

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVI

MARZO-ABRIL 1982

NUMS. 3-4

Una Investigación sociosanitaria sobre exposición al plomo y saturnismo en la ciudad de Orense

M. B. COLLARTE RODRIGUEZ, J. MATO PRADA, L. RODRIGUEZ MIGUEZ, B. MORA BERMUDEZ, J. M. TABARES LEZCANO, F. MARTINON SANCHEZ, A. CARBALLO GARCIA, R. GONZALEZ GUZMAN y V. ALVAREZ DIEGUEZ

Acción profiláctica de la higiene, la limpieza y la desinfección continuada del medio ambiente hospitalario en la lucha contra la infección

F. BARTALOME FERNANDEZ DE GOROSTIZA

«Giardia lamblia» como microorganismo productor de cuadros diarreicos

M. LOPEZ-BREA, M. BARRENO, G. GUTIERREZ y A. GOMEZ

Nuevas aportaciones al conocimiento de las enteroparasitosis humanas en el medio rural español

F. VASALLO MATILLA, R. VOS SAUS y M. A. RIVERA GUERRERO

Formas pseudotuberculosas de hidatidosis hepática

F. GONZALEZ SAN MARTIN, C. PULIDO BORDALLO, J. CRUZ VICENTE, V. CHIMPEN RUIZ, F. SANCHEZ GASCON y J. FERMOSE GARCIA

Valoración clínico-bacteriológica de un brote de Infección por «Proteus mirabilis»

F. ROMERO RODRIGUEZ, E. TEJADA BAREZ y J. DIEZ GASCON

La Torre de Babel del léxico sanitario

L. CONTRERAS POZA

Becas para Investigación sobre cáncer

OMS.—Refrigeradores solares

OMS.—Experimentación en el hombre y ética médica

PRENSA • LIBROS • REVISTA DE REVISTAS



Boletín técnico de la Dirección General
de Salud Pública

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVI

NUMS. 3-4

MARZO-ABRIL 1982



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

Revista de Sanidad e Higiene Pública

Dirección General de Salud Pública

COMITE DE HONOR

Excmo. Sr. Ministro de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social: Don Manuel Núñez Pérez.
Excmo. Sr. Secretario de Estado para la Sanidad: Don Luis Valenciano Clavel.
Ilmo. Sr. Secretario General Técnico: D. Miguel Marañón Barrio.
Ilmo. Sr. Director General de Planificación Sanitaria: D. Víctor Conde Rodelgo.
Ilmo. Sr. Director General de Ordenación Farmacéutica: D. Ramón González Oti.
Ilmo. Sr. Director General de Salud Pública: D. Angel Fernández Nafría.

CONSEJO DE REDACCION

PRESIDENTE:

Ilmo. Sr. Director General de Salud Pública: D. Angel Fernández Nafría.

VOCALES:

Ilmo. Sr. Subdirector General de Programas y Promoción de la Salud: D. Luis Cañada Royo.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Veterinaria de Salud Pública y Sanidad Ambiental: D. Lázaro Gregorio López Fernández.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Higiene de los Alimentos: D. Roberto Conty Larraz.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Vigilancia Epidemiológica: D. Francisco del Pozo Sarompas.
Ilmo. Sr. Director de la Escuela Nacional de Sanidad: D. Fernando Ruiz Falcó.
Ilmo. Sr. Director del Instituto Nacional de Oncología: D. Pedro Carda Aparici.
Ilmo. Sr. Director del Centro Nacional de Microbiología, Virología e Inmunología Sanitarias: D. Florencio Pérez Gallardo.
Ilmo. Sr. Director del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas: D. David Molina Mula.

SECRETARIO:

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

Las órdenes de suscripción y el envío de artículos originales deben dirigirse a la Secretaría de la REVISTA, Subdirección General de Programas y Promoción de la Salud de la Dirección General de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo. Paseo del Prado, 18-20. MADRID-14.

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

ISSN: 0034-8899

Depósito legal: M. 71.—1958

IMPRENTA NACIONAL DEL BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

I N D I C E

	<u>Páginas</u>
<i>Una investigación sociosanitaria sobre exposición al plomo y saturnismo en la ciudad de Orense.</i> —COLLARTE RODRÍGUEZ, M. B.; MATO PRADA, J.; RODRÍGUEZ MÍGUEZ, L.; MORA BERMÚDEZ, B.; TABARES LEZCANO, J. M.; MARTINÓN SÁNCHEZ, F.; CARBALLO GARCÍA, A.; GONZÁLEZ GUZMÁN, R., y ALVAREZ DIÉGUEZ, V.	211-261
<i>Acción profiláctica de la higiene, la limpieza y la desinfección continuada del medio ambiente hospitalario en la lucha contra la infección.</i> —BARTOLOMÉ FERNÁNDEZ DE GOROSTIZA, F.	263-276
<i>«Giardia lamblia» como microorganismo productor de cuadros diarreicos.</i> —LÓPEZ-BREA, M.; BARRENO, M.; GUTIÉRREZ, G., y GÓMEZ, A.	277-284
<i>Nuevas aportaciones al conocimiento de las enteroparasitosis humanas en el medio rural español.</i> —VASALLO MATILLA, F.; VOS SAUS, R., y RIVERA GUERRERO, M. A.	285-298
<i>Formasseudolitiásicas de hidatidosis hepática.</i> —GONZÁLEZ SAN MARTÍN, F.; PULIDO BORDALLO, C.; CRUZ VICENTE, J.; CHIMPÉN RUIZ, V.; SÁNCHEZ GASCÓN, F., y FERMOSE GARCÍA, J.	299-306
<i>Valoración clínico-bacteriológica de un brote de infección por «Proteus mirabilis».</i> —ROMERO RODRÍGUEZ, F.; TEJADA BAÑEZ, E., y Díez GASCÓN, J.	307-310
<i>La Torre de Babel del léxico sanitario.</i> —CONTRERAS POZA, L.	311-340
<i>Becas para investigación sobre cáncer</i>	341-343
 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD:	
<i>Refrigeradores solares</i>	345-348
<i>Experimentación en el hombre y ética médica</i>	349-356
<i>Comunicados de prensa</i>	357-367
<i>Libros</i>	369-374
<i>Revista de revistas</i>	375-398

CONTENTS

Pages

<i>A sociosanitarian research on the exposition to lead and saturnism in the city of Orense.</i> —COLLARTE RODRÍGUEZ, M. B.; MATO PRADA, J.; RODRÍGUEZ MÍGUEZ, L.; MORA BERMÚDEZ, B.; TABARES LEZCANO, J. M.; MARTINÓN SÁNCHEZ, F.; CARBALLO GARCÍA, A.; GONZÁLEZ GUZMÁN, R., and ALVAREZ DIÉGUEZ, V.	211-261
<i>Profilactic action of hygiene, cleanness and continous desinfection of hospital environment in the figh against infection.</i> —BARTOLOMÉ FERNÁNDEZ DE GOROSTIZA, F.	263-276
<i>«Giardia lamblia» as agent of diarrheic syndroms.</i> —LÓPEZ-BREA, M.; BARRENO, M.; GUTIÉRREZ, G., y GÓMEZ, A.	277-284
<i>New contributions to the knowledge of human enteroparasitoses in the Spanish rural environment.</i> —VASALLO MATILLA, F.; VOS SAUS, R., and RIVERA GUERRERO, M. A.	285-298
<i>Pseudolithiasic forms of hepatic hydatidosis.</i> —GONZÁLEZ SAN MARTÍN, F.; PULIDO BORDALLO, C.; CRUZ VICENTE, J.; CHIMPÉN RUIZ, V.; SÁNCHEZ GASCÓN, F., and FERMOSE GARCÍA, J.	299-306
<i>Clinical and bacteriological evaluation of an outbreak of infection due to «Proteus mirabilis».</i> —ROMERO RODRÍGUEZ, F.; TEJADA BAÑEZ, E., and Díez GASCÓN, J.	307-310
<i>The tower of Babel of health lexicon.</i> —CONTRERAS POZA, L.	311-340
<i>Scholarships for research on cancer</i>	341-343

WORLD HEALTH ORGANIZATION:

<i>Solar refrigerators</i>	345-348
<i>Experiments in humans and medical ethics</i>	349-356
<i>Press</i>	357-367
<i>Books</i>	369-374
<i>Abstracts</i>	375-398

Una investigación sociosanitaria sobre exposición al plomo y saturnismo en la ciudad de Orense*

Por M. B. COLLARTE RODRIGUEZ, J. MATO PRADA, L. RODRIGUEZ MIGUEZ, B. MORA BERMUDEZ, J. M. TABARES LEZCANO, F. MARTINON SANCHEZ, A. CARBALLO GARCIA, R. GONZALEZ GUZMAN y V. ALVAREZ DIEGUEZ

I. INTRODUCCION Y JUSTIFICACION

La incidencia de saturnismo ha disminuido gracias a un mayor rigor sanitario en la utilización de este metal. No obstante, España sigue acusando una frecuencia alta de intoxicación [1].

En las ciudades industrializadas existe mayor facilidad de exposición al plomo, y como consecuencia se produce un más alto número de intoxicaciones por este metal [43, 60]. Sobre todo por el desarrollo de industrias dedicadas a la construcción y restauración de acumuladores de plomo, estructuras metálicas, tipografías, barnices y pinturas. Pero el saturnismo se extiende a grupos de población no industrializados y el aumento de la polución atmosférica por plomo contamina a los alimentos vegetales [103], y se demuestran niveles de plomo tanto ambientales como en el ser humano en áreas no industrializadas. Además la mayoría de las manifestaciones clínicas de saturnismo, en zonas no industrializadas, concurren en niños de uno a seis años de edad, con una incidencia máxima entre los dos y los tres años [91].

Asimismo es incuestionable el hecho de que la población pediátrica es más sensible a la acción nociva del plomo [95, 118, 126] y las manifestaciones patológicas son más precoces en los niños [115].

También se ha estimado que la absorción de plomo ingerido es más marcada en edad pediátrica [2, 3, 9], como lo es también su acumulación ósea [49, 93].

* A este trabajo se le otorgó el «Premio Nacional de Pediatría Social 1981».

Si la población infantil es la más amenazada por el plomo, era evidente que dadas las elevadas cifras de intoxicación plúmbica que se señalaban en otras áreas [53, 92], el problema debía de existir con mayor o menor rigor en nuestra zona.

Un domingo el médico de guardia de nuestro Departamento recibe una niña de cinco meses de edad con gastroenteritis de aparente etiología infecciosa. A este cuadro se suman convulsiones de difícil tratamiento, y posteriormente entra en coma sin que se llegue de entrada a un diagnóstico etiológico. Las manifestaciones respiratorias que se suman al cuadro nos llevan a practicar un examen radiológico de tórax, donde se observan bandas óseas densas, que junto con el resultado del líquido cerebroespinal con un elevado nivel de proteínas y un número normal de células, nos hacen sospechar la posibilidad de una intoxicación por plomo.

La anemia asociada a un punteado basófilo en sangre periférica y en médula, junto con una plumbemia y una plumburia insignificativamente elevadas ratifican el diagnóstico.

Estudiadas las fuentes de intoxicación, y ya alertados, diagnosticamos cinco observaciones más de saturnismo, todas ellas graves, en niños menores de dos años y en el término de seis meses.

Estos hallazgos ponían de relieve el hecho de que posiblemente hubo bastantes casos en que no se hizo el diagnóstico de intoxicación por plomo y que la impresión generalizada de que no existía el problema en nuestra población era falsa, por lo que se imponía una selección y búsqueda que evaluase la impregnación plúmbica en nuestra ciudad. El estudio de las fuentes de intoxicación por plomo en estos niños vino a demostrar que procedía de la ingestión del agua de la red general de abastecimientos, cuyo contenido en plomo rebasaba los límites tolerables.

Conscientes de nuestra propia responsabilidad como pediatras y de las propias delimitaciones de las Instituciones de la Sanidad para hacer el reclutamiento de voluntarios para la toma de muestras, así como las determinaciones, nos comprometimos a realizar la tarea por nosotros mismos, que abarcó dos aspectos:

- Médico, llevando a cabo una puesta a punto sobre el tratamiento, prevención y controles.
- Social y Sanitario (tabla I), analizando la exposición al plomo de los niños de la ciudad de Orense, fuentes de intoxicación, porcentajes de absorción y repercusiones.

TABLA I

OBJETIVOS DEL TRABAJO

1. Establecer la frecuencia y el grado de la impregnación plúmbica.
2. Determinar las fuentes y factores de exposición.
3. Localizar a los niños particularmente expuestos para evitar repercusiones patológicas.
4. Sentar en lo posible las bases de control y vigilancia, así como de eliminación de fuentes de intoxicación.

Los resultados preliminares de esta doble investigación tuvimos la oportunidad de comunicarlos a diferentes asambleas y reuniones científicas [31, 50, 55] y sirvieron como base a este trabajo, en el convencimiento de que si es verdad que este estudio está lleno de las limitaciones que supone la utilización de material humano y las nuestras personales también lo es que ha servido para sensibilizar a los organismos oficiales para que nos presten su colaboración y nos ayuden a completarlo.

Nosotros, por nuestra parte, nos proponemos continuar nuestro empeño, y con la inestimable ayuda de la Subdirección General de Sanidad Ambiental seguir hasta donde sea necesario para tratar de determinar las fuentes de intoxicación por plomo y conseguir su eliminación.

II. REVISION**Fuentes de intoxicación por plomo en los niños**

La tabla II recopila las diversas fuentes donde se pueden intoxicar los niños por plomo.

Se ha asegurado que la mayoría de las veces es producto de la ingestión de pintura, lo que se ve facilitado en las casas viejas al caerse o desprenderse, aunque también en superficies intactas y bien conservadas, en las que se ha utilizado pintura a base de plomo, puede pro-

TABLA II

FUENTES DE INTOXICACION POR PLOMO

Ingestión de pintura (sobre todo niños con pica).

Líquidos ácidos en cerámica vidriada.

Tuberías de plomo.

Plomo en el ambiente (escape de motores, fábricas).

Combustión de papel impreso en chimeneas.

Leche evaporada contaminada en la soldadura.

ducirse intoxicación si los niños tienen la costumbre de chuparlos, roerlos o masticarlos [78, 116].

De una manera general se utilizaban pinturas con plomo en casas construidas antes de 1940, e incluso en la actualidad se emplean en pinturas para exteriores. El riesgo se incrementa por el hecho de tratarse de casas que no se volvieron a pintar desde hace muchos años o que se pintan sin quitar las capas antiguas y las pinturas estén desconchadas, con lo que es fácil arrancarlas. Varias escamas pequeñas de pinturas pueden tener 10 mg de plomo o más. El peligro es sobre todo a la edad de uno a cinco años, que es cuando los niños usualmente ingieren materiales no alimenticios.

Diferentes estudios llevados a cabo en niños han puesto de manifiesto múltiples fuentes de ingestión de plomo, tales como: pasta dentífrica [128], lápices con pinturas que contienen plomo [108], leche [129], tinta de tebeos y dibujos [44, 65] u otro tipo de impresos que contengan plomo [64, 73], embalajes de dulces o chicles [62], juguetes [95, 115], polvo interior o exterior [41, 58, 124], manos sucias [90], suelos [10, 12], utensilios de cocina [63], alimentos [22], etc.

También se han señalado como fuentes de intoxicación la ingestión de líquidos ácidos, tales como los zumos de fruta o refrescos de cola, en recipiente de barro mal cocidos [93] con fritas, esmaltados o vidriados de plomo. Ello no debe suceder si la cocción de la vasija se hace durante mucho tiempo y a más de 1.000°.

Las tuberías de plomo se han citado como causas raras; no obstante, sigue siendo una parte importante del sistema doméstico de distribución o incluso de la red general de abastecimientos de agua. Las concentraciones de plomo serían más elevadas en la primera agua de la mañana, después de haber estado toda la noche en contacto con la tubería, sobre todo si el agua es blanda y ácida. Como patrón límite tolerable del agua de bebida se ha fijado la cifra de 50 mcg de plomo/litro de agua por el Public Health Service de E. U. A. [136].

Las partículas de plomo en el ambiente son otra fuente de exposición [87]. Estas partículas son inhaladas y además acaban fijándose en el polvo y pueden ser ingeridas. El plomo del aire tiene su origen en los sistemas de escape de motores de gasolina [27] y los humos de las industrias [28, 82, 84, 119], tales como las fundiciones [83] y las fábricas de acumuladores [43, 60]. Se ha demostrado que los trabajadores expuestos en zonas con elevado porcentaje de gases de automóviles (operarios de garajes, policías de tráfico, etc.) tienen plumbemias más elevadas. También se ha demostrado que la concentración de plomo en el aire aumenta en la medida en que disminuye el nivel en que se toma la muestra [78].

Asimismo se ha visto que los niños del área rural tienen niveles sanguíneos de plomo más bajos [5, 21, 26, 30, 59, 86, 94, 114, 120, 135]. No obstante, no se ha demostrado que el aumento de exposición ambiental al plomo por sí solo cause intoxicación en el niño [78]. Habiéndose calculado [77] que el aire representa menos del 6 por 100 de la ingestión de plomo.

Pero además del plomo transportado por el aire a los hogares de los alrededores, los obreros llevan a su casa las ropas impregnadas de polvo integrado por plomo [42, 71, 104], habiéndose identificado este medio como la causa principal del aumento de la absorción de plomo por sus hijos [6, 70, 88, 89].

Se ha demostrado que hay una correlación muy significativa entre el contenido de plomo en el hogar y la concentración de plomo en la sangre de los niños.

El National Institute of Occupational Safety and Health tiene catalogadas III ocupaciones, origen de posible exposición al plomo inorgánico [101]. Las ocupaciones que conllevan una seria exposición al plomo son recopiladas en la tabla III [40].

TABLA III

OCUPACIONES QUE OBLIGAN A SERIAS EXPOSICIONES AL PLOMO

1. Las fundiciones primarias de plomo (a partir de mineral).
2. Las fundiciones secundarias de plomo (a partir de las baterías de acumuladores viejos).
3. Fundición de fragmentos de plomo.
4. Fabricación y reparación de baterías de acumuladores.
5. Fundición de metales.
6. Desguace de buques.
7. Manufactura de pinturas.
8. Manufactura de plástico de cloruro de polivinilo.
9. Manufactura de cristal.
10. Reparación de radiadores y carrocerías de automóviles.
11. Manufactura y reparación de tanques-cisternas.
12. Demolición de estructuras metálicas pintadas (puentes, etc.).
13. Instructores de tiro y empleados de galerías de tiro (en locales cerrados y mal ventilados).

Fuente: TOLLA, S., HERNBERG, S. y VESANTO, R.: *Occupational lead exposure in Finland*, VI. Final report. Scand. J. Work, Environ. Health., 2: 115, 1976.

También se ha señalado como fuente de intoxicación la combustión de papel impreso en la chimenea familiar, en la que se utilizaban como combustibles periódicos y revistas [107].

En la práctica totalidad de estos casos el principal riesgo viene representado por las partículas finas de plomo. El plomo del aire constituye importante riesgo, puesto que del 30 al 50 por 100 del plomo inhalado por los pulmones puede ser retenido por el cuerpo [125, 127].

La Environmental Protection Agency USA propuso como norma nacional el nivel de 1,5 mcg de plomo/mm³ de aire [137], y calculó que la presencia de esta concentración puede causar en los niños un incremento medio de 3 mcg por 100 ml en las concentraciones de la sangre. Considerándose que dicho incremento era suficiente para producir un nivel «crítico» de plomo en sangre de 15 mcg por 100 ml [112]. Esta cifra fue revisada y apoyada por el comité sobre peligros ambientales del American Academy of Pediatrics [48].

La leche evaporada también puede estar contaminada por las soldaduras de la lata. Así llegaron a demostrarse residuos de plomo ac-

tivo de 50 mcg por 100 ml [78], de tal modo que si un lactante ingiere un litro de esa leche evaporada reconstruida le suponen 250 mcg de plomo, lo cual es una carga no tolerable.

También se ha demostrado contaminación por plomo en los jugos de fruta enlatados [99].

