utilizó como selección un panel de pares equipados de células híbridas producidas mediante fusión de fibroblastos diploides con células malignas extraídas de un carcinoma de cuello uterino. Cada par se componía de un híbrido, en el que se suprimía la malignidad, y de un segregante maligno derivado de este híbrido, se encontró un anticuerpo monoclonal, designado como Ca 1, que discriminaba totalmente entre los híbridos en los que la malignidad estaba suprimida y los segregantes malignos. Este anticuerpo detectaba un antígeno presente en las membranas celulares de una amplia variedad de líneas de células humanas malignas, pero no en las de cepas de células humanas diploides. El antígeno se encontraba en concentraciones muy bajas, si acaso, en homogeneizados de tejidos adultos o fetales normales. Podía ser inmunoprecipitado por el anticuerpo Ca 1 que se encontraba en extracto de células malignas, pero no en extracto de células no malignas. Después de la reducción, el antígeno inmunoprecipitado se separaba en geles de acrilamida dodecilsulfato sódico como dos bandas con pesos moleculares aproximados de 390.000 y 350.000. Estos dos componentes tenían la propiedad de las glucoproteínas con un elevado de contenido hidrocarbonado; ambos se unían al anticuerpo Ca 1. El determinante antigénico resistía la ebullición a 100° C y la extracción mediante varios disolventes orgánicos. La fijación del anticuerpo Ca 1 al antígeno se reducía sustancialmente tratando al antígeno con neuraminidasa, y el determinante antigénico se destruía considerablemente mediante ciertas endoglucosidasas y con una amplia proteólisis. Pendiente de una mayor caracterización, a este antígeno se le ha designado como antígeno Ca.

MCGEE, J. O. D., y cols.: *Un nuevo marcador para células cancerosas humanas (II) detección inmunohistoquímica del antígeno Ca en tejidos humanos con el anticuerpo Ca 1*, pp. 19-23.

Se utilizó el anticuerpo Ca 1 en un procedimiento inmunohistoquímico para detectar el antígeno Ca en cortes de tejidos incluidos rutinariamente en parafina. Se examinó una muestra representativa de tumores malignos y benignos de todos los sistemas orgánicos; la mayoría de los tumores malignos expresaba el antígeno Ca. Las excepciones eran los carcinomas prostáticos, los seminomas y teratocarcinomas testiculares, algunos sarcomas, algunos linfomas, los tumores cerebrales malignos, los neuroblastomas y los melanomas. El antígeno Ca 1 se detectó con mayor dificultad en neoplasias malignas epiteliales del aparato digestivo, particularmente del colon y no reaccionó con tumor benigno; los únicos tejidos normales que reaccionan específicamente con este anticuerpo son el epitelio de la trompa de Falopio y el epitelio transicional del tracto urinario. El anticuerpo Ca 1 también distingue fácilmente células malignas en extensiones de derrames malignos. Estos hallazgos indican que el anticuerpo Ca 1 puede ser útil en el diagnóstico de malignidad en la práctica clínica rutinaria cuando la interpretación morfológica de la biopsia o del frotis citológico sea dudosa.

BEAN, BONNIE y cols.: *Tratamiento del herpes Zoster agudo con aciclovir*, pp. 37-40.

Se llevó a cabo un ensayo randomizado a doble ciego, controlado mediante placebo, del tratamiento intravenoso del herpes zoster agudo con aciclovir (500 mg/m^2 por vía intravenosa, tres veces al día durante cinco días). En un total de 31 pacientes adultos. El aciclovir alivió el dolor, redujo el eritema, evitó la aparición de nuevas lesiones cutáneas y curó las ya existentes con mayor rapidez que el placebo. También el tiempo de actividad vírica fue significativamente menor en los pacientes tratados con aciclovir que en los del grupo placebo (dos días frente a cinco días). De todos modos, en seis (35 por 100) de los 17 pacientes tratados con aciclovir reapareció el dolor tras suspenderse la administración del fármaco. El aciclovir no parece actuar sobre la neuralgia posherpética. El tratamiento con este fármaco conlleva una elevación transitoria de la creatinina plasmática y puede producir náuseas y vómitos. El aciclovir intravenoso es un tratamiento efectivo del herpes zoster agudo, pero la pauta ideal debe consistir en una dosis diaria menor administrada durante un período de tiempo más prolongado.

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, 16 de diciembre de 1982.

GOLDIN, B. R., y cols.: *Pautas de excreción y niveles de estrógeno en plasma en mujeres vegetarianas y omnívoras*, pp. 1542-7.