El whisky destilado de contrabando en serpentinas de plomo, en recipientes con soldaduras o en viejos radiadores de automóviles ha sido origen de intoxicación crónica en adultos. También existe la posibilidad de que la embarazada alcohólica intoxique al feto por transporte placentario de plomo. Lo que sí es inequívoco es que el plomo puede cruzar la placenta y causar abortos y un alto número de pérdidas fetales [4, 85, 105, 122, 133].

Una investigación [17] reproduce un cuadro donde se recopilan las cifras de diferentes autores (tabla IV).

TABLA IV

ESTIMACION DE LAS DOSIS POTENCIALES INGERIDAS COTIDIANAMENTE

Fuente	Contenido Pb	Dosis potencial por mcg/día	Referencia
Alimentos	0,13 ppm	135	35
Agua	0,01 ppm	15	35
Aire	2 mcg/m ³	6	35
Suelo, polvo	5.000 ppm	500 *	35
Cerámica	7 ppm	700	35
Polvo	11.000 ppm	2.750 ¹	30
Suciedad	1.200 ppm	300 ²	30
Suciedad en las ma- nos	2.400 ppm	240 ³	30

Se supone una ingestión diaria de:

1. 250 mg de polvo. 2. 25 mg de suciedad. 3. 10 veces 10 mg de suciedad.

* Valor hipotético.

Fuente: BERODE, M., GUILLEMIN, M., LEJEUNE, M., BOVET, P. y LOB, M.: *Evaluation de l'exposition au plomb d'une population infantine de Lausanne*. *Helvética Paediatrica Acta*, suppl. 43: 11, 1980.

Otro factor evidente es la estación del año [10, 19, 20, 46, 57, 79, 121], señalándose aumento de la impregnación plúmbica durante los meses de verano, lo que estaría en relación con que los niños durante los meses de verano, por ser la época cálida, juegan fuera de las casas y están más expuestos al plomo ambiental y a los rayos de sol veraniegos, que aumentarían la absorción de plomo por el intestino [34].

Exposición al plomo en los niños

Así como en los adultos se han realizado datos de balance metabólico de exposición al plomo [76, 117], no existen en niños estimaciones similares y los datos se basan en la recogida de muestras fecales en niños con saturnismo. Estos datos son recogidos en la tabla V [35].

En general no hay un acuerdo sobre la cifra máxima «inocua» de plomo en sangre, y las estimaciones oscilan entre 37 mcg por 100 ml. [18] y los 60 mcg por 100 ml [40]. Es la observación continuada de los

TABLA V

EXPOSICION AL PLOMO EN NIÑOS SOSPECHOSOS DE SATURNISMO

Investigador	Sujetos y métodos	Nivel de plomo en las muestras fecales o en la dieta
Chisolm y Harrison.	Niños < 6 años de edad, muestras fecales: I. 6 niños, Pb en sangre < 60 g/100 ml. II. 5 niños, Pb en sangre > 60 g/100 ml, asintomáticos. III. 6 niños, Pb en sangre > 60 g/100 ml, con síntomas.	12-175 g; media de 132 g/día; mediana 157 g/día. 116 g-9,6 mg/día; media de 1,1 mg/día; mediana, 2,16 mg/día. 5-104 mg/día; media de 44 mg/día; mediana 27 mg/día.
Bartrop y Killala, 1967	Niños de 2 a 3 años, muestras fecales: I. 14 niños normales. II. 3 niños, con síntomas de intoxicación por Pb.	< 50-180 g/muestra; media de 130 g/muestra; 570-1.900 g/muestra.
TerHaar y Aronow, 1974	8 niños sospechosos de intoxicación por plomo, de 1 a 3 años de edad, muestras fecales, Pb expresado en ppm de peso en seco del material fecal.	4-1.640 ppm, pb; mediana, 20 ppm; excreción diaria estimada 60-24, 600 g/día; mediana 300 g/día.
TerHaar y Aronow, 1975	19 niños sospechosos de intoxicación por el plomo, de 1 a 3 años de edad, muestras fecales, Pb expresado en ppm de peso en seco de material fecal.	3,9-1.640 ppm, Pb; media de 111 ppm; mediana, 18 ppm; excreción diaria estimada 8-29,030 g/día; media de 1.781 g/día; mediana 218 g/día.
Hammond, 1975	22 niños con Pb en sangre > 40 g/100 ml de materia fecal, Pb en ppm de peso en seco.	2-10, 743 g/día.

Fuente: KATHRYN R. MAHAFFEY, *Relación entre las cantidades de plomo ingerido y sus efectos sobre la salud en el hombre*, Pediatrics (ed. esp.), vol. 3, núm. 3, 1977.

niños la que nos proporciona datos relativos a los efectos tóxicos del «bajo nivel» de exposición al plomo (30-60 mcg por 100 ml de plomo hemático sobre el sistema nervioso en desarrollo) [42].

También se ha propuesto que la determinación de la protoporfirina IX eritrocitaria libre es una prueba diagnóstica de intoxicación por el plomo, si bien se plantean dificultades de interpretación por el déficit de hierro. No obstante, conjuntamente con la elevación del plomo hemático y los parámetros normales del metabolismo del hierro, es un índice sumamente útil [42, 68].

La exposición al plomo también ha sido estudiada por diversos autores en niños normales, según se recoge en la tabla VI [11, 33, 35, 77, 80, 96, 132].

TABLA VI
EXPOSICION AL PLOMO EN NIÑOS NORMALES

Investigador	Sujetos y métodos	Nivel de plomo en las muestras fecales o en la dieta
Chisolm y Harrison, 1956	6 niños, < 6 años de edad, Pb en sangre < 60 g/100 ml, muestras fecales.	12-175 g/día; media de 132 g/día; mediana 157 gramos/día.
Barltrop y Killala, 1967	Niños de 2 y 3 años de edad, controles normales, muestras fecales.	< 50-180 g/muestra; media de 130 g/muestra.
TerHaar y Aronow, 1974	10 niños de 1 y 3 años de edad, controles normales, muestras fecales, Pb expresado en ppm peso de materia fecal seca.	2-7 ppm; media de 4 ppm; mediana, 3,5 ppm; 30-105 g/día; media de 60 g/día; mediana 53 g/día.
Kolbye y cols., 1974.	Niños de 6 meses y de 2 años, ingestión diaria calculada basándose en la concentración de Pb en los alimentos y datos dietéticos para niños de estas edades.	6 meses, 90-120 g/día.
Mahaffey, 1975	20 niños de 6 meses a 3 años, Pb en sangre < 30 g/100 ml.	12-505 g/día; media de 110 g/día; mediana, 77 gramos/día.
TerHaar y Aronow, 1975	30 niños de 1 y 3 años, muestras fecales, Pb expresado en ppm de peso de materia fecal seca.	1,2-8,5 ppm; media de 3,8 ppm; mediana, 3,3 ppm; 22-174 g/día; media de 79 g/día; mediana, 76 g/día.

Fuente: KATHRYN R. MAHAFFEY, *Relación entre las cantidades de plomo ingerido y sus efectos sobre la salud en el hombre*, Pediatrics (ed. esp.), vol. 3, núm. 3, 1977.

Niveles de ingestión de plomo

Diferentes organizaciones han fijado las ingestas tolerables máximas de plomo.

Para los adultos la OMS [72] ha fijado con carácter provisional la ingesta semanal tolerable en 3 mg de plomo por persona, o 0,05 mg/kg/peso corporal/semana o aproximadamente 7 mcg/kg/peso corporal/día. También en niños un comité de expertos [60] recomendó que la ingestión diaria permitida de plomo de todas las fuentes para los niños está por debajo del límite de 300 mcg de plomo elemento por día. Pero este informe utiliza unas recomendaciones realizadas antes de que se supiese que los niños absorben más plomo que los adultos [3] y además no explica satisfactoriamente las variaciones del tamaño del cuerpo entre el primer y tercer año de vida.

Si bien las ingestiones de 200 a 300 mcg de plomo/día parecen tolerables para los niños de dos a tres años, no se ha probado que estos niveles sean inocuos para niños más pequeños, especialmente para lactantes de un año o menos, porque al tener menor tamaño corporal la exposición sería mayor, basándose en el porcentaje por kilogramo de peso corporal [97]. Teniendo en cuenta el tamaño del cuerpo y la actividad metabólica se han calculado los niveles tolerables de ingestión de plomo, basándose en la superficie corporal, el peso, la talla y los requerimientos calóricos totales (tabla VII). Otro autor [8] fijó una

TABLA VII

CALCULO DE LOS NIVELES TOLERABLES DE INGESTION DE Pb CON RESPECTO AL TAMAÑO DEL CUERPO EN LOS NIÑOS PEQUEÑOS

Edad	Peso corporal en kg *	Talla en cm *	Superficie corporal en m ² *	Requerimientos calóricos	Ingestión tolerable de Pb, g/día **, calculada basándose en:			
					Kg.	Cm.	M ²	Kcal.
Nacimiento	3,40	51,3	0,218	408	68	160	108	87
Seis meses	7,15	65,8	0,250	715	148	205	174	153
Doce meses	9,95	78,7	0,414	995	206	233	205	213
Dos años	12,45	87	0,521	1.250	258	271	258	268
Tres años	14,50	95,9	0,605	1.400	300	300	300	300

* Tamaño corporal de los niños situados en el percentil 50 en las tablas de crecimiento. Arens, J. M. (ed.): Davidson's Complete Pediatrician, Lea and Febiger, Filadelfia, 9.^a ed., 1969.

** Nuevo cálculo de 300 mcg/día efectuado por King, 1970.

ingestión diaria permisible inferior a los 300 mcg/día, pero sin tomar en consideración las diferencias de absorción de plomo entre niños y adultos.

Fundamentándose en las recomendaciones sobre niveles tolerables o máximos de ingestión de plomo por los niños, y de acuerdo con las estimaciones del porcentaje de absorción, se ha fijado la ingestión diaria tolerable o máxima de plomo de todas las fuentes para los niños de cero a seis meses en una tasa inferior a los 100 mcg/día, no debiendo sobrepasar los 150 mcg/día si los niños tienen de seis meses a dos años [97].

Si bien se han demostrado diferencias de tolerancia según el sexo en los adultos [130], estas diferencias no se han evidenciado entre los niños pequeños.

Aspectos fisiopatológicos y metabólicos [102]

Al llegar el plomo al conducto gastrointestinal se forman sales de plomo solubles que son absorbidas. Una parte de este plomo pasa por la circulación portal al hígado, que lo excreta. Otra parte sigue la vía de la circulación sistémica, siendo depositado en huesos, dentina, tejidos blandos, pelo, hígado, riñón, páncreas y cerebro. En el cerebro provoca intenso edema que se pone en evidencia por el aplanamiento de las circunvoluciones cerebrales y el estrechamiento de los surcos; alteración de los pequeños vasos del cerebro, que incluye proliferación endotelial de los capilares y vénulas, lo que contribuye al edema [113], apareciendo anormalidades vasculares tanto en la sustancia blanca como en la gris, en el cerebro, pudiendo afectarse tanto los vasos grandes como los pequeños, con engrosamiento de la pared vascular y desorganización de la colágena, y observándose también corrientemente manguitos celulares, perivasculares y edema perivenoso en el cerebro; asimismo, hay destrucción parenquimatosa celular con notable pérdida neuronal en el córtex cerebral y en el tálamo, desintegración de la neuroglia y proliferación astrocítica y fagocítica.

En los nervios periféricos puede llegar a destruirse el cilindroeje. También en el riñón se han descrito alteraciones de las mitocondrias de las células tubulares.

Posteriormente el plomo es transferido poco a poco de los tejidos blandos al hueso, donde se deposita en forma de fosfato de plomo insoluble junto con el calcio. Aquellos condicionantes que faciliten la deposición de calcio favorecerán la del plomo, así la decalcificación se acom-

paña de la liberación del plomo del hueso y es por lo que también ambos niveles se relacionan exacerbándose los síntomas en primavera y verano.

De especial interés es el efecto del plomo sobre la síntesis de la hemoglobina. Para una mejor comprensión recordaremos aquí que el anillo de porfirina está formado por cuatro grupos pirrólicos unidos por puentes de metano (CH); cada uno de estos grupos pirrólicos está formado por unidades básicas de ácido succínico y glicina que se combinan para formar ácido delta aminolevulínico tras la pérdida de agua y CO₂. Dos moléculas de este ácido se unen para formar porfobilinógeno y a su vez cuatro unidades de porfobilinógeno se combinan para formar la protoporfirina IX. La combinación de este anillo de porfirina con hierro (Fe) es lo que forma el heme. Esta, con globina, forma una unidad, y uniéndose cuatro de ellas forma la hemoglobina. Por el saturnismo se afecta la síntesis de la hemoglobina según varios mecanismos. Hay un trastorno en la producción de porfobilinógeno a partir del ácido delta-aminolevulínico (por inhibición de la aminolevulínica deshidratasa), y un déficit en la incorporación de Fe o la porfirina por acción competitiva del plomo y se producen alteraciones en las proporciones de las cadenas alfa y beta de las globinas. Como consecuencia de todo ello se presenta una anemia hipocroma con alteraciones estructurales (punteado basófilo y mayor fragilidad eritrocitaria) con sideremia normal (anemia sideroacrética), aumento del ácido delta amino-levulínico y protoporfirina en sangre y coproporfirinas urinarias.

Clínica

Al comienzo, la mayor parte de los casos son asintomáticos e incluso durante varios meses [109, 138]. Los signos de comienzo son inespecíficos, poco precisos y proteiformes, lo que dificulta el diagnóstico temprano. El niño está menos activo, irritable y somnoliento. Ocasionalmente presenta estreñimiento moderado o incluso diarrea; pudiendo aparecer también dolores abdominales vagos. La ataxia puede ser un síntoma temprano de encefalopatía. Es un conjunto sintomático al que la familia y también el médico restan importancia, interpretándose como trastornos de la conducta u otra enfermedad intercurrente.

Si no se hace el diagnóstico al evolucionar la enfermedad aparecen vómitos en un 10 por 100 de los niños, y después de bastante tiempo

los síntomas de encefalopatía incipiente con apatía, hiperirritabilidad, incoordinación y pérdida de las destrezas recién adquiridas y trastornos del habla.

La sintomatología puede cursar en forma de crisis que recurren si el saturnismo sigue inadvertido y continúa la ingestión de plomo; puede llegarse a un estado de laxitud, semicoma, coma, convulsiones y posible muerte. Aparece edema de papila óptica y signos de hipertensión intracraneal con manifestaciones cardíacas. Los niños con saturnismo que no recibieron tratamiento hasta presentar signos de encefalopatía únicamente tendrán de un 30-40 por 100 de posibilidades de sufrir lesión cerebral macroscópica, que se manifiesta por espasticidad, cuadriplejía, hemiparesia, ceguera, sordera, convulsiones y otros signos [78]. Además probablemente la totalidad tengan defectos de aprendizaje y conducta en la edad escolar.

El cuadro clínico es variable según la edad y la cantidad de plomo ingerido. La encefalopatía aguda tiene su máxima incidencia entre los quince y los treinta meses. En la edad preescolar las manifestaciones tóxicas son menos graves, pudiendo en el niño de dos a cinco años el saturnismo pasar inadvertido como simple trastorno de la conducta con hipercinesia y/o retardo mental o bien como trastorno convulsivo identificado como epilepsia idiopática.

También el cuadro clínico puede interpretarse como enfermedad cerebral degenerativa.

En los niños mayores la sintomatología puede ser similar a la del adulto, advirtiéndose dolores abdominales de tipo cólico o signos de neuropatía periférica.

Métodos de laboratorio

En medicina humana existen dos métodos de determinación de plomo:

- Directos.
- Indirectos.

1. *Métodos directos o químicos*: Que son aquellos que detectan el metal en tejidos y líquidos corporales [140], tales como:

- Plomo sanguíneo.
- Plomo urinario.
- Plomo urinario después del test de movilización con quelantes.

- Plomo en pelo.
- Plomo en dientes.
- Plomo en huesos.

Estos métodos directos llevan consigo dificultades: de una parte de orden biológico debido a que la fijación plúmbica es distinta en cada tejido, y de otra de orden analítico por las bajas concentraciones de plomo en los tejidos.

2. *Métodos indirectos o bioensayos:* Que son aquellos que determinan los metabolitos producidos por la absorción de plomo que se originan como consecuencia de sus actuaciones en el grupo hemo. Estos son:

- Deltaaminolevulínico en orina.
- Protoporfirina IX eritrocitaria.
- Coproporfinas en orina.

La figura 1 representa gráficamente las interferencias del plomo en la síntesis del hem, que justifican la elección de estas determinaciones. La base teórica está en que el incremento de la plumbemia conduce a un aumento de la eliminación de deltaaminolevulínico por la

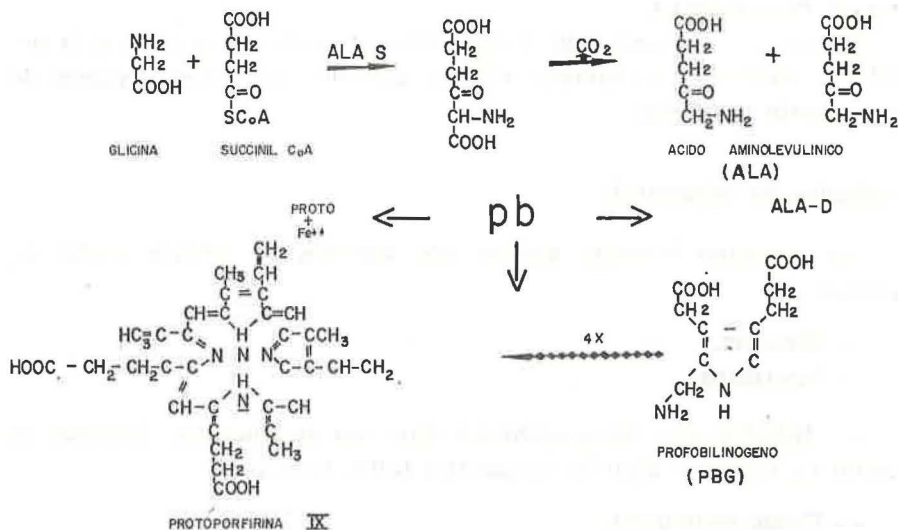


FIGURA 1

Acción del plomo sobre la síntesis del HCN

orina debido a la inhibición de la actividad enzimática de la dehidrasa del ácido deltaaminolevulínico sanguíneo y un incremento de la tasa de porfirina libre eritrocitaria.

Los métodos directos pueden ser, a su vez, de dos clases:

- Métodos fotométricos con ditizona.
- Métodos de espectrofotometría de absorción atómica.

En Pediatría los métodos de espectrofotometría de absorción atómica tienen, además de la indudable ventaja de su fiabilidad, la de que requieren muestras más pequeñas.

Diagnóstico

Se basará en los siguientes aspectos:

1. *Valoración de los factores de riesgo.*
2. *Clinica.*
3. *Exploraciones complementarias de presunción [102, 34].*

3.1 Prueba cualitativa de coproporfirina urinaria. Fluorescencia zona naranja intensa ++ ó ++++ relacionada habitualmente con más de 80 mcg de plomo por 100 g de sangre completa.

3.2 Ácido deltaaminolevulínico sérico [39, 53].

- Normal <0,1 mcg/ml.
- Intoxicación grave >0,3 mcg/ml.

3.3 Plomo en cabello [79].

- Normal = 2 a 95 mcg de plomo/g cabello.
- Saturnismo crónico = 42 a 975 mcg de plomo/g cabello (todos los valores para el segmento de 1 cm de pelo adyacente al cuero cabelludo).

3.4 Radiología.

- Radiografía simple de abdomen. Radiografías posteroanteriores de muñecas y rodillas: bandas metafisarias de más de 2 milímetros de anchura.

El tiempo necesario para que aparezcan las líneas plúmbicas es inversamente proporcional a la rapidez de crecimiento, de modo que cuanto más corta sea la edad del niño pueden aparecer

más rápidas las líneas plúmbicas, oscilando su aparición entre uno y cuatro meses [25].

3.5 Sangre.

- Hemoglobina, hematocrito.
- Reticulocitos, hierro.
- Médula ósea, si es necesario, para punteado basófilo de normoblastos.

3.6 Orina.

- Glucosuria, albuminuria y hematuria. En casos graves fructosuria, hiperfosfatemia, hiperaminoaciduria y citraturia (que manifiesta lesión tubular proximal).

3.7 Líquido cefalorraquídeo.

- Disociación albúmino-citológica: aumento en la concentración de proteínas, sin un aumento proporcional de las células y una presión mayor. Atención al peligro de estrangulamiento bulbar.

4. Pruebas complementarias específicas.

4.1 Plomo en sangre completa.

4.2 Plomo en orina. Obtención cuantitativa en veinticuatro horas.

- Variable, pudiendo ser baja o normal en la encefalopatía.

4.3 Prueba terapéutica de quelación con EDTA.

- Patognomónicamente $>$ de 1,5 mg/24 h primeras de tratamiento.

Las pruebas de presunción son datos de toxicidad por plomo y es poco frecuente que todas ellas sean positivas simultáneamente en el mismo niño.

Los trastornos electroencefalográficos no son específicos ni excluyen otras causas de encefalopatía [139], si bien se había sugerido que la variante de pequeño mal con espiga y onda 2 por segundo en el EEG puede ser resultado de intoxicación mínima no manifiesta, pero de todos modos las pruebas no son definitivas [51].

III. MATERIAL Y METODOS

Material humano (tabla VIII)

Abarca dos grupos:

1. Seis observaciones graves de intoxicación por plomo, todas ellas en niños menores de dos años, ingresados en nuestro departamento en el término de seis meses.

TABLA VIII

MATERIAL HUMANO

Niños con formas graves de intoxicación por plomo.

Niños escogidos al azar para búsqueda y selección de saturnismo.

2. Ochenta niños escogidos al azar, de los cuales 31 eran del sexo femenino y 49 del sexo masculino, de edades comprendidas entre los seis meses y los catorce años, habitantes habituales de la ciudad de Orense, en casas ubicadas en diferentes áreas urbanas, cuya construcción data de distintas épocas y que se hicieron siguiendo diferentes criterios.

Métodos

1. Primer grupo: incluyó la metodología exploratoria habitual en Pediatría, los análisis hematológicos y urinarios, las determinaciones de plumbemia, plumburia y protoporfirina IX eritrocitaria y deltaaminolevulínico en orina. Así como las exploraciones radiológicas oportunas.

2. Segundo grupo: A cada uno de los niños se les realizaron las siguientes investigaciones.

a) Cumplimentación de un cuestionario basado en otro ya propuesto (68) que cubría los puntos siguientes:

- Edad.
- Sexo.
- Composición de la familia.

- Ocupaciones profesionales de los convivientes.
- Escolaridad, calificaciones, lugares donde pasa el día.
- Presencia de animales domésticos.
- Costumbre de llevarse los dedos u otros objetos a la boca.
- Régimen alimenticio.

Historia médica. Datos somatopsíquicos:

- Antigüedad, características y localización de la vivienda.
- Intensidad del tráfico de automóviles en las proximidades del niño.

b) Examen clínico pediátrico en general.

c) Toma de muestras de sangre para determinación de eritrocitos, leucocitos, hemoglobina, hematocrito, V. G., C. H. M., C. H. C. M., plomo y protoporfirina IX eritrocitaria.

d) Recogida de orina para valoración de plomo.

Las tomas de muestras se realizaron según las siguientes instrucciones.

Muestra de sangre

Sangre venosa heparinizada (no usar EDTA como anticoagulante) en cantidad de 2 a 3 ml. Se dispusieron en tubos de poliestireno o vidrio, que estaban exentos de plomo, provistos de cierre hermético. Se usaron dos gotas de heparina por cada 5 ml de sangre. Se agitó bien y se tapó firmemente el tubo y etiquetándolo adecuadamente para su posterior identificación.

Una vez realizada esta operación se introdujeron los tubos en el congelador de una nevera (aproximadamente de 10 a 15°) durante cuatro horas.

Posteriormente se sacaron los tubos de la nevera y se dejó que tomaran la temperatura ambiente (aproximadamente una o dos horas). Agitándolos luego a mano fuertemente.

Muestra de orina

Muestras de orina de veinticuatro horas, a cuyo fin se recogieron las micciones en un frasco de poliestireno o vidrio de capacidad apropiada, bien limpio y exento de plomo.

Se agitó el volumen total obtenido y se trasvasaron del orden de 25 ml a un frasco de poliestireno o vidrio exento de plomo de cierre hermético. No se añadió ningún conservador.

Determinación del contenido de plomo del agua de bebida de los probandos y en diversos puntos del origen y trazado de la red de abastecimiento de agua de la ciudad.

Los niveles de plomo se han determinado por espectrofotometría de absorción atómica utilizando el método de micromuestras de Delves [45, 98]. La protoporfirina IX eritrocitaria fue determinada por método fluorimétrico [110].

Los probandos fueron catalogados según los resultados obtenidos de plumbemia, plumburia y protoporfirina IX eritrocitaria, de acuerdo con una clasificación preestablecida, según el criterio adoptado por el «Center For Disease Control» (tabla IX) [68].

TABLA IX

**CRIBAJE DE INTOXICACION POR PLOMO EN LA CIUDAD DE ORENSE.
NIVELES DE ABSORCION Y RIESGO**

Análisis	Clase I normal	Clase II incremento mínimo	Clase III incremento moderado	Clase IV incremento extremado
Plomo en sangre en mcg/100 ml	≤ 29	30-49	50-79	> 80
Proto ix eritrocitaria en mcg/l de sangre total	≤ 600	600-1.090	1.100-1.890	> 1.900
Proto ix eritrocitaria en mcg/l eritrocitos cuando Hcto. = 38 %.	≤ 1.550	1.560-2.880	2.890-4.990	> 5.000

FUENTE: *Increased lead absorption and lead poisoning in young children.* Statement by the center for disease control *J. Pediat.*, 87: 824, 1975.

A su vez la clase I se subdivide en dos categorías adicionales:

Una clase 1a en que se incluirían los niños con anemia ferropénica y una clase 1b que abarcaría los probandos con elevaciones transitorias del nivel de plomo, o que tengan niveles decrecientes.

Para el seguimiento y tratamiento de los niños con aumento de absorción de plomo y saturnismo seguimos también las recomendaciones dadas por el «Center For Disease Control» de Atlanta [68] (tabla X).

TABLA X

**COMPENDIO DE RECOMENDACIONES A SEGUIR, VISITAS
DE SEGUIMIENTO**

Increased lead absorption and lead poisoning in young children

(A statement by the Center for Disease Control. The Journal of Pediatrics,
Vol. 87, No. 5, pp. 824, 1975)

Frecuencia	CATEGORIA DEL DIAGNOSTICO						
	IV (**)	III (*)	II	IA	IB	I (Edad de 12-36 meses)	I (Edad > de 36 meses)
Una-dos semanas ...	XX						
Cuatro semanas		XX			XX		
Seis semanas	X (en verano)	X (en verano)					
Tres meses	X (después de seis meses estab.)		XX	Practique tra- tamiento para defi- ciencia de hierro	X (hasta que el plomo sanguíneo sea norm.)	XX	
Un año		X (después del primer año de tra- tamiento)		Como en el grupo I		X	XX

X = mínimo. XX = óptimo.

(*) Pacientes sintomáticos o tratados del grupo III deben ser tratados como si pertenecieran al grupo IV.

(**) Tras completarse hospitalización.

El tratamiento seguido en los pacientes con saturnismo es recogido en la tabla XI [36].

TABLA XI

TRATAMIENTO

Ca. EDTA solo

Dosificación: 50 mg/kg de peso corporal/día en dosis fraccionadas cada 12 horas (I. M.).

Administración: La dosis diaria máxima no ha de exceder de 1 g en los niños pequeños: se permitirá que transcurran 2 ó 3 semanas entre cada tanda de tratamiento de 3 a 5 días.

La pauta terapéutica para el restablecimiento del flujo urinario se refleja en la tabla XII [36]. Como controles del uso de quelantes se requieren los expresados en la tabla XIII.

TABLA XII

TRATAMIENTO

RESTABLECIMIENTO DEL FLUJO URINARIO

Dextrosa al 10 %: 10-20 ml/kg de peso en 1 ó 2 horas si no se inicia la micción.

Manitol al 20 %: 1-2 g/kg de peso a una velocidad de 1 ml/min.

Ritmo de infusión: El necesario para mantener flujo urinario en límites metabólicos basales: 0,35-0,5 ml/caloría metabolizada 24 horas. (Equivale a 350-500 ml/m².)

TRATAMIENTO ANTICONVULSIVO

Control inicial: Diazepán.

Control posterior: Paraldehído.

Control final: Difenilhidantoina y Fenobarbital.

No se investigaron parámetros ambientales de plomo por no estar a nuestro alcance.

TABLA XIII

CONTROLES PARA EL USO DE SUSTANCIAS QUELANTES

BUN, CALCIO Y FÓSFORO SÉRICO, ANÁLISIS DE ORINA Y E. C. G.

CA. EDTA: REACCIONES DESFAVORABLES:

Reacciones locales a la inyección.

Hipercalcemia.

Elevación del nitrógeno ureico.

Proteinuria.

Hematuria.

Fiebre.

Alteraciones del ritmo cardíaco.

PENICILAMINA: REACCIONES DESFAVORABLES

Hipersensibilidad.

Proteinuria.

IV. RESULTADOS

Grupo I

Los síntomas al ingreso y evolutivos fueron los siguientes (tabla XIV).

TABLA XIV

SINTOMAS DE SEIS OBSERVACIONES DE SATURNISMO

	Edad	Fuente de intoxicación	Síntomas iniciales	Síntomas evolutivos
1	5 meses	Agua	Vómitos y diarrea	Estatus convulsivo, coma
2	16 meses	Agua	Vómitos, deshidratación	Vómitos
3	2 meses	Agua	Vómitos, fiebre	Convulsiones
4	6 meses	Agua	Vómitos, diarrea	Deshidratación
5	4 meses	Agua	Ictericia	Ictericia, vómitos
6	18 meses	Agua	Vómitos, meningismo	Convulsiones

TABLA XV

EXAMENES EN SEIS OBSERVACIONES DE SATURNISMO

	Sangre	Orina	LCR	Plumbemia	Plomburia	D. aminole- vulinico	Rx
1	Anemia, pun- teado basófilo	Albuminuria	Disociación, A-C	Elevada	Elevada	Elevado	Bandas metafi- sarias
2	Anemia, pun- teado basófilo	Normal	Normal	Elevada	Elevada	Elevado	Bandas metafi- sarias
3	Anemia	Albuminuria	Normal	Elevada	Elevada	Elevado	Bandas metafi- sarias
4	Anemia, pun- teado basófilo	Normal	Disociación, A-C	Elevada	Elevada	Elevado	Bandas metafi- sarias
5	Anemia, pun- teado basófilo	Normal	Normal	Elevada	Elevada	Elevado	Bandas metafi- sarias
6	Anemia, pun- teado basófilo	Albuminuria	Normal	Elevada	Elevada	Elevado	Bandas metafi- sarias

Las exploraciones complementarias dieron los resultados expresados en la tabla XV (figs. 2 y 3).

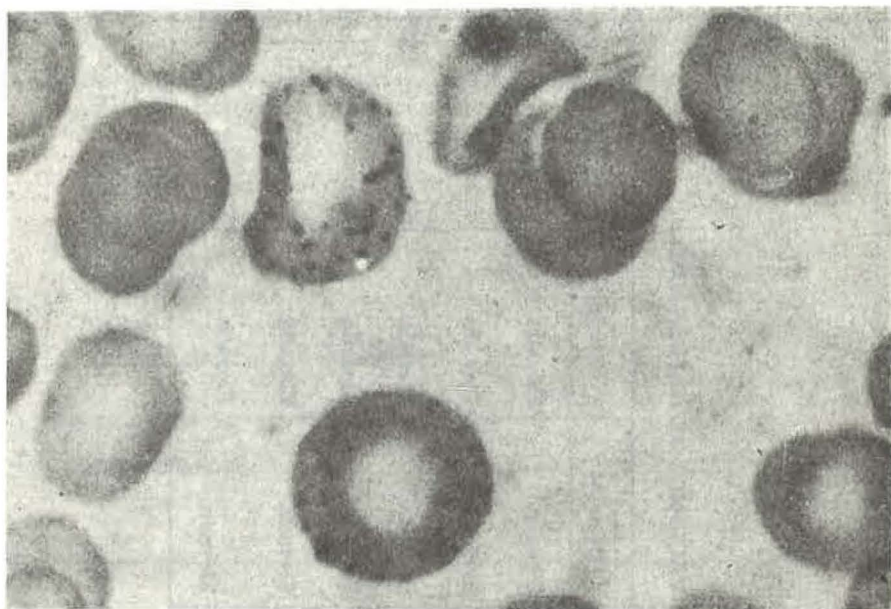


FIGURA 2

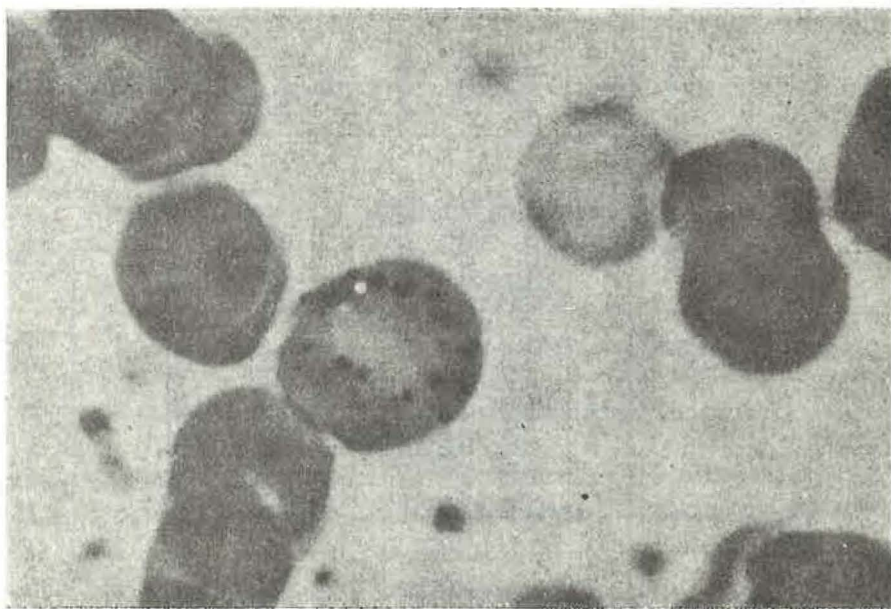


FIGURA 3

Los estudios radiológicos fueron en todos los casos expresivos de saturnismo, en radiografías de distintas partes del sistema óseo (figuras 4, 5 y 6).