Estudiamos mujeres premenopáusicas, 10 vegetarianas y 10 no vegetarianas en cuatro ocasiones con una separación de cuatro meses. Durante cada período de estudios, las participantes mantuvieron registro de su dieta de tres días y se midieron estrógenos en plasma y de muestras de heces y de orina. Las vegetarianas consumían menos grasa total que las omnívoras (30 por 100 de las calorías totales en comparación con 40 por 100) y más fibra (28 g/día en comparación con 12 gr). Hubo una correlación positiva entre el peso de las heces y la excreción fecal de estrógenos en ambos grupos ($P<0.001$) mostrando las vegetarianas mayor peso de heces y mayor excreción fecal de estrógenos. La excreción urinaria de estriol fue menor en las vegetarianas ($P<0.05$) y sus niveles en plasma de estrona y estradiol estaban negativamente relacionados con la excreción fecal de estrógeno ($P=0.005$). Entre las vegetarianas la actividad de betaglucoronidasa de las bacterias fecales estaba significativamente reducida ($P=0.05$). Llegamos a la conclusión de que las mujeres vegetarianas tienen una eliminación fecal mayor que lleva a una mayor excreción fecal de estrógeno y a una concentración de estrógeno en plasma menor.

23 de diciembre de 1982

VAN VOORHIS, W. C., y cols.: *Los infiltrados cutáneos de lepra. Características celulares y los fenotipos predominantes de células T.*, pp. 1593-7.

Informamos sobre las características de las células de las lesiones cutáneas y de la sangre de 21 pacientes con formas lepromatosas, tuberculoide e indeterminada de lepra. Una gran proporción de los infiltrados en lesiones lepromatosas consisten en

macrófagos muy parasitados por *Mycobacterium leprae*. Las células T de las lesiones están desprovistas de células OKT4/Leu 3a-positivas («ayudantes») y consisten casi exclusivamente en poblaciones de OKT8/Leu 2a-positivas («supresoras»). Por el contrario, los infiltrados tuberculoides contienen granulomas epitelioides bien organizados y células gigantes y sólo restos de bacilos y la célula T predominante es del subconjunto OKT4/Leu 3a-positivo. Tanto en los infiltrados tuberculoides como en los lepromatosos, las células T y los macrófagos mostraron antígeno HLA-DR. No se observó ninguna alteración marcada en la distribución de fenotipos sanguíneos de células T. Llegamos a la conclusión de que hay una marcada diferencia entre los subconjuntos de células T en los infiltrados lepromatosos y tuberculoides que pueden influir sobre la actividad microbicida de los macrófagos en las lesiones.

FALLER, J., y FOX, I. H.: *Hiperuricemia inducida por etanol. Pruebas de aumento de producción de urato por activación de la renovación adenina-nucleótido*, páginas 1598-1602.

El consumo de bebidas alcohólicas está asociado con la hiperuricemia y la gota. Para determinar las contribuciones a este proceso de la producción aumentada y de la excreción disminuida del ácido úrico, dimos etanol por boca (1,8 g/kg de peso corporal cada veinticuatro horas) durante ocho días o etanol intravenoso (0,25 a 0,35 g/kg por hora) durante cuatro horas a seis pacientes con gota. Durante el estudio oral a largo plazo observamos lo siguiente: los niveles de urato en suero aumentaron de 8,4±0,4 (medio±E. S.) a 10,1±0,9 mg por dl; el lactado sanguíneo total alcanzó un pico de 3,1±0,7 mM desde una línea de base de 1,3±0,3 mM; y las oxipurinas urinarias aumentaron a 641±397 por 100 del valor de base. El aclaramiento de urato aumentó a 145±25 por 100 del valor de base. La renovación diaria de ácido úrico aumentó de 1010 mg por dl a 170±17 por 100 del valor de base. Durante la administración IV de etanol a corto plazo, los niveles séricos de urato, el aclaramiento de urato y la excreción urinaria de ácido úrico no se alteraron sustancialmente del período de base. Los niveles de oxipurina en orina aumentaron de 341 a 415 por 100 de los valores de base. La radiactividad urinaria originada del conjunto de adenina-nucleótico por adenina (8-C^{14}), aumentó de 127 a 149 por 100 de los valores de base. Estos datos indican que el etanol aumenta la síntesis de urato estimulando la renovación de adenina-nucleótidos.

FEINSTEIN, A. R., y HORWITZ, R. I.: *«Standars» dobles, métodos científicos e investigación epidemiológica*, pp. 1611-1617.