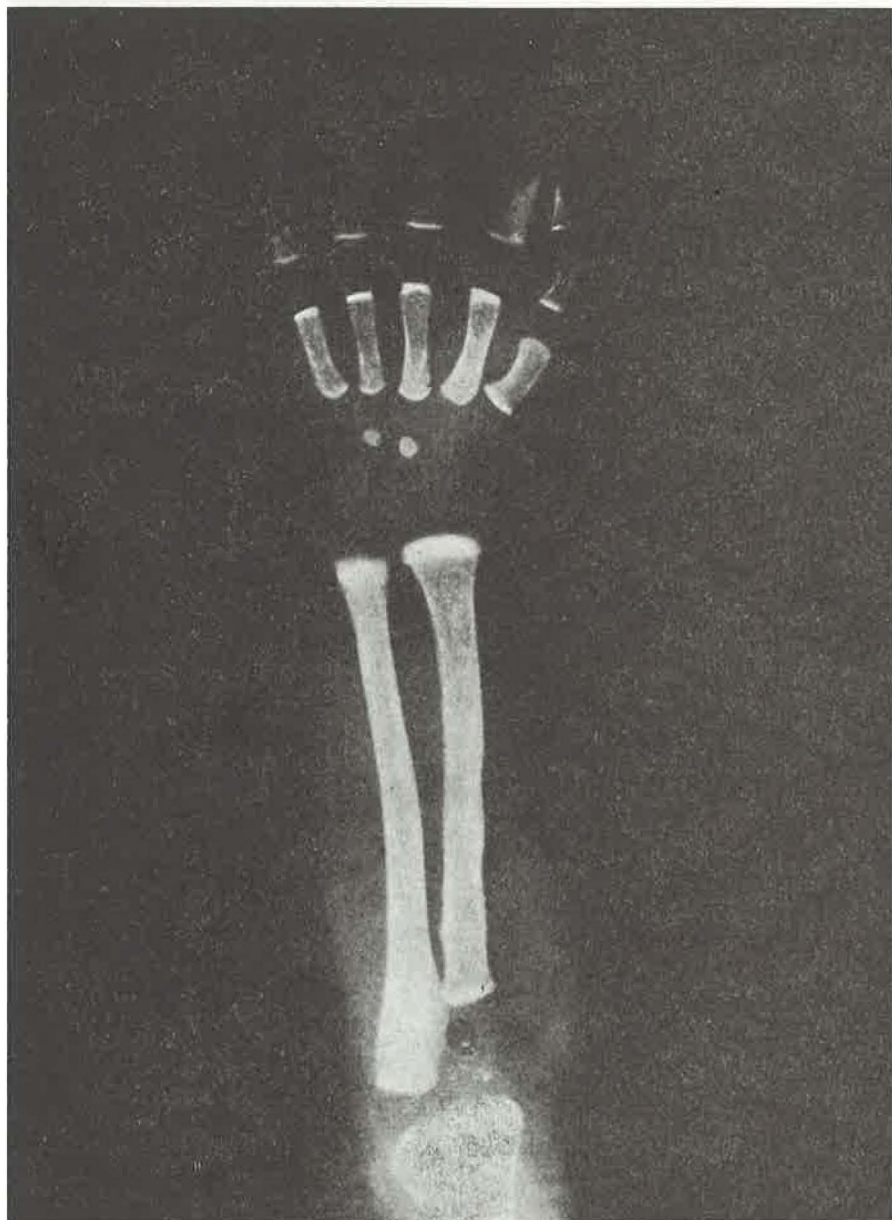


FIGURA 4

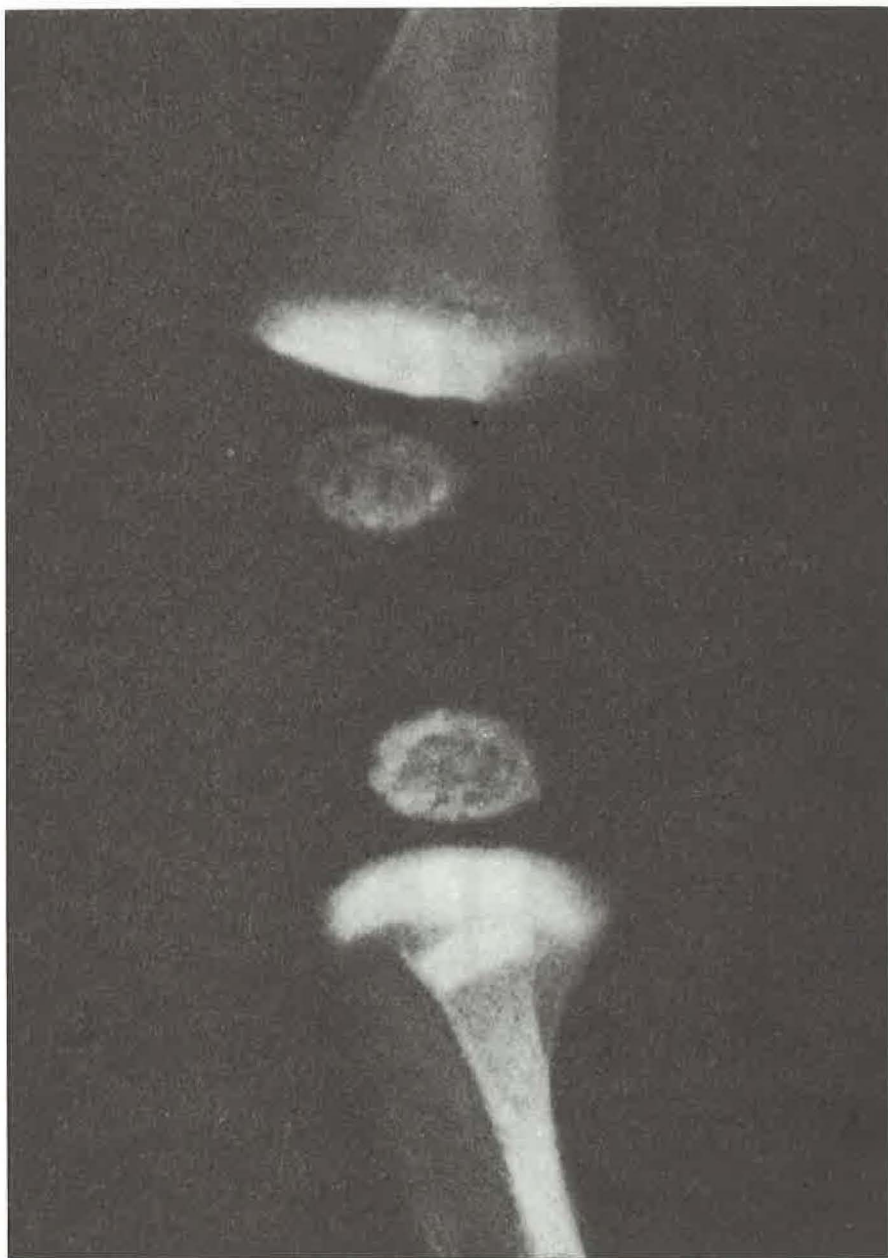


FIGURA 5

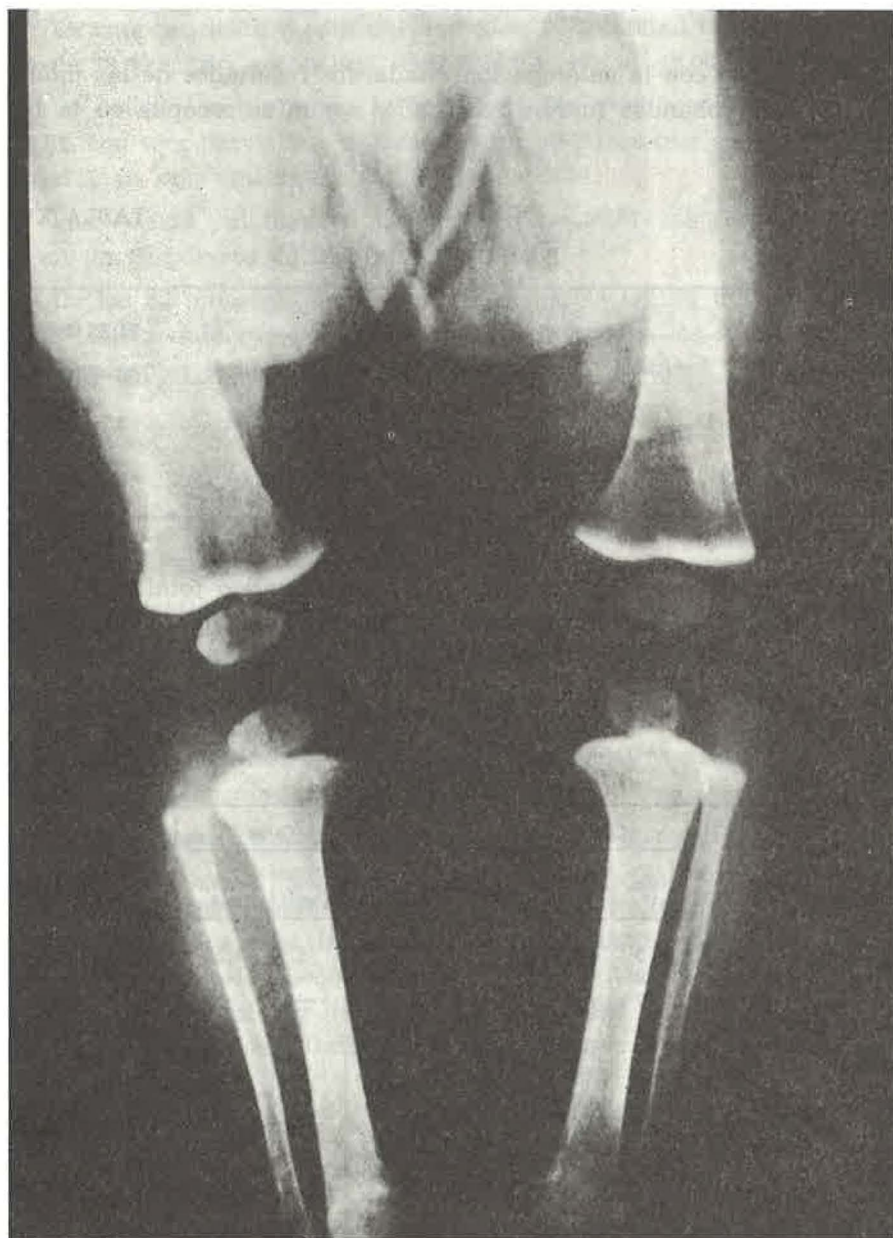


FIGURA 6

En las seis observaciones la evolución fue favorable hasta la normalidad clínica y aparentemente psicomotora.

Grupo II

De acuerdo con la catalogación citada, los resultados de las muestras de los probandos fueron clasificados según se recopila en la tabla XVI.

TABLA XVI

RESULTADOS

Clase I	57 casos	71,25 %
Clase II	16 casos	20 %
Clase III	3 casos	3,75 %
Clase IV	4 casos	5 %

La distribución de los niveles de plomo hemático total de acuerdo con la edad de los probandos es recopilada en la tabla XVII, donde se aprecia una incidencia mayor entre uno y cinco años de edad.

TABLA XVII

	CLASE I		CLASE II		CLASE III		CLASE IV	
	Núm.	Porcentaje	Núm.	Porcentaje	Núm.	Porcentaje	Núm.	Porcentaje
Menos de 1 año ...	5	6,25	—	—	1	1,25	1	1,25
De 1 a 2 años ...	8	10,00	—	—	—	—	—	—
De 2 a 3 años ...	7	8,75	5	6,25	—	—	1	1,25
De 3 a 4 años ...	13	16,25	7	8,75	1	1,25	1	1,25
De 4 a 5 años ...	16	20,00	1	1,25	1	1,25	—	—
De 5 a 6 años ...	2	2,50	2	2,50	—	—	—	—
De 6 a 7 años ...	1	1,25	1	1,25	—	—	—	—
De 7 a 8 años ...	2	2,50	—	—	—	—	—	—
De 8 a 9 años ...	—	—	1	1,25	—	—	—	—
De 9 a 10 años ...	1	1,25	—	—	—	—	—	—
De 10 a 11 años ...	—	—	—	—	—	—	—	—
De 11 a 12 años ...	1	1,25	—	—	—	—	—	—
De 12 a 13 años ...	—	—	—	—	—	—	—	—
De 13 a 14 años ...	1	1,25	—	—	—	—	—	—

Un 10 por 100 de los niños tenían un plomo hemático total mayor o igual a 40 mcg/100 ml y una protoporfirina IX eritrocitaria libre, mayor o igual a 60 mcg/litro.

La concentración media de plomo en la totalidad de las muestras es de 26,60 mcg/l y con una desviación típica de 16,06.

De acuerdo con el sexo, la concentración media en varones es de 26,81, con una desviación típica de 16,81, mientras que en las hembras es el 26,26, con una desviación típica de 14,81.

Los valores patológicos obtenidos en un 28,57 por 100 de varones y en un 29 por 100 de hembras.

De las 52 muestras analizadas de orina, 45 tenían una concentración considerada como normal, es decir, inferior a los 80 mcg/l, y las siete restantes tenían un nivel superior a éste (tabla XVIII).

TABLA XVIII

RESULTADOS DE PLOMBURIA EN 52 NIÑOS

< 80 mcg/l	45	86,54 %
> 80 mcg/l	7	13,46 %

Los exámenes físicos y neurológicos de todos los niños fueron normales; tampoco ningún niño estaba anémico.

Sin embargo, los seis niños clasificados en el grupo IV presentaban alteraciones de la memoria y de la conducta, y en tres de ellos se demostraron líneas metafisarias de plomo. La totalidad de estos niños fueron sometidos a un tratamiento de movilización de plomo. La excreción urinaria de plomo en doce horas excedió a los 1.000 mcg/l. Se realizó un tratamiento quelante de cinco días de duración con Ca EDTA, a la dosis de 50 mcg/kg i. m., administrándose cada doce horas [69].

Los niveles de plomo detectados en el agua de bebida de los domicilios sobrepasan en el 65 por 100 de las muestras el patrón tolerable, mientras que en el agua recogida en diversos puntos del origen y del trazado de la red de abastecimiento se encontraron valores normales para aguas no contaminadas por este elemento, lo que indica

que la contaminación del agua se realiza en las tuberías de las diferentes viviendas (tabla XIX).

TABLA XIX

NIVELES DE PLOMO EN AGUA DE BEBIDA, EN LOS DOMICILIOS, PROCEDENTE DE LA RED DE ABASTECIMIENTO	
> 50 mcg/l	52 muestras (65 %)
< 50 mcg/l	28 muestras (35 %)
NIVELES DE PLOMO EN EL AGUA RECOGIDA EN DIVERSOS PUNTOS DEL ORIGEN DEL TRAZADO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO	
> 50 mcg/l	0 muestras (0 %)
< 50 mcg/l	54 muestras (100 %)

La distribución urbana de los probandos se recoge en la figura 7 y en la tabla XX, donde se expresa la totalidad de los resultados.

En un porcentaje muy elevado de los casos el agua con niveles elevados de plomo pertenecía a casas cuya construcción databa de hace bastante tiempo (más de veinte años el 50 por 100, superiores a quince años, 63,6 por 100, y más de diez años, 88,6 por 100), donde se habían empleado tuberías de distribución doméstica del agua de plomo, bien en su totalidad o en tramos muy largos. A ello se viene a añadir el problema de que el agua en Orense es blanda y ácida, en parte debida a la cloración.

Otra circunstancia desfavorable que se suma es que muchas de estas tuberías son de plomo blando.

No hemos podido evidenciar el que la pintura fuese factor determinante de aumento de absorción de plomo en estas viviendas, primero porque los niños no tenían un grado anormal de «pica», y segundo porque no se había utilizado plomo en la base de las pinturas utilizadas en estas casas.

Se ha descartado una correlación entre cifras más altas de absorción plúmbica y los niños que viven, se escolarizan y juegan en las áreas de más densidad de tráfico.

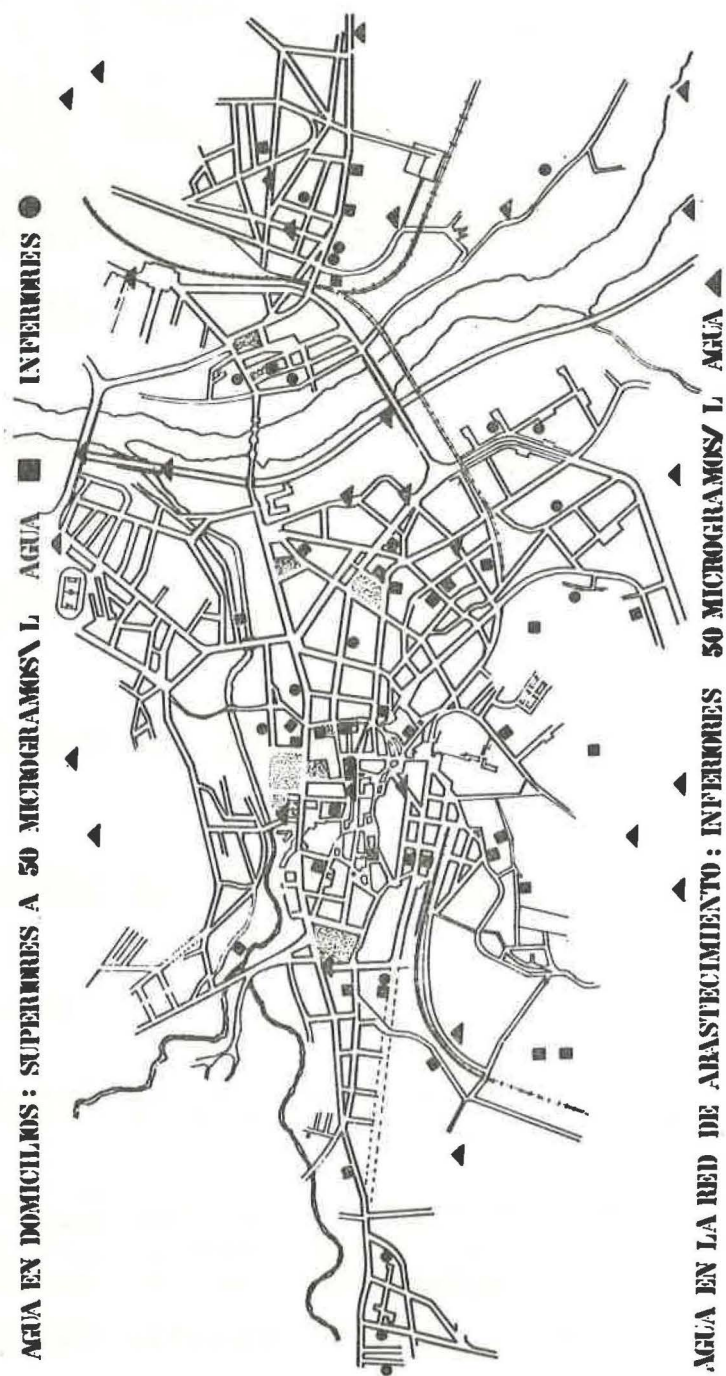


FIGURA 7

TABLA XX-1

Número	Nombre	Edad	Sexo	Plumbemia — mcg/100 ml	Proto IX — mcg/l	Eritrocitaria — mcg/l eritro	Pb agua — mg/l	Pb orina — mcg/l	Domicilio
1	I. G. S.	6 a.	V	28,9	264	695	0,1	11,5	Av. Habana, 14, 3.º, C.
2	B. R. M.	2 ½ a.	V	26,8	672	1.768	0,01	37,5	V. de Covadonga, 37, P. B.
3	D. R. M.	2 ½ a.	V	19,8	462	1.216	0,91	14,2	Av. Buenos Aires, 220, 3.º
4	M. M. S.	5 a.	V	48,5	1.368	3.600	0,91	27,5	Galicia, 18, 2.º izqda.
5	J. P. G.	5 a.	V	25,5	600	1.579	0,01	—	El Pino. Ctra. de Vigo, 41.
6	M. L. L.	4 a.	H	36,7	450	1.184	0,38	10,3	Reza, 2, 1.º
7	R. T. C.	5 a.	H	14,1	375	987	0,05	13,2	Libertad, 19, 1.º
8	R. P. R.	4 a.	V	13,5	258	679	0,06	12,3	S. Pedro Mezonzo, 7, 3.º
9	B. C. D.	5 a.	H	12,2	255	671	0,02	8,0	Rampla Antolín, 56, bajo.
10	C. A. G. F.	3 a.	V	39,5	1.335	3.505	1,09	26,0	Antonio Puga, 30, 2.º izqda.
11	M. A. D.	3 a.	V	22,2	540	1.421	0,31	9,4	Villar, 46, 2.º
12	S. A. P.	4 a.	H	43,5	1.539	4.050	1,52	14,0	Curros Enríquez, 30, 7.º
13	E. V. V.	4 a.	H	12,5	230	605	0,08	10,0	Río Camba, 2, 4.º, B.
14	M. C. V. V.	5 a.	H	20,3	453	1.192	0,01	21,0	Tras Hospital, 10.
15	M. C. R. V.	6 a.	H	16,7	305	803	0,01	—	Av. de las Caldas, 5.
16	M. A. A. R.	5 a.	H	15,8	312	821	0,03	8,5	García Ferreiro, 24.
17	L. M. V. B.	5 a.	V	32,3	444	1.168	1,20	18,0	Av. Habana, 18, 4.º
18	J. L. R.	5 a.	V	19,8	306	805	0,14	7,5	Ctra. de la Granja, 27, 1.º, I.
19	S. A. P.	5 a.	H	18,0	264	695	0,01	8,0	Finca Coronela, 26.
20	C. P. V.	4 a.	V	27,0	1.068	2.811	1,06	—	Remedios, 11, 2.º, D.
21	E. J. C. L.	4 a.	V	19,9	396	1.042	0,04	15,5	General Franco, 95, 6.º, C.
22	A. M. G. A.	5 a.	H	23,9	1.074	2.826	0,08	13,7	Av. Portugal, 1, 4.º, D.
23	J. A. P. F.	3 a.	V	35,5	354	931	0,05	13,0	Vista Hermosa, pti. Q. 3.º, C.
24	S. G. F.	4 a.	H	28,5	924	2.432	1,39	30,5	Av. Portugal, 40, 6.º, D.
25	S. M. V. D.	6 a.	H	39,8	630	1.658	0,41	13,0	Noriega Varela. Edf. Cedanes, 4.º, izqda.
26	J. F. C. L.	4 a.	V	32,1	1.068	2.810	0,07	12,7	General Mola, 6, 2.º, C.
27	E. R. R.	3 a.	H	27,8	624	1.642	0,96	18,0	Peña Trevinca, 11, 4.º, A.
28	L. P. G.	5 a.	H	15,5	222	584	0,05	14,0	Sierra de Queixa, 7, 3.º
29	M. A. A. G.	6 a.	H	21,5	264	695	0,17	23,0	Camino Cantón. Cruz Alta.
30	J. Ch. V.	9 a.	V	33,5	1.506	3.963	0,16	67,0	Marcelo Macías, 117, 3.º, B.
31	F. L. N.	4 a.	V	16,1	243	639	0,02	20,1	Vázquez Tanco, 23, 3.º
32	J. F. C.	4 a.	V	14,7	342	900	0,008	17,0	Doctor Cabaleiro, 37.
33	A. V. P.	4 a.	V	34,3	393	1.034	0,38	15,1	Ctra. Granja. Rampa Mosquera, 8.
34	D. V. F.	4 a.	V	26,2	513	1.350	1,00	63,3	Calle del Pájaro, 9, 2.º
35	J. C. J. F.	3 a.	V	21,5	678	1.784	0,32	14,7	Av. Portugal, 184, 1.º, izqda.
36	I. P. F.	5 a.	V	17,3	420	1.105	0,11	48,7	Barro, 4, bajo.