Como los agentes nocivos sospechosos raramente pueden probarse experimentalmente en personas, la investigación epidemiológica de las causas de enfermedad depende de procedimientos de observación, cuyos tipos más destacados son los estudios de cohortes y caso-control. En estos estudios los agentes comparados no pueden asegurarse experimentalmente, pero a menudo se pasan por alto muchos otros principios básicos de experimentción que podrían emplearse, incluida la comprobación de calidad y exactitud de los datos crudos, evitación de sesgos importantes en la comparación, vigilancia de comprobar errores metodológicos y mantenimiento de una distinción cuidadosa entre datos de investigación que generan hipótesis y los nuevos datos necesarios para comprobar estas hipótesis. Los problemas que resultan cuando se pasan por alto estos principios pueden reducirse si se realiza una investigación etiológica y se evalúa con los mismos «standars» usados en otras ramas de la ciencia.

3 de febrero de 1983

GROSS, S. J.: *Crecimiento y respuesta bioquímica de niños prematuros alimentados con leche humana o con fórmulas modificadas*, pp. 237-241.

Mis colegas y yo comparamos el estado bioquímico y las fases de crecimiento de tres grupos de niños prematuros: un grupo fue alimentado con leche obtenida antes de madres de niños prematuros; otro grupo recibió leche producida durante la etapa madura de la lactancia por madres de niños a término y otro grupo recibió una fórmula para niños basada en suero. Sesenta prematuros sanos con peso al nacer de 1.600 gr o menos se asignaron al azar a uno de los tres grupos de alimentación. Los 20 niños de cada grupo fueron seguidos hasta que alcanzaron un peso de 1.800 gr. La media (±S. E. M.) del número de días necesarios para recuperar el peso al nacimiento fue semejante para los niños que recibieron la fórmula (10,3±0,8) y para los que recibieron leche de madre de niños prematuros (11,4±0,8); ambos fueron significativamente menores que la cifra (18,8±1,7) para los niños que recibieron leche de madres de niños a término ($P<0,001$). Las tasas siguientes de ganancia de peso fueron superiores, fueron mayores para los niños que recibieron fórmula (27,0±0,8 g/día) y leche de madres de niños prematuros (23,7±1,1), que para el grupo que recibía leche de madres de niños a término (15,8±0,8) ($P<0,001$). Del mismo modo, los incrementos medios de longitud cerviz-talón y la circunferencia craneal fueron significativamente en los grupos que recibieron fórmula y leche de madres de niños prematuros ($P<0,005$ y $P<0,001$, respectivamente). Estos datos indican que la alimentación con leche de madres de niños prematuros o con una fórmula para niños en base a suero da resultados de crecimiento más adecuados en los prematuros que la alimentación con leche de madre de niños a término.

YATES, A., y cols.: *¿Correr-análogo de anorexia?*, pp. 251-255.

Hemos explorado la aparente semejanza entre los pacientes con anorexia nerviosa y un subgrupo de atletas masculinos llamados «corredores obligatorios». Los ejemplos los proporcionaron las entrevistas con más de 60 corredores de maratón o de pista. Los corredores obligatorios se parecen a las mujeres anoréxicas en antecedentes familiares; clase socioeconómica y características de personalidad, tales como inhibición de la ira, autoexpectativas extraordinariamente elevadas, tolerancia a la incomodidad física, negación de la posible debilidad grave y tendencia a la depresión. Las mujeres anoréxicas y los miembros de su familia son con frecuencia impulsivamente atléticos y los corredores obligatorios pueden demostrar una curiosa preocupación por el alimento y un énfasis poco frecuente en la delgadez corporal. Especulamos sobre si ambos fenómenos podrían representar un intento parcialmente fructífero —aunque peligroso— de establecer una identidad. Estas observaciones preliminares necesitarán más estudios para su confirmación.

17 de febrero de 1983

DUBACH, U. C.; ROSNER, B., y PFISTER, E.: *Estudio epidemiológico del abuso de analgésicos que contienen fenacetina. Morbilidad y mortalidad renal (1968-1979), 1*, 357-362.

Un grupo de estudio de 623 mujeres trabajadoras de treinta a cuarenta y nueve años de edad con evidencia objetiva de ingestión de analgésicos que contienen fenacetina y un grupo control ajustado de 621 mujeres sin esta ingestión en 1968, se estudiaron seis veces desde 1969 hasta 1978 buscando evidencia de laboratorio de trastornos del tracto urinario. Los dos grupos no diferían en el desarrollo de bacteriuria, hematuria o proteinuria. Sin embargo, una escasa densidad específica de orina (grupo de estudio frente a grupo control, 23 frente a 7 por 100) y un nivel aumentado de creatinina en suero (6,7 frente a 0,9 por 100) eran más frecuentes en el grupo de estudio de modo significativo ($P<0,001$). Los análisis ajustados de mortalidad durante once años mostraron diferencias significativas entre los grupos en la mortalidad general (grupo de estudio frente a grupo control, 39 frente a 13 defunciones ($P<0,001$), mortalidad debida a trastornos del tracto urinario ($P=0,033$) y enfermedades cardiovasculares ($P=0,008$). Llegamos a la conclusión de que los que usaron con intensidad mezclas analgésicas durante una década tuvieron una mayor incidencia tanto de función renal anormal y de mortalidad relacionada con el riñon que los usuarios casuales o los que no los usaron, pero las incidencias absolutas siguen siendo pequeñas incluso entre los que usan mucho estos medicamentos.

MOLLICA, R. F.: *Del asilo a la comunidad. La temida desintegración de la psiquiatría pública*, pp. 367-373.

Antes de 1950, los servicios de psiquiatría gestionados públicamente (es decir, los llamados psiquiatría pública) se proporcionaban fundamentalmente en hospitales del Estado. Durante los últimos treinta años la psiquiatría pública ha desviado su énfasis del cuidado custodial a largo plazo a los servicios externos basados en la comunidad. Paradójicamente esta ampliación de enfoque se ha asociado tanto con un uso aplicado de servicios psiquiátricos como con una reducción temida de los niveles clínicos y de los objetivos de tratamiento. Cinco áreas de confusión y contradicción de política amenazan la estabilidad de los servicios públicos de salud mental: la desviación del énfasis de servicios públicos o privados, el tema de rehabilitación y reintegración en la sociedad frente al tratamiento custodial, el tratamiento diferencial del paciente de clase baja, la desmedicalización de los servicios públicos y el conflicto entre profesionales, la falta de difusión de papeles dentro de la profesión psiquiátrica. Estos problemas reflejan el excesivo énfasis de la psiquiatría pública en la reforma social y en las definiciones políticas más que clínicas de tratamiento, su falta de tratamiento específico y de objetivos de tratamiento definidos y su incapacidad para cambiar la asignación histórica de la psiquiatría (y de la sociedad) de bajo estatus al paciente público.

24 de marzo de 1983

RILEY, L. W., y cols.: *Colitis hemorrágica asociada con un serotipo raro de «Escherichia coli»*, pp. 681-685.

Investigamos dos brotes de una enfermedad gastrointestinal rara que afecta al menos a 47 personas en Oregón y Michigan de febrero a marzo y de mayo a junio de 1982. La enfermedad se caracterizó por grave dolor abdominal con retortijones, diarrea acuosa al principio seguida de diarrea muy sanguinolenta y poca o ninguna fiebre. Se asoció con haber comido en restaurantes que pertenecían a la misma cadena de restaurantes de comida rápida en Oregón ($P<0,005$) y Michigan ($P=0,0005$) y con haber comido uno de tres sandwiches que contenían tres ingredientes comunes (pastel de buey, cebollas rehidratadas y encurtidos). Los cultivos de heces no proporcionaron patógenos previamente conocidos. Sin embargo se aisló un serotipo raro de *Escherichia coli*, 0157: H 7, que no era invasor ni toxígeno en pruebas normalizadas en 9 de 12 heces recogidas en los cuatro días después del comienzo de la enfermedad en ambos brotes combinados y de un pastel de buey de un lote sospechoso de carne en Michigan. El único aislamiento previo conocido de este serotipo lo fue de un caso esporádico de colitis hemorrágica en 1975. Este informe describe una enfermedad gastrointestinal clínicamente diferenciada asociada con *E. coli* 0157: H 7, aparentemente transmitida por carne poco cocida.

31 de marzo de 1983

ALLENC, C.; STEEKE, M. D., y col: *La etiología por espiroquetas de la enfermedad de Lyme*, pp. 733-740.