41	V. M. M. G.	2 a.	V	11,5	468	1.232	0,02	16,0	Ntra. Sra. Sainza, 1, 3.º, C.
42	R. P. P.	2 a.	H	20,0	678	1.784	0,15	—	Av. Santiago, 69, 7.º
43	B. P. I.	3 a.	V	11,5	318	837	0,04	12,0	Martínez Sueiro, 6, 3.º, izq.
44	M. E. M. A.	5 a.	H	23,8	1.548	4.074	0,15	33,5	S. Rosendo, 10.
45	Z. M. R.	3 a.	H	28,1	—	—	0,07	23,0	Remedios, 13, 1.º, E.
46	I. A. D.	7 a.	V	14,8	—	—	0,04	—	Río Támega, 53, 1.º
47	A. B. S. A.	1 a.	H	88,0	—	—	3,00	203	Arcedianos, 17, 5.º
48	M. T. S. A.	3 a.	H	85,0	—	—	3,00	180	Arcedianos, 17, 5.º
49	E. M. C. D.	2 a.	H	18,3	—	—	0,03	13,5	Vasco Díaz Tanco, 3, 4.º
50	J. C. L.	2 a.	V	23,5	—	—	0,01	26,0	Las Lagunas, 6, 1.º, izqda.
51	R. L. C.	3 a.	V	16,3	—	—	0,04	44,5	Ervedelo, 45, 2.º
52	V. E. N.	5 a.	V	12,5	—	—	1,5	200,0	General Aranda, 50, 3.º
53	F. A. P.	4 a.	V	36,8	—	—	1,3	69,3	Jesús Soria, 10, 1.º
54	F. R. C.	2 a.	V	22,5	—	—	0,002	20,5	Virgen de Covadonga, se- gunda fase, P. 9, V. 67.
55	J. M. P. G.	5 a.	V	22,0	—	—	0,01	28,2	Virgen de Covadonga, por- tal 9, 3.º, 7-D.
56	M. P. L.	8 a.	H	10,2	—	—	0,02	—	San Francisco Blanco, 2, 2.º, izqda.
57	R. A. Y.	4 a.	V	22,5	—	—	0,33	—	Rio Salas, 1, 1.º, B.
58	N. N. P.	10 a.	H	15,6	336	884	0,02	—	Av. Santiago, 57, 3.º, D.
59	R. S. B.	7 a.	V	19,5	534	1.405	0,01	—	Coop. S. Cristóbal, 5.º, C, Lagunas.
60	L. P. E.	5 a.	V	14,4	384	1.010	0,10	—	Barrocanes, 4, bajo, A.
61	E. L. L.	4 a.	H	11,6	204	537	0,05	—	Puente Pelamios, 23, bajo.
62	C. P. C.	1 a.	V	19,9	594	1.563	0,05	—	Concejo, 11, 3.º, D.
63	R. A. B.	2 a.	H	14,8	288	758	0,05	—	Ntra. Sra. Sainza, 3, 1.º, izq.
64	P. L. L.	4 a.	V	20,0	1.689	4.445	0,01	—	Doctor Fleming, 34, 3.º, B.
65	I. V. V.	4 a.	V	20,3	504	1.326	0,01	—	Sta. M.ª de Reza, Bar Sol.
66	M. A. P. G.	8 a.	V	19,8	372	979	0,02	—	José Antonio, 23, 2.º
67	M. P. M.	5 m.	H	22,7	636	1.674	0,13	—	Cardenal Quevedo, 7, 1.º
68	A. G. F.	3 a.	H	16,9	564	1.484	0,15	—	Tras Canal, 21, 2.º, izqda.
69	J. J. L.	5 a.	V	17,5	432	1.137	0,04	—	Av. Santiago, 57, 2.º, A.
70	J. J. V. M.	5 a.	V	17,9	402	1.058	0,03	—	Greco, 15, 4.º, B.
71	L. S. M.	1 a.	V	12,8	270	710	0,06	—	San Pedro Mezonzo. El Puente.
72	J. S. G.	4 a.	V	18,3	216	568	0,12	—	Av. Santiago, 139.
73	A. C. C.	12 a.	H	20,6	420	1.105	0,43	—	San Francisco, 11, 2.º
74	P. L. C.	5 m.	V	9,2	408	1.074	0,06	—	Av. Zamora, 134, 3.º, izqda.
75	M. M. C. F.	23 m.	H	16,2	456	1.200	0,08	—	Rairo, s/n.
76	A. J. C.	6 a.	V	12,2	438	1.153	0,08	—	Ctra. Granja, 16, 1.º
77	E. G. R.	14 a.	H	16,7	456	1.200	0,09	—	Parque San Lázaro, 25, 3.º
78	F. P. S.	4 a.	V	100,0	—	—	—	120	Jesús Soria, 10, 1.º
79	A. V. V.	1 a.	H	70,0	—	—	170	—	Rampa Riestra, 7, 3.º, ave- nida Portugal.
80	J. F. C.	4 a.	V	59,0	—	—	0,008	89	Padre Sarmiento, bajo.

TABLA XX-2

NIVELES DE PLOMO EN EL AGUA RECOGIDA EN DIVERSOS PUNTOS DEL ORIGEN
Y DEL TRAZADO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO (EN MG/L)

Depuradora de Orense, agua que llega sin depurar	< 0,002
Depuradora de Orense, agua a la salida de la depuración.	< 0,002
Depuradora de Orense, depósito regulador de S. Francisco.	0,008
Embalse de Cachamuña, al lado de la presa	< 0,002
Embalse de Castadón, al lado de la presa	< 0,002
Manantial situado en el salto de Velle, margen izqda. río.	< 0,002
Depósito del Couto, agua de superficie	< 0,002
Depósito de Coto Ramiro, llave de fondo	< 0,002
Boca de riego en Cabeza de Vaca, final de línea	< 0,002
Boca de riego, calle Capitán Cortés, 77	< 0,002
Boca de riego, calle Sáenz Díez, esquina a Gral. Franco.	0,009
Depósito de Montealegre, llave inferior	< 0,002
Boca de riego, carretera de Rairo	< 0,002
Boca de riego, plaza de Abastos	0,005
Boca de riego, calle Coruña, esquina Avda. Zamora	0,002
Boca de riego, calle San Payo	0,005
Boca de riego, carretera de Oira	0,040
Boca de riego, Avda. de Santiago	0,002
Depósito de Guizamonde (bajo)	0,002
Depósito de Guizamonde (alto)	< 0,002
Boca de riego, calle Río Arnoya	< 0,002
Boca de riego, calle General Aranda	< 0,002
Boca de riego, calle Carrascosa	< 0,002
Boca de riego, calle Sierra Martiñá	< 0,002
Boca de riego, calle Pardo Bazán	< 0,002
Boca de riego, calle San Francisco	< 0,002
Boca de riego, calle Sáenz Díez	< 0,002
Embalse de Velle, en el lugar de Batundeira	< 0,005
Estación de bombeo para captación de aguas del río	< 0,005
A la altura del puente mayor	< 0,005
A la altura del puente novísimo	< 0,005
Aguas abajo de la ciudad, en el lugar de Reza	< 0,005

V. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

La intoxicación por plomo es un problema importante y frecuente en nuestra área, por lo que creemos que no se hace atención al saturnismo en nuestro medio, y como consecuencia muchos casos quedan indagnosticados. Además el saturnismo sintomático no sospechado es sumamente difícil de diagnosticar [32, 70].

Además, el cuadro clínico más o menos caracterizado de saturnismo se puede presentar muchas veces bajo apariencias distintas; así puede aparecer como una enfermedad infecciosa, y es importante pensar en él cuando el niño se presenta con un diagnóstico de presunta gastroenteritis, hepatitis, meningitis o encefalitis, como sucedió en nuestras observaciones.

La ictericia no es un síntoma corriente en la intoxicación por plomo, y quizá sea de origen hemolítico predominantemente.

El cólico abdominal y el estreñimiento son síntomas bien reconocidos en la intoxicación por plomo. Aunque la diarrea y el vómito son menos frecuentes, se han descrito muchos casos tratados inicialmente por la sospecha de gastroenteritis infecciosa.

En enfermos que presentan síntomas que sugieren una meningitis o encefalitis, el líquido cerebroespinal con un número normal de células y con un nivel de proteínas elevado debieran hacer sospechar la posibilidad de una intoxicación por el plomo.

La falta de estado de alerta en nuestra área sobre saturnismo hizo que ninguno de los seis casos clínicos que aportamos fuesen diagnosticados con signos de comienzo; y el riesgo es evidente, porque hay un desconocimiento respecto al momento en que comienza la lesión cerebral en la intoxicación por plomo en niños. Las demás manifestaciones comunes de la intoxicación plúmbica son reversibles [78].

El diagnóstico de intoxicación por plomo debiera tomarse en consideración cuando existe una anemia asociada a un punteado basófilo de los eritrocitos, lo que ocurrió en los enfermos de nuestra serie. Aunque la presencia y cantidad de punteado basófilo se correlaciona muy poco con los niveles de plomo en la sangre, puede ser una guía diagnóstica importante y muchas veces el diagnóstico lo sugiere el hematólogo.

El punteado basófilo de los glóbulos rojos en los niños se encuentra sólo del 30 al 40 por 100 de los casos [56]. Además, el punteado

basófilo puede aparecer en otros tipos de anemia, tal es el caso de la talasemia mayor. Las líneas plúmbicas en las placas radiográficas y la anemia con moteado basófilo registrados en la casi totalidad de nuestros pacientes vienen a demostrar que el diagnóstico no fue precoz, puesto que se han señalado como signos de aparición tardía.

La importancia numérica de las enfermedades neurológicas, infecciosas en nuestra área, y los problemas de diagnóstico diferencial plantean como exigitiva la práctica de la punción lumbar que hemos efectuado en la totalidad de los pacientes, pese al riesgo de enclavamiento bulbar, tomando precauciones especiales y extrayendo con cuidado poca cantidad de líquido.

La única anormalidad urinaria encontrada en nuestros pacientes consistió en albuminuria; no obstante, se han descrito glucosuria, aminoaciduria e hipofosfatemia, similares al síndrome de disfunción tubular renal proximal descrito por Fanconi [39]. Estas alteraciones aparecen en la fase aguda de la intoxicación plúmbica y ordinariamente se consideran reversibles con la interrupción de la exposición y el tratamiento adecuado.

No obstante, se ha señalado que la exposición continuada al plomo provoca nefritis crónica con fibrosis intersticial, que conduce a insuficiencia renal progresiva e hipertensión [47, 100].

El tratamiento quelante llevado a cabo por nosotros, exclusivamente con Ca-EDTA, es a juicio de otros autores insuficiente y reservado para los que no toleran el BAL [39]. No obstante las dificultades para localizar en nuestro país el BAL y el consejo de otros toxicólogos, nos han llevado a emplear la pauta referida con resultados que consideramos muy buenos [35].

La ventaja teórica del BAL es su mayor eficacia para eliminar el plomo de los glóbulos rojos circulantes, que son los principales vehículos del metal en la circulación [38]. En el caso de que se administrase, debe de evitarse el hierro por vía oral o parenteral, pues anularía sus efectos [39].

El tratamiento de sostén es importante para la supervivencia del paciente.

El restablecimiento del flujo urinario se ha de llevar a cabo con un riguroso cálculo de las necesidades basales de agua, cálculo mínimo de volúmenes necesarios y respuestas de pérdidas.

El control de las convulsiones lo hemos logrado eficazmente con el diazepam. Inicialmente no hemos empleado barbituratos, ni difenil-

hidantoinas dada la experiencia inútil de otros autores en el dominio inicial del *status* convulsivo. Ocasionalmente es menester recurrir al manitol para conseguir restaurar el flujo de orina, siendo un buen auxiliar para dominar las convulsiones y disminuir la hipertensión intracraneal.

Algunos métodos terapéuticos han sido abandonados e incluso están contraindicados.

Se ha evidenciado patentemente que la descompresión quirúrgica incrementa la mortalidad de la encefalopatía aguda. No se ha demostrado el valor real de los esteroides para dominar el edema cerebral en la encefalopatía aguda por plomo.

Los enemas para evacuar el plomo residual del intestino constituyen una inútil pérdida de tiempo.

En las seis intoxicaciones graves por plomo observadas por nosotros la evolución fue favorable, no obstante queda abierto el interrogante de que en un futuro estos niños tengan problemas importantes, emocionales y de aprendizaje, cuando lleguen a la edad escolar.

El método analítico de elección para la detección de la intoxicación o absorción incrementada de plomo es a nuestro juicio la determinación directa de plomo en sangre, como ya se había demostrado en otros estudios [74], y lo es no sólo por indicarnos con seguridad si existe o no intoxicación por plomo, sino que además nos da el grado de intoxicación, evitándose así las discrepancias existentes entre distintos laboratorios [14, 23, 67].

La clasificación por categorías que hemos utilizado es indicativa del grado de riesgo y como consecuencia de la imperiosidad y urgencia del tratamiento médico y del control ambiental.

Los estudios hasta ahora realizados vienen a demostrar que el máximo porcentaje de los probandos tienen resultados de protoporfirina IX eritrocitaria y plomo en sangre catalogables en la clasificación propuesta. En una minoría de casos puede haber discordancia entre los niveles de plomo en sangre y los de protoporfirina IX eritrocitaria, en cuyo caso la concentración de protoporfirina IX eritrocitaria refleja con mayor fiabilidad el estado del niño. Así son más significativas de potencial intoxicación los casos de protoporfirina IX eritrocitaria más elevados que el plomo en sangre que los opuestos, lo que se corresponde con nuestra propia experiencia.

No obstante, debemos señalar que esta interpretación de los resultados es válida para cribajes, pero en el caso de diagnóstico definitivo que conlleve a una actitud terapéutica es indispensable individualizar el estudio clínico y biopatológico completo de cada niño [97].

Analizaremos cada una de las clases:

En la clase I se han situado el 71,25 por 100, y es en principio indicativo de que no tienen incrementos significativos de la absorción de plomo. Sin embargo, y según se ha señalado, los niños de la clase Ia) debiesen ser vigilados médicamente y tratados adecuadamente de su anemia. En cuanto a los niños de la clase Ib) la recomendación que se efectúa es que se evalúen mensualmente hasta que se determine definitivamente que no tienen una indebida absorción de plomo, determinación que generalmente se toma a los tres meses [68].

La clase II abarca un porcentaje considerable de probandos, 20 por 100, y estos niños deben ser considerados con niveles de absorción de plomo bastante grandes de no existir anemia ferropénica [111]. Queremos no obstante evidenciar la coexistencia frecuente de deficiencia de hierro e intoxicación por plomo.

De una manera general estos niños no requieren tratamiento activo con quelantes, pero deben ser evaluados periódicamente cada tres meses después de fijar su no exposición a la ingestión de plomo, como mínimo hasta los tres años de edad o hasta que los niveles de plomo y protoporfirina IX eritrocitaria vuelvan a la normalidad.

En los probandos en que continuase la exposición al plomo la observación debe ser mensual en verano, y cada uno o dos meses después, como mínimo hasta los seis años de edad o bien hasta que el rango de plomo en sangre y la protoporfirina IX eritrocitaria vuelvan a ser normales.

Los niños de la clase II que tengan manifestaciones que se pudiesen corresponder con saturnismo han de ser sometidos a pruebas selectivas y test de actividad de EDTA para valorar la necesidad de tratamiento.

Como se comprende, ni las evaluaciones sucesivas y/o las pruebas selectivas a que han de ser sometidos estos niños son realizables con facilidad y, por lo tanto, la frecuencia encontrada por nosotros en Orense dentro de la clase II es trascendente, y más aún si, como se ha demostrado, que los niños cuya recuperación de los ataques moderados de saturnismo aparentemente completa, tenían ulteriormente gra-

ves problemas emocionales y de aprendizaje al alcanzar la edad escolar [24].

En la clase III se incluyen el 3,75 por 100, porcentaje trascendente, puesto que la sintomatología en este grupo puede hacerse evidente, y en ese caso debe considerarse que los niños sufren saturnismo, hospitalizarlos y tratarlos adecuadamente.

Pero las manifestaciones pueden pasar inadvertidas; de ahí que debe hacerse una anamnesis cuidadosa con el objeto de descubrir síntomas o signos poco definidos e inexplicables, como son prurito, inapetencia, vómitos, dolores abdominales, alteraciones de conducta, dificultades en el lenguaje, ataxia, etc. Asimismo, la exploración física completa y neurológica especializada es exigitiva en los niños de esta categoría para poder excluir otros procesos patológicos.

Además, no solamente estos niños sintomáticos deben ser tratados, sino también aquellos que mediante pruebas de laboratorio acusan envenenamiento subclínico por plomo. De aquí que el *test* de actividad de EDTA debe ser practicado en la mayoría de los probandos asintomáticos de la clase III con el fin de dilucidar la posible necesidad de terapia de quelación. Esta terapéutica es recomendable que se realice en régimen de internamiento y solamente en casos concretos de niños asintomáticos en los que concurren factores de alto riesgo puede recurrirse a un tratamiento en régimen ambulatorio, en cuyo caso se ha recomendado una normativa ya propuesta [123].

Si los niños encuadrados en la clase III no son sintomáticos ni muestran pruebas de laboratorio evidentes de envenenamiento subclínico han de continuar con determinaciones periódicas en sangre de plomo y/o protoporfirina IX eritrocitaria como mínimo mensualmente, hasta que las fuentes de plomo ambientales hayan sido eliminadas y hasta que la plumbemia y/o protoporfirina IX eritrocitaria se hayan estacionado o sean decrecientes durante seis meses.

Ulteriormente las determinaciones han de realizarse a intervalos de uno a tres meses hasta los seis años de edad.

La observación neurológica y psicológica continuada y detenida también es imperativa.

La clase IV abarca la totalidad de nuestros enfermos de saturnismo y un 5 por 100 de los probandos, en edad pediátrica escogidos al azar, que a su vez deben ser considerados como inequívocos de envenenamiento por plomo. Por lo tanto, unos y otros deben ser urgente-

mente hospitalizados para su evaluación y tratamiento, puesto que si se espera a la aparición de encefalopatía aguda el daño cerebral permanente alcanzará al 80 por 100 de los niños [106].

La terapéutica quelante se realizará siguiendo pautas apropiadas [29, 37, 38] y ejerciendo una vigilancia cuidadosa como ya hemos señalado para evitar en lo posible los peligros que puedan desprenderse de su utilización.

A la terapéutica medicamentosa ha de unirse una enérgica reducción de la ingestión de plomo, de tal modo que el niño no debe ser dado de alta del hospital hasta que el peligro de plomo en su ambiente se haya controlado adecuadamente. Una vez que se haya retirado el plomo del medio ambiente de los niños encuadrados en la clase IV y sean dados de alta del hospital debe continuarse con determinaciones de plumbemia y protoporfirina IX eritrocitaria a intervalos de una o dos semanas, hasta que los niveles se estabilicen o muestren una clara tendencia decreciente, como mínimo durante seis meses. En lo sucesivo se harán cada uno a tres meses hasta los seis años de edad, e incluso más tiempo. A ello se han de añadir exámenes neurológicos y psicológicos para detectar cualquier desviación de la normalidad que exija la terapéutica oportuna en centros médicos o escolares especializados. También es imprescindible prever y diagnosticar precozmente otras secuelas del saturnismo, como son las implicaciones miocárdicas, renales y metabólicas, mediante exámenes clínicos y biopatológicos complementarios.

Los resultados diferenciales obtenidos según el sexo vienen a demostrar que no es un factor significativo.

Los niveles de plumburia considerados como anormales, o sea superiores a los 80 mcg/l. [13, 126], son el doble que el porcentaje de valores patológicos encontrados en otro estudio realizado en otra provincia gallega [16].

En cuanto a los niveles de plomo encontrados en el agua de bebida es de destacar que de las muestras por nosotros analizadas un 65 por 100 sobrepasan el patrón fijado por el Public Health Service [136], porque además la ingestión diaria tolerable de plomo de todas las fuentes para los niños, desde el nacimiento hasta los seis meses, debiera ser lo más reducida posible y en todo caso inferior a 10 mcg/día, no debiendo sobrepasar los 150 mcg/día si los niños tienen de seis meses a dos años. Asimismo se ha demostrado que los niños absorben un porcentaje más elevado de plomo que los adultos [49, 54, 75, 93] y los lactantes todavía

más. Habiéndose sugerido recientemente que puede ser tan alto como de un 50 por 100 [2, 3, 9].

Teniendo en cuenta estos datos, es fácil que los lactantes y niños pequeños ingieran plomo en cantidades superiores al nivel tolerable dado su tipo de alimentación (agua para diluir zumos, leche en polvo, etc.).

El aporte de plomo por el agua potable, como causa de intoxicación en niños, también ha sido evidenciado en otra área de Galicia [15].

El hecho de que la densidad de tráfico no esté en relación con el grado de absorción plúmbica está en contra de algunos trabajos [66] y es coincidente con las objeciones de algunos fabricantes de combustibles [58].

VI. CONCLUSIONES

1. Hemos revisado, breve pero actualizadamente, los aspectos más destacados de las fuentes de intoxicación, efectos metabólicos, signos clínicos, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y profilaxis de la absorción y envenenamiento por plomo.

2. Diagnosticamos los primeros casos testimoniales de saturnismo en nuestra área, con lo que hemos realizado una contribución estimable hacia la orientación diagnóstica de la existencia de saturnismo sintomático de difícil diagnóstico y contribuimos a alertar sobre la posibilidad de la presencia de plumbismo asintomático.

3. De nuestras observaciones clínicas se deduce que, de acuerdo con lo reseñado en la literatura médica, además del cuadro clínico más o menos caracterizado de saturnismo se puede presentar muchas veces bajo apariencias distintas que van desde una gastroenteritis a una meningitis, pasando por una hepatitis y una polirradiculoneuritis.

4. Las bandas metafisarias de intoxicación plúmbica y la anemia con punteado basófilo son manifestaciones tardías que conllevan riesgo inmediato de encefalopatía.

5. Consideramos que la punción lumbar es exigitiva a pesar de sus potenciales riesgos, dada la edad y el tipo de patología pediátrica de nuestra área de influencia y los problemas de diagnóstico diferencial que plantean los signos y síntomas de saturnismo.

6. El tratamiento pediátrico del saturnismo debe incluir la terapéutica idónea y el seguimiento adecuado.

7. La terapéutica con quelantes no puede ser indiscriminada por los peligros potenciales que entraña. Los casos a tratar han de ser seleccionados individualmente mediante exploraciones físicas complementarias y funcionales.

8. La pauta terapéutica por nosotros empleada se ha mostrado de fácil manejo y gran efectividad. El empleo de calcio EDTA como único quelante consideramos que es la pauta de elección con efectividad suficiente. El tratamiento de sostén y sintomático es fundamental para conseguir la supervivencia del paciente.

9. La determinación de plomo en sangre es aisladamente la mejor prueba para el diagnóstico de intoxicación o absorción incrementada de plomo.

10. La normativa del seguimiento de los pacientes con absorción aumentada de plomo depende de factores múltiples: edad del paciente, condiciones socio-económicas, ambiente y resultados de laboratorio.

11. Las recomendaciones dadas por el «Center For Disease Control» de Atlanta para el seguimiento y tratamiento de los niños con aumento de absorción y envenenamiento por plomo son, a nuestro juicio y según nuestra experiencia, válidas e idóneas en nuestro medio.

12. La impregnación de plomo en la ciudad de Orense es importante tanto en frecuencia como en intensidad.

13. Existe un alto porcentaje de niños con elevada absorción de plomo que no presenta signos ni síntomas de saturnismo, lo que viene a demostrar que las manifestaciones clínicas son insuficientes para el despistaje y la identificación de saturnismo.

14. Los niños con saturnismo que son tratados después de presentar signos y síntomas neurológicos tienen una posibilidad aproximada del 30 por 100 de sufrir lesión cerebral grave, por lo que es imprescindible el diagnóstico y tratamiento antes de que aparezca la sintomatología.

15. Teniendo en cuenta el número de envenenamientos graves y de incremento de absorción de plomo en niños de nuestra área, las fuentes de intoxicación deben ser identificadas y suprimidas.

16. De nuestro trabajo se desprende que la fuente de ingestión más importante de plomo es el agua de bebida procedente de la red general de abastecimientos de la ciudad de Orense. Otras fuentes están presentes con toda posibilidad y han de ser investigadas cuidadosamente: contaminación atmosférica, polvos, etc.

Las pinturas no parecen constituir fuente producto de intoxicación por plomo en nuestra área. Este estudio ha permitido descartar indirectamente el tráfico como fuente de polución por plomo.

17. La máxima incidencia de impregnación se ha constatado en los niños más pequeños y es lógico dada la fuente de intoxicación, puesto que es a estas edades cuando se emplea mayor cantidad relativa de agua en la alimentación.

18. Nuestra investigación debe ser completada de forma inmediata y emprenderse con carácter urgente las medidas correctivas que eviten nuevas intoxicaciones.

19. Mientras no se desarrollen medidas sanitarias para eliminar peligros de intoxicación por plomo los centros sanitarios estatales y locales deben realizar campañas de divulgación para el diagnóstico precoz del saturnismo y los médicos de cabecera y los pediatras deben notificar los casos localizados.

20. Los padres de los niños que viven en nuestra área, que consideramos de riesgo de envenenamiento por plomo, deben recibir información sobre la necesidad de ser revisados para eliminar la posibilidad de un saturnismo.

RESUMEN

Después de realizar una revisión actualizada sobre exposición al plomo y saturnismo, los autores hacen, en una primera parte del trabajo, una puesta a punto sobre el tratamiento, prevención y controles del saturnismo, basándose en su propia casuística.

En una segunda parte, realizan un estudio social y sanitario, analizando la exposición al plomo de los niños de la ciudad de Orense, fuentes de intoxicación, porcentajes de absorción y repercusiones.

En los resultados obtenidos destaca una importante y frecuente impregnación plúmbica que en un alto porcentaje cursa sin sintomatología evidente y cuya máxima incidencia corresponde a los niños de menor edad. Asimismo se evidenció que la fuente de ingestión es el agua de bebida de la red general de abastecimientos, contaminada en el tramo de cañerías de las viviendas.

RÉSUMÉ

Après faire une revision actualisée sur l'exposition au plomb et le saturnisme, les auteurs font, dans la première partie du travail, une mise au point sur le traitement, prevention et controles du saturnisme en base de sa propre casuistique. Dans la seconde partie ils font un étude social et sanitaire, ana-

lysant l'exposition au plomb des enfants de la ville d'Orense, sources d'intoxication, pourcentages d'absorption et ses repercussions. Dans les résultats obtenus se détache une importante et fréquente impregnation plumbique que, dans un pourcentage élevé, course sans symptomatologie évidente et où l'incidence maximale correspond aux enfants les plus jeunes. Aussi on a mis en évidence que la source d'ingestion est l'eau de boisson du réseau général d'approvisionnement, contaminé dans le tronçon de conduites des logements.

SUMMARY

After a new review on lead exposure and lead poisoning, the authors in the first part of this paper bring up to date the treatment, prevention and control of lead poisoning in base of their own casuistry. In the second part, they make a social and sanitary study, analysing the exposure to lead of children in the city of Orense, the intoxication sources, absorption percentages and consequences. In their results it is shown an important and frequent plumbic impregnation which, in a high percentage, shows no evident symptomatology and whose maximal incidence concerns to the youngest children. Also it is evident that the source of ingestion is the drinking water of the general network of supply, polluted in the section of pipe line of the dwellings.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ALDAY, T.: «La intoxicación por el plomo, su etiología». *Rev. Clin. Española*, 11: 299, 1968.
- [2] ALEXANDER, F., DELVES, H., y CLAYTON, B.: *The uptake and excretion by children of lead and other contaminants*. Proceedings of the International Symposium on Environmental Health aspects of lead. (Comisión for European communities, octubre 1972, Luxemburgo), 319, mayo 1973.
- [3] ALEXANDER, F.: «The uptake of lead by children in different environments». *Environ. Health Perspect.*, 7: 155, 1974.
- [4] ANGL, G., y MCINTIRE, M.: «Lead poisoning during pregnancy». *Am. Dis. Child.*, 108: 436, 1964.
- [5] AURAND, K., y WAGNER, H.: «Erkennung und Bewertung der Gefährdung von Bevölkerungsgruppen durch industrielle Blei-Emissionen». *Bundesgesundheitsblatt*, 17: 390, 1974.
- [6] BAKER, E., JR.; FOLLAND, D.; TAYLOR, T.; FRANK, M.; PETERSON, W.; LOVEJOY, C.; COX, D.; HOUSWORTH, J., y LANDRIGAN, P. J.: «Lead poisoning in children of lead workers. Home contamination with industrial dust». *M. Engl. J. Med.*, 296: 1977.
- [7] BARLTROP, D., e ILLALA, N.: «Fecal excretion of lead in children». *Lancet*, 2: 1017, 1967.
- [8] BARLTROP, D.: *Source and significance of environmental lead for children*. Proc. Internatl. Symp. Environmental Health aspects of lead. Amsterdam (Netherlands), octubre 1972. Comisión of European Communities Luxembourg, 675, 1973.

[9] BARLTROP, D.: «Environmental lead and its pediatric significance». *Post. Grad. Med. J.*, 45: 129, 1969.

[10] BARLTROP, D.; STREHLOW, C.; THORNTON, I., y WEBB, J.: «Significance of high soil lead concentrations for childhood lead burdens». *Environm. Health Persp.*, 7: 75, 1974.

[11] BARLTROP, D.: «The excretion of delta-aminolevulinic acid by children». *Acta Paediatr. Scand.*, 56: 265, 1967.

[12] BARLTROP, D.; THORNTON, I.; STREHLOW, C., y WEBB, J.: «Absorption of lead from dust and soil». *Postgrad. Med. J.*, 51: 801, 1975.

[13] BARRY, P.: *Lead in man: Proc. of a meeting in medical aspects of lead absorption in industrial processes*. Londres, 1978. The lead development Association, 5 pp.

[14] BERLÍN, A.; DEL CASTILLO, P.; SMEETS, J., y CEE: *European Intercomparison programmes présenté and Symposium International sur «les problèmes sanitaires posés par le plomb présent dans l'environnement»*. Amsterdam, octubre 1972.

[15] BERMEJO, A.; BERMEJO Ma. P., y BERMEJO, F.: «Contenido en plomo de Aguas potables de La Coruña, T. I. I.». *Medio Ambiente*, 1, 2: 24, 1979.

[16] BERMEJO, A.; BERMEJO, Ma. P., y BERMEJO, F.: «Determinación de plomo en orina de niños de la provincia de La Coruña», *Laboratorio*, 69-409: 13, 1980.

[17] BERODE, M.; GUILLEMIN, M.; LEJEUNE, M.; BOVET, P., y LOB, M.: «Evaluation de l'exposition au plomb d'une population enfantine de Lausanne». *Helvetica Paediatrica Acta. Supp* 143, 1976.

[18] BETTS, P. R.; ASTLEY, R., y RAYNE, D.: «Lead intoxication in children in Birmingham». *Brit. Med. J.*, 1: 402, 1973.

[19] BLACKMAN, S.: «Intranuclear inclusion bodies in the kidney and liver caused by lead poisoning». *Bull. Johns Hopk. Hosp.*, 58: 384, 1936.

[20] BLANKSMA, L.; SACHS, H.; MURRAY, E., y O'CONNELL: «Incidence of high blood lead levels in Chicago Children». *Pediatrics*, 44: 661, 1969.

[21] BLOOM, M.; LEWIS, I., y KISHIMOTO, R.: «A study of lead concentrations in blood of children (and some adults) of southern Tasmania». *Med. J. Austr.*, 2: 275, 1974.

[22] BOPPEL, B.: *Blei-Gehalte von Lebensmitteln*. Z. Lebensmitt-Untersuch. U-Forsch., 158: 291, 1975.

[23] BROWN, R.; ELLIS, R., y WEIGHTMAN, D.: «Interlaboratory variation in measurement of blood lead levels». *Lancet*, 1112, 1974.

[24] BYRES, R., y LORD, E.: «Late effects of lead poisoning. On mental development». *Amer J. Dis. Child.*, 66: 471, 1973.

[25] CAFREY, J.: *Pediatric X-ray. Diagnosis*. Chicago, 1945. Year Book Publishers.

[26] CAPRIO, R.; MERGULIS, H., y JUSELOW, M.: «Lead absorption in children and its relationship to urban traffic densities». *Arch. Environm. Hlth.*, 28: 195, 1974.

[27] CASTRO, H.; DE LA PIEDRA, C.; RUBERT, L.; JEREZ, F.; MARTÍN, J., y ARAÚJO, C.: «Actividad de la enzima porfobilinógeno-sintetasa en sangre, hígado y riñón de ratas intoxicadas con plomo». *Rev. Clin. Esp.*, 151: 183, 1978.

[28] CLARK, A.: «Placental transfer of lead and its effect on the newborn». *Postgrad. Med. J.*, 53: 674, 1977.

[29] COFFIN, E.: «Treatment of lead encephalopathy in children». *J. Pediatr.*, 69: 198, 1966.

[30] COHEN, C.; BOWERS, G., y LEPOW, M.: «Epidemiology of lead poisoning. A comparison between urban and rural children». *J. Amer. Med. Ass.*, 226: 1430, 1973.

[31] COLLARTE, B.; TABARÉS, J. M.; FUENTES, A.; RAMÍREZ, B., y MARTÍN, F.: *Exposición al plomo, salud y enfermedad. Resultados preliminares de un estudio en la ciudad de Orense*. Reunión científica de la Sociedad de Pediatría de Galicia, Lugo, junio de 1980.

[32] CROSBY, W.: «Lead-contaminated health food. Association with lead poisoning and leukemia». *JAMA*, 237: 2, 627, 1977.

[33] CHISOLM, J.; BARRET, M., y MELLITIS, E.: «Dose-effect and dose-response relationships for lead in children». *J. Pediatr.*, 87: 1152, 1975.

[34] CHISOLM, J. Jr.: «Envenenamiento por metales pesados». *Pediatr. Nort. Edic. Esp.*, agosto: 592, 1970.

[35] CHISOLM, J., y HARRISON, H.: «The exposure of children to lead». *Pediatrics*, 18: 943, 1956.

[36] CHISOLM, J.: *Increased lead absorption and acute lead poisoning*. En GELLIS, S., y KAGAN, B.: *Current Pediatric Therapy*, 9 W. B. Saunders Company. Philadelphia, 681, 1980.

[37] CHISOLM, J., Jr.: «The use of chelating agents in the treatment of acute and chronic lead intoxication in childhood». *J. Pediatrics*, 73: 1, 1968.

[38] CHISOLM, J., Jr.: «Treatment of lead poisoning». *Mod. Treat.*, 8: 593, 1971.

[39] CHISOLM, J., Jr., y KAPLAN, E.: «Lead poisoning in childhood-comprehensive management and prevention». *J. Pediatr.*, 73: 942, 1968.

[40] DAVID, O.: «Lead and hyperactivity». *Lancet*, 2: 900, 1972.

[41] DAY, J.; HART, M., y ROBINSON, H.: «Lead in urban street dust». *Nature (Lond)* 253: 343, 1975.

[42] «Dolychlorinated biphenyl exposure-indiane». *Morbidity and Mortality Weekly Report*, C. D. C., 27: 99, 1978.

[43] DOLCOURT, J.; HAMRICK, H.; OTUAMA, L.; WOOTEN, J., y BAKER, E.: «Sobrecarga de plomo en hijos de obreras en una fábrica de baterías». *Pediatrics*, 6: 301, 1978 (ed. esp.).

[44] EATON, D.; FOWLES, G.; THOMES, M., y TURNBULL, G.: «Chromium and lead in colored printing inks used for children's magazines». *Env. Sc. Techn.*, 9: 768, 1975.

[45] EDIGER, R., y COLEMAN, R.: «Modified. Delves cup atomic absorption procedure for the determination of lead in blood». *At. Absorpt Newsl.*, 11: 33, 1972.

[46] EINBRODT, H.; ROSMANITH, J.; DREYHAUPT, F., y SCHROEDER, A.: «The influencing factors of selection of collective upon the assesment in epidemio-

logical studies in example of blood lead levels in children». *Zbl. Bakt. Hyg. I. Abt. Orig. B.*, 161: 38, 1975.

[47] EMMERSON, B. T., y THIELE, B. R.: «Calcium versenato in the diagnosis of chronic lead nephropathy». *Med. J. Aust.*, 47: 243, 1960.

[48] *Establecimiento de una norma nacional para regulación del contenido de plomo*. American Academy of Pediatrics. Comité sobre peligros ambientales. *Pediatrics* (ed. esp.), 6: 6, 1978.

[49] FALK, H.: «Conclusions of the committee on human health consequences of lead exposure from automobile emissions». *Environm. Health Persp.*, 19: 243, 1977.

[50] FARIÑA, P.; LÓPEZ, A.; GARCÍA, J. L.; CASARES, F. J., y VÁZQUEZ, M.: *Prevención y tratamiento del saturnismo. A propósito de seis observaciones graves*. XIV Reunión Anual de la Asociación Española de Pediatría. La Toja (Pontevedra), octubre de 1978.

[51] FEJERMAN, N.; GIMÉNEZ, E., y VALLEJO, N.: «Lennox's syndrome and lead intoxication». *Pediatrics.*, 52: 222, 1973.

[52] FELDMAN, F.; LICHTMAN, H.; ORANSKU, S.; ANA, E.; REISER, L., y MALEMUD, C.: «Serum delta aminolevulinic acid in plumbism». *J. Pediat.*, 74: 917, 1969.

[53] FINE, P.; THOMAS, C., y SUHS, R.: «Pediatric blood lead levels. A study in 14 Illinois cities of intermediate population». *JAMA*, 221, 1475, 1972.

[54] FORBES, G., y REINA, J.: «Effect of age on gastrointestinal absorption (Fe, Sr., Pb) in the rat». *J. Nutr.*, 102: 647, 1972.

[55] GARCÍA, J. L.; FARIÑA, P.; LÓPEZ, A.; VÁZQUEZ, M.; CASARES, F. J., y MARTINÓN, F.: *Lead poisoning. Urgent attitude*. Reunión Européenne de reanimation. Sponsored by the Association «2nd World Congress on intensive Care». París, enero de 1980.

[56] GREENGARD, J.: «Lead poisoning in childhood». *Clin. Pediatr.*, 5: 269, 1966.

[57] GUINEE, V.: *Epidemiologic studies of lead exposure in New-York City CEC*, Amsterdam, 1972.

[58] HAAR, G.; ARONOW, R.: «New information on lead in dirt and dust as related to the childhood lead problem». *Environm. Hlth. Persp.*, 7: 83, 1974.

[59] HAES, Th.; MACHE, K.; SCHALLER, K.; WIECK, A.; MACHE, W., y VALENTIN, H.: *Untersuchungen Über die ökologische bleibelastung im kindesalter CEE*, Amsterdam, 1972.

[60] HAMMOND, P.: «Exposure of humans to lead». *Ann. Rev. Pharmac. Toxicol.*, 17: 197, 1977.

[61] HAMMOND, D.: *Sources of lead in children*. National. Sciences Foundation Rann. Progress Report., 1974.

[62] HANKIN, L.; HEICHEL, G., y BOTSFORD, R.: «Lead on wrappers of specialty hazard for children». *Clin. Pediatr.*, 13, 12: 1064, 1974.

[63] HANKIN, L.; HEICHEL, G., y BOTSFORD, R.: «Lead on painted handles of kitchen utensils». *Clin. Pediatr.*, 15: 653, 1976.

[64] HANKIN, L.; HEICHEL, G., y BOTSFORD, R.: «Lead poisoning from colored printing inks a risk for magazine chewers». *Clin. Pediatr.*, 12: 654, 1973.

[65] HANKIN, L.; HEICHEL, G., y BOTSFORD, R.: «Lead poisoning from colored printing inks». *Clin. Pediatr.*, 12, 2: 654, 1974.

[66] HANTON, W.: «Significance of lead isotope composition in blood». *Nature* (Lond), 244: 165, 1973.

[67] HOSCHET, R., y SCHITTKER, H.: «Vergleichsbestimmungen für Blei im Blut sowie für Blei und Cadmium im Urin». *Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung*, Dortmund, 1973.

[68] HOTZ, P.; RUSSENBERGER, H., y WONNER, H.: «Mesure de l'exposition au plomb dans un collectif de jeunes filles». *Med. soc. y prev.*, 21: 121, 1977.

[69] *Increased lead absorption and lead poisoning in young children*. Center for disease control U. S. Department of Health, Education and Welfare, Atlanta, 1975.

[70] «Increased lead absorption in children of lead Workers Vermont». *Morbidity and Mortality Weekly Report*, C. D. C., 28: 61, 1977.

[71] JENSEN, N.: «Chlorracne: Three cases». *Proct. Roy Soc. Med.*, 65: 687, 1972.

[72] *Joint FAO/WHO Expert. Committee on Food additives, evaluation of certain food additives, Mercury, Lead and cadmium*. World Health Organization, Technical Report series, 505, 1972.

[73] JOSELOW, M., y BOEDEN, J. D.: «Lead content of printed media «warning-spitballs may be hazardous to your health». *Am. J. Public. Health*. 64: 238, 1974.

[74] KEHOE, R.: «Standards for the prevention of occupational lead poisoning conference on inorganic lead». *Arch. Environ Health*, 23, 4: 245, 1971.

[75] KEHOE, R.: «The metabolism of lead in health and disease. *J. R. Inst. Public. Health Hyg.*, 24: 177, 1961.

[76] KEPLER, J.; MAXFIELD, M.; MASS, W.; TIETIEN, G., y LINCH, A.: «Interlaboratory evaluation of the reliability of blood lead analysis». *Amer. Indust. Hyg. Assoc. J.*, 31: 412, 1970.

[77] KING, B.: «Maximum daily intake of lead without excessive body lead-burden in children». *Am. J. Dis. Child.*, 122: 337, 1971.

[78] KLEIN, R.: «El pediatra y la prevención de la intoxicación por plomo en niños». *Clin. Ped. Norteamérica* (ed. esp.), mayo: 277, 1974.