Aislamos una recién reconocida espiroqueta de la sangre, lesiones de la piel (eritema crónico migratorio ECM) o líquido cefalorraquídeo de 3 de los 56 pacientes con enfermedad de Lyme y de 21 de 110 ninfas o adultos garrapatas de *Ixodes dammini* en Connecticut. Estos aislamientos y el original de *I. dammini* parecían tener los mismos rasgos morfológicos e inmunológicos. Los títulos de anticuerpos IgM específicos en pacientes usualmente, obtuvieron un máximo entre la tercera y sexta semana después del principio de la enfermedad; los títulos de anticuerpos IgM específicos se elevaron lentamente y fueron generalmente más altos meses después cuando la artritis estaba presente. Entre 40 pacientes que tuvieron la enfermedad temprana solamente (ECM, solo), 90 por 100 tuvieron un elevado título de IgM ($\geqslant$ 1:128) entre la fase ECM y la convalecencia. Entre 95 pacientes con manifestaciones tardías (afectaciones del sistema nervioso, corazón o articulaciones) 94 por 100 tuvieron elevados títulos de IgG ($\geqslant$ 1:128). En contraste, ninguno de los 80 sujetos control tuvieron títulos elevados de IgG y solamente tres pacientes control con monenucleosis infecciosa tuvieron elevados títulos de IgM. Concluimos, pues, que la espiroqueta de *I. dammini* es el agente causante de la enfermedad de Lyme.

BENACH, J., y col.: *Espiroquetas aisladas de la sangre de dos pacientes con enfermedad de Lyme.*, pp. 740-742.

Aislamos espiroquetas de la sangre de dos de 36 pacientes en Long Island y el condado Westchester, Nueva York, los cuales tenían signos y síntomas que sugerían la enfermedad de Lyme. Las espiroquetas fueron morfológicamente similares y serológicamente idénticas a los organismos que recientemente se encontraron que infectaban a garrapatas *Ixodes dammini*, las cuales eran endémicas de la zona y habían sido epidemiológicamente implicadas como vectores de la enfermedad de Lyme. En ambos pacientes hubo un aumento de anticuerpos contra las espiroquetas en muestras emparejadas de suero.

Concluimos que la espiroqueta de *I. dammini* juega un papel etiológico en la enfermedad de Lyme.

THE TOKAI JOURNAL OF EXPERIMENTAL AND CLINICAL MEDICINE, abril 1981

WILDHIRT, E.: *Daño hepático debido a medicamentos*, pp. 155-160.

Aunque la lesión hepática por drogas sólo tiene un papel pequeño en comparación con la incidencia de hepatitis vírica o alcohólica, es importante conocer esta forma porque es una enfermedad iatrogénica que produce el médico por el tratamiento que administra sin ser consciente de ello. Por eso la concienciación del médico puede evitar o revertir rápidamente esta lesión.

OKAJIMA, Y., y cols: *Propiedades moleculares de la enterotoxina colérica*, pp. 193-201.

Se estudiaron las propiedades moleculares de la enterotoxina de *Vibrio cholerae* obtenida de dos diferentes instituciones. Las preparaciones que fueron purificadas por diferentes métodos, mostraron las mismas propiedades fisicoquímicas. El análisis por ultracentrifugado mostró que la toxina tenía un peso molecular de 79.000, un coeficiente de sedimentación de 5,25 S y un coeficiente de difusión de 6,02 D. Cuando se sometió a la toxina a electroforesis en gel de poliacrilamida en presencia de sulfato dodecil sódico, se observó la subunidad A con un peso molecular aparente de 31.000-32.000. Basado en estos hallazgos y el peso molecular de la subunidad B de 11.604 que se calculó a partir de su estructura primaria, se propone que la holotoxina está compuesta por una subunidad A y cuatro subunidades B.

IWAMURA, K.: *Anomalías laparoscópicas e histológicas del hígado en portadores crónicos asintomáticos del antígeno de superficie de la hepatitis B*, pp. 385-391.

En la mayoría de los casos, el antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg) puede detectarse incidentalmente en pacientes con enfermedades hepáticas con motivo de exámenes clínicos. Es bastante difícil suponer cuánto ha persistido el HBsAg en los sueros de estos pacientes antes del examen médico. Sin embargo, nosotros hemos

encontrado 16 portadores asintomáticos de HBsAg en los que podía estimarse el momento de la infección con HBV, el HBsAg persistía en el suero durante seis meses por lo menos (realmente hasta cinco años) y se realizó laparoscopia con biopsia hepática. En 11 de estos 16 portadores asintomáticos de HBsAg la laparoscopia mostró un hígado blanco y en los cinco casos restantes un hígado multicoloreado. La histología del hígado blanco mostró alteraciones inflamatorias mínimas del hígado en dos casos, hepatitis crónica persistente en ocho casos y hepatitis crónica agresiva en un caso. La histología del hígado multicoloreado, incluido cambio transitorio a hígado nodulado en cinco casos, mostró hepatitis crónica agresiva en dos casos y cirrosis hepática en tres casos. Queda sin resolver la cuestión de cómo estas alteraciones morfológicas del hígado se desarrollaron en estos portadores asintomáticos de HBsAg con bioquímica hepática normal aunque ninguno de estos 16 casos tuvo hepatitis aguda manifiesta, sea del tipo A o del tipo no A no B, 6 a 21 meses después de la supuesta infección con HBV.

IWAMURA, K., e HIRAYAMA, S.: *Hepatitis vírica aguda tipo B debida a transfusión accidental de sangre que contenía HBsAg en un paciente con cirrosis hepática*, pp. 453-459.

Los pacientes con cirrosis hepática tienen oportunidad de recibir transfusiones de sangre con bastante frecuencia. Una transfusión accidental de sangre que contenía HBsAg se produjo en este caso. Recientemente encontramos un caso de carcinoma hepatocelular basado en cirrosis posthepatítica en el que una transfusión de emergencia por una hematemesis masiva de una úlcera gástrica fue seguida de una hepatitis vírica tipo B aguda. El resto de la sangre transfundida se mantuvo y la probamos serológicamente cuando se manifestaron los síntomas de hepatitis vírica aguda. Fuimos capaces de detectar antígeno de superficie de la hepatitis B en el suero. En este paciente la cirrosis hepática precedente no influyó sobre el curso clínico de la hepatitis vírica aguda tipo B, y por el contrario, la hepatitis vírica aguda tipo B no tuvo ninguna influencia sobre el curso clínico posterior de la cirrosis hepática.

Enero de 1982

IWAMURA, K.: *Anomalías laparoscópicas e histológicas del hígado en portadores crónicos de HBsAg (Antígeno de superficie de la hepatitis B)*, pp. 43-51

Anteriormente he informado de los hallazgos laparoscópicos e histológicos de 16 portadores crónicos de HBsAg en los que podía suponerse el momento de la infección con HBV, el HBsAg en el suero persistió durante seis meses por lo menos y se realizaron laparoscopia y biopsia hepática. En estos portadores no se encontraron resultados anormales de las pruebas de la función hepática y se desconocía una historia anterior de hepatitis. Además de estos 16 portadores de HBsAg encontré 15 portadores crónicos de HBsAg en los que podía suponerse el momento de infección con HBV, el HBsAg en los sueros persistió al menos seis meses y se realizó laparoscopia con biopsia hepática. En estos portadores no pudo encontrarse historia de hepatitis previa y se observaron resultados normales de las pruebas de función hepática al menos en el momento de la primera laparoscopia con biopsia hepática, pero los análisis químicos en sangre dieron valores ligeramente anormales a intervalos

raros durante las observaciones clínicas después de la primera laparoscopia con biopsia hepática. En seis casos de los 15 portadores crónicos de HBsAg la laparoscopia mostró un hígado blanco, en cuatro casos un hígado multicolor y en los cinco casos restantes un hígado nodular. La histología del hígado blanco en seis casos mostró hepatitis crónica persistente (HEP) en tres casos, hepatitis crónica agresiva (HCA) en un caso y HCP con metamorfosis grasa en dos casos. La histología de los hígados multicoloreados mostró HCa en los cuatros casos. Permanece sin resolver la cuestión relativa a cómo estas alteraciones morfológicas del hígado se desarrollaron en estos portadores crónicos de HBsAg con bioquímica hepática normal.

Marzo de 1982

UCHIKOSHI, S., y cols.: *Estudio de la ecología de la polilla del polvo doméstico en viviendas*, pp. 233-243.

El habitat de las polillas del polvo en las viviendas de Japón se estudió para determinar la relación entre alergia a las polillas del polvo y alergia a las polillas. Las polillas del polvo aumentaron en verano y disminuyeron en invierno. La propagación de polillas fue influida por la temperatura y la humedad relativa. Se encontraron polillas en concentraciones mayores en el polvo de las casas de cemento que en el de las casas de madera. El polvo de alfombras contenía muchas polillas y los «tatami», sofás y colchones también eran habitats de polillas. Estas existían en todas las muestras de polvo examinadas. La sensibilización al alergeno de las polillas depende fundamentalmente de la diátesis atópica de los pacientes y no de la cantidad de polillas.

IWAMURA, K., y OKADA, T.: *Significado clínico de las pruebas bioquímicas de la función hepática en sangre en portadores crónicos asintomáticos de HBsAg*, pp. 295-303.