[79] KLEIN, M.; NAMER, R.; HARPUR, E., y CORBIN, R.: «Earthenware containers as a source of fatal lead poisoning». *New Eng. J. Med.*, 283: 689, 1970.

[80] KOLBYE, A.; MAHAFFEY, K., y FIORINO, S.: «Food exposures to lead». *Environ Health Perspect.*, 7: 65, 1974.

[81] KOPITO, L.; BYERS, R., y SHWACHMAN, H.: «Lead in hair of children with chronic lead poisoning». *Nev. Eng. J. Med.*, 276: 949, 1967.

[82] LANDRIGA, P.; BAKER, E. Jr., FELDMAN, R.; COX, D.; EDEN, K.; ORENSTEIN, W.; MATHER, J.; VANKEL, A., y VON LINDERN, I.: «Increased lead absorption with anemia and slowed nerve conduction in children near a lead smelter». *J. Pediatr.*, 89: 904, 1976.

[83] LANDRIGAN, P.; GEHLBACH, S., y ROSENBLUM, B.: «Epidemic lead absorption near an ore smelter-the role of particulate lead». *N. Engl. J. Med.*, 292: 123, 1975.

[84] LANDRIGAN, P.; WHITWORTH, R., y BALOH, R.: «Neuropsychologic dysfunction in children with chronic lowlevel lead absorption». *Lancet*, 1: 708, 1975.

[85] LANERE: «The care of lead workers». *Br. J. Ind. Med.*, 6: 125, 1949.

[86] LANDSDOWN, R.; CLAYTON, B.; GRAHAM, P.; SHEPHARD, J.; DELVES, H., y TURNER, W.: «Blood lead levels, behaviour, and intelligence. A population study». *Lancet*, 538, 1974.

[87] LEAD: *Airborne lead in perspective*. Washington, D. C. National Academy of Sciences, division of medical sciences, National research Council, Committee on Biologic Effects of atmospheric pollutants. 1972.

[88] Lead poisoning in children of Battery Plant Employees North Carolina: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, C. D. C., 26: 321, 1977.

[89] «Lead Poisoning-Tennessee». *Morbidity Report*, CDC, 25: 85, 1976.

[90] LEPOW, M.; BRUCKMAN, L.; GILLETTE, M.; MARKOWITZ, S.; ROBINO, R., y KAPISH, J.: «Investigations into sources of lead in the environment of urban children». *Environm. Res.*, 10: 415, 1975.

[91] LIN-FU, J.: «Childhood lead poisoning an erradicable disease». *Children*, 17: 2, 1970.

[92] LIN-FU, J.: «Under absorption of lead. A new look at an old problem». *New. Eng. J. Med.*, 286: 702, 1972.

[93] LOB, M., y BERODE, M.: «Etude clinique et evolution de quelques parametres biologiques (Pb, Ala-D, FEP) dans 14 cas apres absorption de boissons plombiques». *Schweiz. Med. Wschr.*, 107: 1.667, 1977.

[94] LOB, M.; GUILLEMIN, M.; PARELYGUINE, I., y MURSET, J.: «Plombémie, acide delta-aminolevulinique et dehydratasa de l'acide delta-aminolevulinique, resultats comparés entre écoliers de la ville et de la campagne». *Schweiz. Med. Wschr.*, 101: 357, 1977.

[95] LIN-FU, J.: «Vulnerability of children to lead exposure and toxicity». *New. Eng. J. Med.*, diciembre: 1.229, 1973.

[96] MAHAFFEY, K.: «Nutritional Factors and susceptibility to lead toxicity». *Environ Health perspect.*, 7: 107, 1974.

[97] MAHAFFEY, K.: «Relación entre las cantidades de plomo ingerido y sus efectos sobre la salud del hombre». *Pediatrics* (ed. esp.), 3-3: 310, 1977.

[98] MITCHELL, D.; ALDOUS, K., y RYAN, F.: «Mass screening for lead poisoning». *N. Y. State, J. Med.*, 74: 1.599, 1974.

[99] MITCHELL, D.: «Increased lead absorption; pain is not the only problem». *Pediatrics*, 53: 142, 1974.

[100] MORGAN, J.; MARTLEY, M., y MILLER, R.: «Nephropathy in chronic lead poisoning». *Arch. Int. Med.*, 118: 17, 1968.

[101] *Occupational Exposure to inorganic lead*. Nat. Inst. Occup. Safety Health, H. S. M., Rockville, Md., 73: 1.010, 1972.

[102] OROZ, J.: «Un antiguo problema de interés actual: La intoxicación saturnina crónica en la infancia». *Aragonesa. Ped.*, vol. 5, III-I: 21, 1972.

[103] GIDDING, J. C., y MANROE, M. B.: *Our chemical environment*, Canfield Press, San Francisco, 139, 1972.

[104] OUW, K., y BISBY, J.: «Lead absorption in children residing near a New South Wales lead smelting complex (Australia)». *Bull. Environm. Contamin. Toxicol.*, 15: 49, 1976.

[105] PALMISANO, P.; SNEED, R., y CASSADY, G.: «Un texed whisky and fetal lead exposure». *J. Pediatr.*, 75: 869, 1963.

[106] PERLSTEIN, M. y ATTALA, R.: «Neurologic sequelae of plumbism in children». *Clin. Pediatrics*, 5: 292, 1966.

[107] PERKINS, K., y OSKI, F.: «Plomo sanguíneo en un niño de seis meses alimentado con leche materna: de la combustión de papel impreso». *Pediatrics*. (ed. esp.), 1-3: 291, 1976.

[108] PICHIRALLO, J.: «Lead poisoning; risks for pencil chewers? *Science*, 1973: 509, 1971.

[109] PIOMELLI, S.; DAVIDOW, B.; GUINEE, V.: «The F. E. P. (free erythrocyte porphyrins) test: a screening micro-method for lead poisoning». *Pediatrics*., 51: 254, 1973.

[110] PIOMELLI, S.: «Micromethod for free erythrocyte protoporphyrins: The F. E. P., test». *J. Lab. Clin. Med.*, 81: 932, 1973.

[111] PIOMELLI, S.: «The F. E. P. (Free erythrocyte porphyrins) test: A screening micromethod for lead poisoning». *Pediatrics*., 51: 254, 1973.

[112] PIOMELLI, S.; SEAMAN, C., y ZULLOW, D.: «Metabolic evidence of lead toxicity in "normal" urban children». *Abstract. Clin. Res.*, 25: 459, 1977.

[113] POPOF, N.; WEINBERG, S., y FEEGIN, J.: «Pathologic observations in lead encephalopathy». *Neurology*, 13: 101, 1963.

[114] PRINZ, B.; HOWER, J., y GONO, E.: *Untersuchungen zur immissionsbedingten Bleibelastung bei kleinkindern im rahmen des wirkungskatasters des landes N. W.*, Stamb, R. 36, núm. 3: 117, 1976.

[115] *Proposal for a council directive (EEC) on biological standars for lead and on screening of the population for lead*. Doc. CEE 166, abril 16, 1975.

[116] PUESCHEL, S.; KOPITO, L., y SCHWACHMEN, H.: «Children with an increased lead burden. A screening and follow-up study». *J. Amer. Med. Ass.*, 222: 462, 1972.

[117] RABINOWITZ, M.; WETHERILL, G., y KOPPLE, J.: *Absorption, storage and excretion of lead by normal humans*. 9th Annual Conference on trace substance in environmental Health, University of Missouri, 9 de junio, 1975.

[118] RAIEGOWA, B.; GLASS, L., y EVANS, H.: «Lead concentrations in the newborn infant». *J. Pediatr.*, 80: 116, 1972.

[119] ROELS, H.; BUCHET, J.; LAUWERYS, R.; HUBERMONT, G.; BRUAUX, P.; CLAEYS-THOREAU, F.; LAFONTAINE, A., y VAN OVERSCHELDE, J.: «Impact of air pollution by lead on the heme biosynthetic pathway in school-age children». *Arch. Environm. Health*., 31: 310.

[120] ROSEN, J.; ZÁRATE-SALVADOR, C., y TRINIDAD, E.: «Plasma lead levels in normal and lead-intoxicated Children». *J. Pediatrics*., 84: 45, 1974.

[121] ROSMANITH, J.; SCHROEDER, A., y EINBRODT, W.: «Untersuchungen an kindern aus einem mit blei und zink belasteten industriegebiet». *Umwelthygiene*., 26/9: 266, 1975.

[122] RYU, E.; ZIEGLER, E., y FOMON, S.: «Maternal lead exposure and blood lead concentration in infancy». *J. Pediatr.*, 93: 476, 1978.

[123] SACHS, H.: «Ambulatory treatment of lead poisoning Report of I, 155 cases». *Pediatrics*, 46: 389, 1970.

[124] SAYRE, J.; CHARNEY, E.; VOSTAL, J., y PLASS, I.: «House and hand dust as a potential source of childhood lead exposure». *Amer. J. Dis. Child.*, 127: 167, 1974.

[125] SCANLON, J.: «Umbilical cord blood lead concentrations». *Amer. J. Dis. Child.*, 211: 325, 1971.

[126] SCANLON, J.: «Human fetal hazards from environmental pollution with certain non-essential trace elements». *Clin. Pediatr.*, 11: 135, 1972.

[127] SCHROEDER, H., y TIPTON, I.: «The human burden of lead arch». *Environ. Health*, 17: 965, 1968.

[128] SHAPINO, J.: «The presence of lead in tooth paste». *J. Amer. dent. Ass.*, 86: 394, 1973.

[129] SHEA, K.: «Canned milk». *Environment*, 15: 6, 1973.

[130] STUIK, E.: «Biological response of male and female volunteers to inorganic lead». *Inst. Arch. Arbeitsmed*, 33: 83, 1974.

[131] TERMAAR, G., y YARONOW, R.: «New information of lead in dirt and dust as related to the children lead problem». *Environ. Health Perspect.*, 7: 83, 1974.

[132] TERHAAR, G., y ARONOV, R.: *Use of tracers to define sources of lead in children*. XIV International Congress of Pediatrics, Buenos Aires, 1974.

[133] TIMPO, A.; AMIN, S.; CASARINO, M., y YUCEOGLU, A.: «Congenital lead intoxication». *The Journal of Pediatrics*, 94: 765, 1979.

[134] TOLLA, S.; HERNBERG, S., y VESANTO, R.: «Occupational lead exposure in Finland: U. I. final raport». *Scand. J. Work. Environ. Health.*, 2: 115, 1976.

[135] TSCHIYE, K.; OKUBO, T.; NAPASAKI, M.; NAKAJIMA, T.; KAMIJO, H., y MIZOGUCHI, I.: «Biologic effects of lead on school children of urban and suburban Tokyo Inr». *Arch. Occup environm. Hlth*, 38: 247, 1977.

[136] U. S. Department of Health, Education, Welfare, Public Health Service. Drinking Water Standars P. H. S. Publicación. N.º 956 (revised) Washington, DC: DHEW, 1962.

[137] U. S. Environmental Protection Agency, Office of air and waste Management: *National ambient air quality standard for lead*. Notice of proposed rule meking/40 C. F. R. part 50/F. R. L. 921-4/Research Triangle Park, N. C.: 14: Diciembre 1977.

[138] WEISSBERG, J.; LIPSCHUTZ, F., y OSKI, F.: «Deltaaminolevulinic acid dehydratase activity in circulating bood cells». *Nev. Eng. J. Med.*, 284: 565, 1971.

[139] WHITFIELD, C.; CHIEN, L., y WHITEHEAD, J.: «Lead encephalopathy in adults». *Amer. J. Med.*, 52: 189, 1972.

[140] ZÚÑIGA-CHARLES, M.: «Diagnóstico de laboratorio en la intoxicación por plomo». *Gaceta Médica de México*, 113-5; 226, 1977.

Acción profiláctica de la higiene, la limpieza y la desinfección continuada del medio ambiente hospitalario en la lucha contra la infección

Por el doctor FERNANDO BARTOLOME FERNANDEZ DE GOROSTIZA *

INTRODUCCION

La actividad o *acción profiláctica* a desarrollar en el medio ambiente específico intrahospitalario, en la lucha contra el riesgo infeccioso, es una actividad sanitaria multidisciplinaria e interdepartamental dentro del hospital, pues siendo varios los importantes factores causales y existiendo una evidente interdependencia entre sí, la primera actitud sanitaria a adoptar es la de realizar un esfuerzo, tanto por parte del personal como por parte de la Institución, para establecer una *barrera sanitaria* que impida o al menos dificulte la acción de los factores de riesgo infeccioso en el hospital al que están sometidos diariamente gran número de personas, tanto enfermos como profesionales sanitarios.

Por *acción profiláctica* se debe entender la implantación de una serie de sistemas y procederes o métodos de limpieza, desinfección e higiene personal, adecuados al medio ambiente intrahospitalario y en relación a las necesidades de las distintas zonas del mismo, y por ello el programa a desarrollar y los métodos a emplear para mantener dicho ambiente específico al abrigo del riesgo infeccioso han de cumplir cinco requisitos fundamentales:

1.º Que la recogida, almacenamiento y transporte interior de las basuras y los residuos sólidos de todo tipo en el interior de la Institución se realice en forma adecuada, utilizando los métodos y sistemas apropiados a cada caso.

* Jefe del Servicio de Medicina Preventiva, Ciudad Sanitaria «Príncipes de España». Hospitalet de Llobregat.

2.º Que la práctica en la manipulación de los materiales a utilizar en el desarrollo de los métodos de limpieza a emplear en el hospital no constituya un riesgo o contribuya y facilite la diseminación de los gérmenes.

3.º Que el material utilizado en la limpieza y desinfección pueda someterse fácilmente a procesos de descontaminación, para evitar, como decimos en el punto anterior, que actúen como vehículo de transporte de gérmenes a través de las distintas áreas de trabajo del hospital.

4.º Reducir al mínimo posible la transmisión de gérmenes de persona a persona, en especial la vía de contacto, pero sin olvidar la vía aérea.

5.º La *acción preventiva* que el proceder indicado permite llevar a cabo es un factor indispensable para lograr que los actuales progresos de la medicina moderna puedan dar totalmente sus frutos en la asistencia de los enfermos.

Hecha esta introducción vamos a desarrollar esquemáticamente el tema, refiriéndonos a todos los aspectos indicados que exponemos por el orden siguiente:

1.º La recogida, almacenamiento y evacuación de la ropa sucia y los residuos sólidos de todo tipo, incluida la basura.

2.º El control de la limpieza, la desinfección continuada y la higiene personal.

Por cuanto en el hospital el correcto manejo y evacuación de los residuos sólidos de todo tipo y basuras, la limpieza de los locales o espacios físicos con sus instalaciones, mobiliario hotelero, aparatos, etcétera, la desinfección continuada de los mismos y la conducta higiénica del personal en la práctica de la función asistencial, con métodos o procedimientos que por su interdependencia entre sí, en la consecución del fin perseguido, deben incluirse en el amplio concepto que denominamos «acción profiláctica».

1.º Recogida, almacenamiento y evacuación de la ropa sucia y residuos sólidos de todo tipo, incluida la basura.

Para mejor comprensión del tema vamos a exponerlo considerando los siguientes aspectos particulares:

1.1 Recogida y almacenamiento *in situ* de la ropa sucia, basuras y demás residuos sólidos.

1.2 Almacenamiento general de los mismos en cada servicio.

1.3 Transporte interior hasta el lugar de recepción y almacenamiento general externo.

1.1 *Recogida y almacenamiento in situ de la ropa sucia, basuras y demás residuos sólidos*

La recogida de la ropa sucia, la basura y demás residuos sólidos se ha de hacer separándolos según las características siguientes:

- a) La ropa de toda clase, separando la contaminada de la que no lo esté.
- b) Los apósitos sucios y material desechable usado.
- c) Las basuras.
- d) Los restos humanos procedentes de intervenciones quirúrgicas y exámenes anatomopatológicos.
- e) El material cortante o punzante usado, desechable o no.

En líneas generales y sin descender al detalle diremos que la recogida de la ropa sucia, las basuras y los demás residuos sólidos en el hospital, para que su práctica reúna las condiciones necesarias de seguridad higiénico sanitaria debe hacerse procediendo en la forma siguiente:

A) Poniendo la ropa sucia, la basura o los residuos sólidos de cada tipo en lo que llamamos «bolsa o envase particular de recepción», procediendo en cada local, habitación o dependencia del Centro, es decir, *in situ*, a cerrar la bolsa o envase en la forma más conveniente y segura.

B) Depositando las indicadas «bolsas o envases de recepción particular» en un recipiente de tamaño adecuado y convenientemente preparado, para que constituya la «bolsa o envase general de recepción», de cada Unidad de Enfermería, sala de autopsias, grupo de quirófanos, sala de yesos, cocina, vestuarios, etc.

En toda la Institución (Unidades de Enfermería y Servicios); y especialmente en las áreas críticas (aislamiento, quirófano séptico, cuidados intensivos, etc.), y con el fin de evitar la posibilidad de que el material sucio y, por lo tanto, contaminado se ponga en contacto con el limpio y el estéril se debe emplear la *técnica del doble embalaje* para recoger y retirar los artículos contaminados en el mismo lugar en que se producen, empleando

- Una bolsa limpia impermeable de *recepción particular para la ropa*.
- Otra para las basuras.
- Otra para los apósitos, material no textil u otros objetos desechables manchados por secreciones o excreciones.
- Otra para los materiales o dispositivos empleados en las curas, sondajes, catéteres, etc., que se hayan de recuperar y enviar a la Central de Esterilización.

En el momento de la evacuación, que debe ser inmediata, se cierra la bolsa y se coloca cada una de ellas en otra segunda bolsa; se cierra también y se pone la identificación de *infectado*, a fin de que cualquier persona que maneje estos artículos contaminados pueda tomar las medidas de protección necesarias.

Procediendo en la forma indicada, no hay inconveniente alguno para que las bolsas conteniendo la ropa, basuras, desechos, etc., se depositen en la Unidad de Enfermería o Servicio en el local destinado a estos exclusivos fines en la *bolsa de recepción general* de cada uno de dichos artículos.

En lo referente a la ropa contaminada, si no se utilizan bolsas solubles en agua caliente, el personal del lavadero debe colocar la ropa en la lavadora sin previa clasificación, si es que previamente no se ha esterilizado en una cámara o autoclave de esterilización de capacidad adecuada, o haciendo una desinfección previa poniendo la ropa en remojo durante doce horas en una cuba que contenga un desinfectante diluido.

Como complemento de cuanto queda dicho y a efectos de la perfecta identificación de su contenido, especialmente cuando las bolsas impermeables no son muy transparentes, se deben utilizar bolsas de recepción particular o general de distintos colores, para depositar en ellas:

Color de la bolsa:

Amarilla: La ropa contaminada o infectada, considerando como tal la muy manchada o mojada.

Blanca: La ropa sucia.

Verde: Las basuras y desechos no recuperables.

Roja: El material o dispositivos usados recuperables.

En relación con la manipulación de la ropa es muy conveniente adoptar las siguientes medidas de precaución o prevención en la lucha contra la infección hospitalaria:

- Retirar la ropa de cama sin sacudirla excesivamente; existe una técnica a este fin que conviene recuerde y practique el personal de enfermería.
- Lavar las mantas y colchas después de su uso por un enfermo, cualquiera que sea la causa de su internamiento.
- Los colchones deben estar protegidos con una funda de plástico impermeable, que deberá limpiarse y desinfectarse al cambiar el enfermo que la ocupaba.
- La ropa contaminada o no debe ser clasificada en la propia Unidad de Enfermería o Servicio, colocándola desde el primer momento en bolsas del color correspondiente (amarillo para la ropa contaminada muy manchada o mojada y blanca para la ropa sucia) y cerrándola con una cinta del color adecuado para identificar su contenido, de acuerdo con las conveniencias y necesidades del Servicio de Lavandería, a fin de ponerla en la lavadora y hacer una colada para el lavado de ropa blanca, ropa de color, etc.