Hasta la fecha hemos tenido 31 portadores crónicos asintomáticos de HBsAg en los que podía suponerse el tiempo de la infección con HBV, el HBsAg persistía durante seis meses por lo menos, se realizó laparoscopia con biopsia hepática entre seis y veintiún meses después de la supuesta infección con HBV y el curso clínico se observó después de realizar la laparoscopia con biopsia hepática que varió de seis meses a cinco años, mientras que en este espacio de tiempo se examinaron las pruebas bioquímicas de la función hepática una vez cada cuatro semanas. En 16 de los 31 casos, los resultados de las pruebas bioquímicas en sangre de la función hepática permanecieron siempre entre límites normales, y en los 15 casos restantes, la bioquímica sanguínea fluctuó a veces hacia lo patológico, pero de forma transitoria. En el primer grupo, los resultados de las pruebas bioquímicas de la función hepática no mostraron datos patológicos, aunque los procesos inflamatorios histológicos eran importantes en casos de hepatitis crónica agresiva y de cirrosis hepática. En los 15 casos restantes, la bioquímica sanguínea fluctuó transitoria y ligeramente, aunque los hallazgos morfológicos correspondían a hepatitis crónica agresiva y a cirrosis hepática. La disociación entre la bioquímica sanguínea y los hallazgos morfológicos necesita aclararse más.

Julio 1982

IWAMURA, K.: *Estudio clínico sobre aspectos etiológicos del carcinoma hepatocelular primario*, pp. 435-443.

A pesar de muchos experimentos en animales y observaciones clínicas, los aspectos etiológicos del carcinoma primario hepatocelular siguen oscuros. En 20 casos de carcinoma hepatocelular primario ocurridos en casos de cirrosis hepática, el autor aclaró los aspectos etiológicos. En 10 de los 20 casos de carcinoma hepatocelular primario pudo detectarse antecedentes de transfusión sanguínea. En ocho casos se clarificó una historia anterior de hepatitis vírica incluidos tres casos de hepatitis postransfusión. En los cinco casos restantes se desconocieron factores etiológicos pero no podía ignorarse antecedentes de hepatitis anictérica. En cuatro de los 20 casos se detectó HBsAg en el suero. A pesar de estos hallazgos la estrecha relación entre infección por el virus de la hepatitis y la patogenia de infección primaria por virus de la hepatitis y la patogenia de carcinoma hepatocelular primario deben tenerse en consideración. El período desde la transfusión sanguínea y/o el comienzo de la hepatitis vírica aguda hasta el diagnóstico inicial de carcinoma hepatocelular primario parece ser razonable para la aparición de la enfermedad. Queda sin resolver la cuestión de qué papel juega el virus de la hepatitis en la patogenia del carcinoma hepatocelular primario.

SONODA, Y., y cols.: *Envenenamiento por paraquat. Revisión de cuatro casos*, páginas 489-496.

El envenenamiento por paraquat se ha asociado con muy alta mortalidad. Se considera que el mecanismo tóxico está relacionado con la producción de iones superóxido. La revisión de la literatura revela que con un tratamiento vigoroso no es imposible la recuperación del envenenamiento. Se presenta la experiencia clínica con cuatro casos de envenenamiento con paraquat y los principios para la aistencia de esta intoxicación.

TOKO-GINECOLOGIA PRACTICA, noviembre-diciembre 1982

CUADROS, J. L., y cols.: *Malformaciones congénitas fetales en la Clínica de Obstetricia de Granada (1978-1980)*, pp. 455-474.

Se hace un estudio de los fetos malformados nacidos entre 1978-1980. Se tipifican las malformaciones congénitas y se hace un estudio epidemiológico, con el fin de poder establecer diagnósticos de sospecha de cuadros malformativos antes del parto.

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 col.: *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 de 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 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 e 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 de 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 mm^2 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 mm^2 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.° Existe una relación estadísticamente significativa ente la talla de la madre y la mortalidad perinatal, de tal manera que ésta es mayor a medida que desciende la talla materna, y esto a expensas de la mortalidad anteparto y neonatal. 2.° 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.° La incidencia de macrosomía fetal guarda una relación más estrecha con el exceso de peso materno que con la talla de la misma. 4.° No se han encontrado diferencias en la incidencia de malformaciones fetales, dependiendo de la talla y peso materno.

VIROLOGIE, enero-marzo de 1983

DRAGANESCU, N., y cols.: *Nefropatía endémica de los Balkanes ¿enfermedad por virus lentos?* pp. 3-6.

Muestras de suero de pacientes con nefropatía endémica de los Balkanes (EBN) se inocularon intraperitonealmente a cuatro especies de animales de laboratorio. Tras un largo período de incubación sólo en el cobaya apareció una enfermedad experimental transmisible en serie. Las características morfopatológicas en el cobaya fueron similares a las encontradas en la fase terminal de la EBN humana. Se discute la hipótesis de que la EBN pueda ser una enfermedad por virus lentos.

ESANU, V., y PHAHOVEANU, E.: *El efecto del extracto de ajo, aplicado como tal o asociado a Naf, sobre la gripe experimental en ratones*, pp. 11-17.

La administración intranasal o IM de un extracto acuoso de ajo a ratones infectados con virus gripal A/PR8/34 (H1N1) llevó a un descenso significativo del título de hemaglutinación, pero no afectó a la mortalidad. El tratamiento «profiláctico» fue seguido de un moderado aumento de la duración de supervivencia media. El efecto antivírico del extracto de ajo fue potenciado por Naf.

NASTAC, E., y cols.: *Presencia de anticuerpos inhibidores de la hemaglutinación al virus BK en el suero de parturientas y en la sangre del cordón*, pp. 31-34.

Anticuerpos inhibidores del complemento al virus BK (BKV) pudieron detectarse en el 65 por 100 de las muestras de suero de parturientas y en el 57 por 100 de las muestras de sangre de cordón correspondientes investigadas. La posibilidad de una reactivación «intrapartum» de una infección por BKV se discute.

PAVEL, A., y cols.: *Efectos nocivos de la infección con virus de la hepatitis B sobre el desarrollo del producto de la concepción*, pp. 35-40.

Se registraron frecuentes lesiones reproductivas (abortos espontáneos, nacidos muertos, prematuridad, bajo peso al nacer, malformaciones congénitas) en un grupo de 264 mujeres que habían tenido hepatitis vírica (HV) durante el embarazo. La proporción de estos sucesos fue muy superior en las mujeres HBsAg-positivas (80 por 100) que en las seronegativas (44 por 100) y varió de acuerdo con el trimestre en que ocurrió la HV. El daño hepático pudo ser considerado como la causa principal de la muerte del niño en 20 de 2.110 casos investigados (en 6 de las 20 madres se comprobó que eran HBsAg-positivas). El estado del portador asintomático de HBsAg en un grupo de 3.800 embarazadas se vio que era de un 8 por 100, la prevalencia de HBsAg fue superior en los subgrupos de mujeres con una evolución desfavorable del embarazo.

PLJUSNIN, A. Z., y VVEDENSKAYA, I. O.: *Componente 45 del virión RNA de la gripe representado por un conjunto de tRNAS*, pp. 41-45.

La capacidad aminoaceptora de la fracción 45 del virión RNA de la gripe cepa A/Texas 1/77 a (H3NS) se estudió en un sistema libre de células que contenía aminoácidos H^3 individuales y preparado de enzimas de pH5 de hígado de ratas. Se demostró la presencia de 5 especies al menos de tRNA activo. Hubo diferencias en la composición de las poblaciones del tRNA del virus gripal y de las células de la membrana corioalantoidea del embrión del pollo en que fue cultivado el virus. Estas diferencias apuntan a la selectividad del proceso de incorporación de moléculas tRNA de las células huésped en los viriones. Los datos obtenidos se discuten desde el punto de vista del papel funcional de la fracción 45 del virión RNA de la gripe.

TEODOROVICI, G., y cols.: *Circulación del virus gripal A (H1N1) en Moldavia (Rumania) durante 1978-1982*, pp. 47-51.

El subtipo del virus gripal A (H1N1) que reapareció después de una ausencia de veinte años fue considerado como agente etiológico de brotes de enfermedad respiratoria aguda en Moldavia (Rumania). Hubo tres epidemias en el invierno-primavera de 1978, 1979 y 1982, que afectaron sobre todo a comunidades escolares y a adultos jóvenes. En 1980-1981 se limitó la circulación del virus A(H1N1). En todas las epidemias mencionadas el subtipo A (H1N1) causó casos moderados de gripe, con mínimas complicaciones e insignificante mortalidad.

CAJAL, N., y ANTOHI, S. T.: *Genética de la patología de la infección vírica*, pp. 53-59.

La diversidad genética de los virus y la constitución genética (configuración poligénica) de los organismos susceptibles coparticipan en la determinación de una enfermedad viral y de sus formas clínicas. Genes de sensibilidad a la infección vírica, genes de defensa inespecífica (codificación para interferones, factores de complemento), genes que regulan la respuesta inmune y genes de inmunoglobulinas formarían la base de un grupo poligénico intrínseco implicado en la patología de la infección vírica.

SUSCRIPCIONES

España y extranjero: **1.500 pesetas año**

Número suelto: **300 pesetas**

SE RUEGA EL INTERCAMBIO

Dirección y Administración: Plaza de España, 17 - Madrid-13