1.2 *Almacenamiento general de la ropa sucia, basura y los residuos sólidos de todo tipo en cada servicio*

El almacenamiento general en cada unidad de enfermería, dependencia o servicio, de la ropa sucia, la basura y demás residuos sólidos, cuando no hay otra forma mejor de eliminar rápidamente los mismos de las zonas en que se recogen debe hacerse en cada planta de enfermería, planta de bloque quirúrgico, servicio de alimentación (cocina, comedor y dependencias anexas), planta de vestuarios generales, etcétera, sacando las bolsas del recipiente de recepción general que las contiene y depositándolas en un *contenedor metálico de cierre hermético*, situado en lugar apropiado, fuera de la unidad de enfermería, bloque quirúrgico, etc., y de fácil acceso desde el bloque de ascensores, al objeto de que, después de dejar otro contenedor igual, puedan llevarse el utilizado, que nunca debe estar lleno a tope.

1.3 *Transporte interior de la ropa sucia, la basura y demás residuos sólidos al lugar de recepción y almacén general externo*

Hay dos sistemas posibles:

a) El más rápido y mejor, el ideal, con todos sus inconvenientes, es el sistema de transporte de capacidad adecuada, utilizando una instalación constituida por:

- La columna o tubería horizontal o vertical con puerta de carga en cada piso.
- La red horizontal hasta el punto de destino.
- La estación de descarga y clasificación de las «bolsas o envases generales de recepción».

b) Otro sistema es el de que los contenedores metálicos de cierre hermético, donde se almacenen las «bolsas generales de recepción», conteniendo unas la ropa sucia y otras los demás residuos sólidos de cada planta, se transporten por ascender o montacargas, destinado a este exclusivo fin, hasta un depósito y desde allí se transportará a la *estación general de recepción y almacén* de las «bolsas y envases generales de recepción», lugar donde se dispondrá de un contenedor de capacidad apropiada, que después de compactar el contenido, que periódicamente se le vaya echando, permita un fácil transporte al lugar donde se procederá a su eliminación o tratamiento apropiado, según normas sanitarias establecidas.

c) Por otra parte, las bolsas conteniendo la ropa sucia se llevarán a la lavandería para proceder a esterilizar previamente, si fuera posible, la contaminada y lavar toda sin más trámites.

No creemos necesario exponer aquí el detalle referente:

- A las características que deben reunir las bolsas de recepción particular, en cuanto a su calidad y tamaño.
- Al tamaño e inscripciones de los recipientes que han de recibir las *bolsas generales de recepción de la ropa sucia, la basura y los demás residuos sólidos*, cuyo color será idéntico al de las *bolsas de recepción particular*.
- A las características que deben reunir los envases especiales en los que han de recogerse:
 - los restos humanos y
 - el material cortante o punzante desechable.

2.º Control de la limpieza y desinfección continuada y la higiene personal en el hospital

El control de la limpieza, la desinfección continuada y la higiene personal en el hospital debe realizarse mediante la observación que proporcionan los datos objetivos que, utilizando un lenguaje anatómico-clínico, podríamos denominar:

2.1 datos macroscópicos, y

2.2 datos microscópicos.

2.1 Los datos macroscópicos *permiten conocer:*

— El espacio disponible y su correcta o incorrecta utilización higiénico-sanitaria, a los fines de apreciar:

— El orden con que están colocadas las diferentes «cosas» que en cada dependencia existe o utilizan.

— La limpieza con que se mantiene:

— tanto el espacio físico y sus instalaciones

— como el mobiliario hotelero, y

— las diferentes «cosas» situadas en dicho espacio físico,

— pero, además, la observación macroscópica debe también incluir, el comportamiento:

— tanto del personal

— como de los enfermos internados o no y los visitantes, en relación con su conducta higiénica responsable, y en el cuidado de ese orden y limpieza del espacio físico, y de las «cosas» que en él hay, como de la forma higiénico-sanitaria con que los utiliza o maneja.

2.2 *Los datos que denominamos microscópicos permiten evaluar de forma objetiva y permanente.*

— los resultados obtenidos con los métodos y programas utilizados en la limpieza y desinfección continuada realizada en el hospital y

— la conducta higiénico-sanitaria del personal y de los propios enfermos y visitantes,

a cuyo fin, en la valoración de la contaminación del medio ambiente hospitalario y el del personal, se han de conocer los niveles microbiológicos óptimo, tolerable y no tolerable, tanto en colonias por placa como en el tipo de flora microbiana a encontrar; indicadores que permiten establecer los parámetros necesarios para efectuar el control objetivo de la limpieza y desinfección continuada en el hospital y el de la higiene del personal.

Debemos hacer constar que el conocimiento de los niveles microbiológicos encontrados es importante desde diversos puntos de vista:

a) Por cuanto al trabajar mediante la aplicación de métodos y programas de limpieza y desinfección se debe conocer el grado óptimo, tolerable o no tolerable, alcanzado en la práctica del programa y sistema establecido.

b) Porque al utilizar las mismas técnicas y productos se consigue disponer de unos datos objetivos comparables.

c) Porque el estudio del control del grado de contaminación microbiana del suelo y superficies, así como el del aire, manos del personal, ropa, uniformes, mascarillas, etc., permite obtener un *índice objetivo* útil para controlar, de forma regular y sistemática, el grado de higiene y saneamiento existente en el hospital.

d) Porque permite evaluar la calidad y garantía de las técnicas de limpieza y desinfección empleados.

e) Porque el conocimiento y estudio objetivo del grado de higiene, limpieza y desinfección constituye por sí mismo un dato, y no de los menos importantes, a recoger en la *encuesta epidemiológica* a realizar en todo caso de infección hospitalaria probable o real descubierto.

f) Porque podría ser un índice muy importante, a valorar desde el *punto de vista epidemiológico*, si las investigaciones pertinentes a realizar evidenciasen existe una interdependencia entre:

- el índice de contaminación microbiana del medio ambiente y del personal, y
- el índice de infección hospitalaria,

lo que permitiría considerar al primero como un *indicador*, que evidenciaría y descubriría precozmente una situación *predisponente o causal* peligrosa; es decir, sería un *signo de alarma* y de *riesgo de brote* de infección hospitalaria, que haría posible actuar con las ac-

ciones profilácticas oportunas, en el área hospitalaria correspondiente, tal y como lo es la *colorimetría* respecto a la potabilidad del agua y como indicador del riesgo de infección entérica.

Por último, diremos que, aunque para algunos puede considerarse poco científico el estudio del grado de contaminación microbiana del medio ambiente hospitalario y el del personal que en él trabaja; la realidad de cada día demuestra que constituyen unos *datos* o *índices objetivos* que sirven:

- no sólo como apoyo a los esfuerzos educacionales en el sentido higiénico-sanitario, a realizar de forma permanente entre el personal, así como en el de la formación continuada del mismo a todos los niveles,
- sino, también, como factor psicológico de gran interés y para evidenciar la importancia de la práctica:
 - del orden en la colocación de las «cosas»,
 - la limpieza y desinfección continuada del espacio físico y de de esas «cosas», así como
 - la cumplimentación de las normas más elementales de conducta higiénico-sanitaria y las técnicas a emplear en la labor asistencial de los enfermos,

medios todos necesarios, mejor diría imprescindibles, en la lucha contra la infección hospitalaria.

El control continuado en el hospital de la limpieza, la desinfección y la higiene personal, tanto en lo referente a la vigilancia e investigación macroscópica como la microscópica, la venimos haciendo en nuestra institución, según las posibilidades de cada momento, procediendo a efectuar:

La investigación macroscópica:

A. Mediante la práctica de la visita que denominamos de «verificación higiénico-sanitaria», y

La investigación microscópica:

B. Mediante el estudio del grado de contaminación microbiana del medio ambiente hospitalario y sus «cosas», del personal y sus ropas de trabajo.

Investigaciones cuya práctica vamos a exponer sucintamente:

A. INVESTIGACIÓN Y VIGILANCIA HIGIÉNICO-SANITARIA MACROSCÓPICA

Visita de «verificación higiénico-sanitaria»

La visita que denominamos de «verificación higiénico-sanitaria» se realizará por el equipo de «Higiene y Saneamiento», del Servicio de Medicina Preventiva, y consiste fundamentalmente en:

A.1 La observación visual, detenida y meticulosa, desde el punto de vista higiénico-sanitario, de todos y cada uno de los locales y habitaciones de las distintas dependencias, unidades o servicios de la institución, así como de la conducta higiénico-sanitaria del personal en el desempeño de su labor.

A.2 La anotación escrita, en un cuestionario establecido para cada dependencia, unidades o servicios, de las incidencias evidenciadas, y

A.3 La redacción de un informe escrito, que entregamos al jefe de la dependencia, servicio clínico o servicio general clínico; enviando a la dirección una copia; y en dicho informe se expone:

- las incidencias higiénico-sanitarias evidenciadas, y
- las sugerencias pertinentes para corregirlas o subsanarlas.

Sin embargo, para que las visitas de verificación higiénico-sanitarias tengan mayor utilidad práctica, es necesario que el informe se comente con el personal que trabaja en la dependencia, unidad o servicio visitado, aprovechando la ocasión de dialogar con él, comentando el resultado de la visita practicada, para:

- anotar sus observaciones y sugerencias, y
- recordarles las normas fundamentales a seguir en una conducta higiénico-sanitaria correcta, y ello:
 - para evitar a los *enfermos internados* o asistidos en régimen de consulta externa o en el servicio de urgencias, el riesgo de la infección hospitalaria, y
 - como medio para proteger la salud del personal que trabaja en los distintos servicios de la institución.

Ahora bien, para llevar a cabo este diálogo y poder aprovechar estas importantes ocasiones de efectuar un «encuentro» del equipo higienista del servicio de medicina preventiva, con el personal sanitario asistencial, es necesario contar no sólo con la voluntaria aceptación

por parte de todos de estos «encuentros», sino también el de disponer del personal necesario, por parte del servicio de medicina preventiva, para efectuarlos con la frecuencia adecuada.

B. INVESTIGACIÓN Y VIGILANCIA HIGIÉNICO-SANITARIA MICROSCÓPICA

Estudio del grado de contaminación microbiana del medio ambiente hospitalario y sus «cosas», del personal y de sus ropas de trabajo

El control microbiológico de: la limpieza y desinfección del espacio físico y sus «cosas», el de la conducta higiénico-sanitaria del personal sanitario y el de las técnicas que ha de emplear éste en la práctica de su labor asistencial; lo vamos a indicar relacionando a continuación las características generales más importantes de lo que se podría y debería hacer, sin perjuicio de practicarlo total o parcialmente, según los casos.

B.1 La investigación higiénico-sanitaria microscópica se realizaría practicando periódicamente la toma de muestras, en la cuantía necesaria, según diversas circunstancias y empleando la técnica apropiada en cada uno de los lugares que se relacionan y del personal que se indica:

a) *De las superficies.* En este caso se debe hacer antes de realizar la limpieza y desinfección, efectuada en cada dependencia y locales en los que se realice la investigación y después de la misma a intervalos determinados de tiempo.

b) *Del medio ambiente atmosférico* de los locales y dependencias en que convenga o proceda, según las circunstancias y casos que se planteen o donde se realicen las investigaciones programadas.

c) *De los aparatos, dispositivos, mobiliario, ropa, productos diversos, etc.,* utilizados en el trabajo asistencial en cada local o dependencia donde se realice la investigación.

d) *Del material utilizado en la limpieza* (cubos, ropa, líquidos empleados, etc.).

e) *Del personal que realiza la limpieza* (manos, vestidos de trabajo, buco-faringe, etc.).

f) *Del personal sanitario de la institución a todos los niveles,* que realiza la función asistencial en las dependencias en las que se efectúa la investigación (manos, vestidos de trabajo, buco-faringe, etc.).

g) *Del personal no sanitario de la institución*, que tiene acceso a dichas dependencias (manos, vestidos de trabajo, buco-faringe, etc.).

h) *De los enfermos asistidos en dichos locales de la institución, en régimen interno.*

B.2 Una vez recogidas y tratadas las muestras se realizará el *estudio microbiológico de las mismas*:

a) tanto desde el punto de vista del recuento del número de colonias placa, y

b) como de la identificación de los distintos gérmenes, con el mayor detalle posible o conveniente, según los fines que se persigan alcanzar.

B.3 Por último, se realizará la *evaluación de los resultados obtenidos*, comparándolos con los niveles microbiológicos estándar establecidos:

a) tanto en el número de colonias placa, y

b) como en el tipo de gérmenes,

estudiando dichos datos, que deben objetivarse en cuadros y gráficas que permitan una fácil y rápida comprensión:

- tanto por parte del personal del equipo de «Higiene y Saneamiento y el de Epidemiología Infecciosa Hospitalaria», del Servicio de Medicina Preventiva,
- como por la dirección y el personal sanitario a quien se facilite dicha información, por informe escrito o verbal, según los casos.

Con este proceder y comparando periódicamente estos resultados, con los que se obtengan de los mismos lugares en investigaciones posteriores; el Servicio de Medicina Preventiva, a través del equipo de trabajo que tiene encomendada la función a que nos estamos refiriendo realizará con mayores garantías de éxito la labor de información necesaria y podrá sugerir con conocimiento de causa la forma de corregir las incidencias evidenciadas y, mediante la formación continuada y la práctica de la educación sanitaria del personal sanitario y no sanitario de la institución, tratará de alcanzar se siga, en todo momento y lugar, la conducta higiénico-sanitaria adecuada en la práctica de la labor asistencial que tiene encomendado el personal en

el hospital, haciendo llegar a la superioridad todos los datos que convenga o proceda sobre los problemas existentes, indicando las soluciones posibles y redactando las normas necesarias.

RESUMEN

En la lucha contra el riesgo multifactorial que origina la infección hospitalaria, a fin de conseguir que los actuales progresos de la medicina moderna puedan dar todos sus frutos en la asistencia de los enfermos, se expone el programa de la acción profiláctica a desarrollar, mediante la implantación de una serie de sistemas y procedimientos o métodos de trabajo a seguir en el hospital practicando una correcta y eficaz limpieza y desinfección del medio ambiente que rodea al enfermo y al personal, y cumpliendo estas las normas fundamentales de una conducta higiénico-sanitaria correcta, en relación a las necesidades de las distintas áreas de trabajo.

RÉSUMÉ

Dans la lutte contre le risque multifactoriel produit par l'infection hospitalière, à fin d'obtenir que les progrès actuels de la médecine moderne puissent donner tous leurs fruits dans l'assistance des malades, on expose le programme de l'action prophylactique à développer, moyennant l'implantation d'une série de systèmes et procédés ou méthodes de travail à suivre dans l'hôpital mettant en pratique un nettoyage et une désinfection correcte et effective du milieu ambiant qui entoure le malade et au personnel et accomplissant ceux-ci les règles fondamentales d'une conduite hygiénique-sanitaire correcte par rapport aux besoins de différentes zones de travail.

SUMMARY

In the fight against the multifactorial risk caused by the hospital infection, in order to get that the actual advances in modern medicine may give all their profits in patients assistance, the programme of the prophylactic action to be developed is here exposed, implanting a series of systems and methods or working performances to be followed in hospital with the practice of a correct and effective cleaning and disinfection of the environment around the patient and the staff and complimenting the basic rules of a correct hygienic-sanitary behaviour in connection to the needs in the different working areas.

BIBLIOGRAFIA

ROSENBERG: *Experiencias en el control higiénico de las lavanderías de hospitales*. Publicaciones de la Escuela de Dirección y Administración Hospitalaria.

- ZAPATERO: *Eliminación de desechos y basuras*. Publicación de la Escuela de Dirección y Administración Hospitalaria.
- TANNER y cols.: *Elementos de higiene hospitalaria y técnicas de aislamiento en el hospital*. Ediciones Universidad de Navarra, S. A. Pamplona, 1979.
- HARS, E.: *Guía práctica de la Medicina Preventiva hospitalaria*. Editado por H. M. S. Ibérica, S. A.
- DUBAY-GRUBB: *Infecciones hospitalarias. Prevención y control*. Editorial Médica Panamericana, S. A., 1974.
- PIÉDROLA GIL, GONZÁLEZ FUSTÉ, PUMAROLA BUSQUETS, etc.: *Medicina Preventiva y Social, Higiene y Sanidad Ambiental*. Editado por Amaro, tomo I (1975), tomo II (1978).
- LAST, J. M., y MAXCY-ROSENAU: *Public Health and Preventive Medicine*, 11 edition; Apleton-Century-Crofts, 1980.

«*Giardia lamblia*» como microorganismo productor de cuadros diarreicos.*

Por M. LOPEZ-BREA, M. BARRENO, G. GUTIERREZ y A. GOMEZ

INTRODUCCION

Giardia lamblia es un protozoo flagelado que vive en la parte superior del intestino delgado, lugar en el que realiza su multiplicación. La primera descripción de este protozoo se encuentra en una carta de Leevenhoeek fechada en 1681 (10).

Se ha venido considerando tradicionalmente el hallazgo de *G. lamblia* como el de un protozoo comensal sin apenas importancia en patología humana. En 1954, Rendtorff realiza los primeros ensayos experimentales en voluntarios humanos, y aunque concluye que gran parte de estas infecciones tienden a desaparecer espontáneamente, llama la atención acerca del hecho de que de catorce casos que estudia adecuadamente, dos persisten al menos durante ciento veintinueve y ciento treinta y dos días (28).

A partir del año 1977 distintas publicaciones muestran que aunque determinadas personas en las que detecta este protozoo no presentan síntomas, existe una sospecha cada vez más evidente de que *G. lamblia* puede ser un importante patógeno para el hombre (11).

G. lamblia ha sido considerado fundamentalmente como causa de diarrea aguda epidémica y de diarrea crónica asociada a síndromes de malabsorción intestinal (12, 13, 29 y 30).

Las alteraciones gastrointestinales han sido las manifestaciones clínicas más evidentes de *G. lamblia*, y así no es raro detectar este patógeno intestinal en ausencia de otro microorganismo que pueda explicar el síndrome diarreico.

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

El hecho de que este protozoo pueda encontrarse en personas sin aparente sintomatología es causa de controversia, sin embargo, la importancia de *G. lamblia* como causa de disentería, ya fue puesta de manifiesto en 1916 por Fantham y Porter, quienes demuestran su implicación en la patología humana como causa de diarrea en soldados en guerra, y así de 1.300 enfermos diarreicos encuentran este protozoo en el 13,5 por 100 (13).

Las formas de presentación de este protozoo son dos: una como trofozoito (fig. 1) y otra como quiste (fig. 2), ambas estructuras pueden

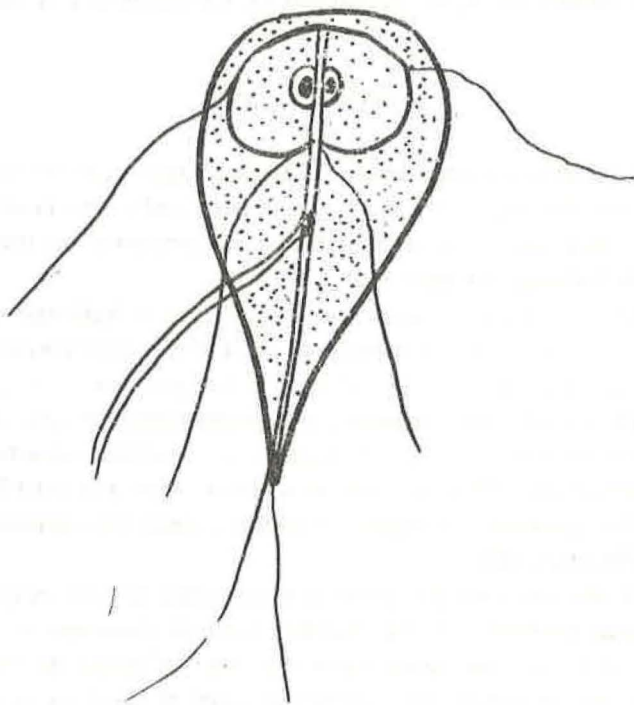


FIGURA 1

Trofozoito de *G. lamblia*

ser vistas al microscopio ordinario, aunque los quistes son vistos con mayor facilidad cuando se diagnostican a partir de muestras fecales y cuando se utilizan técnicas de concentración.

El objeto del presente trabajo es el de dar a conocer la incidencia de este protozoo en nuestro medio y el de llamar la atención sobre su papel en los cuadros diarreicos. No es infrecuente el haber realizado

la búsqueda de microorganismos intestinales patógenos (bacterias, virus) y no encontrarnos con el agente etiológico del síndrome diarreico,

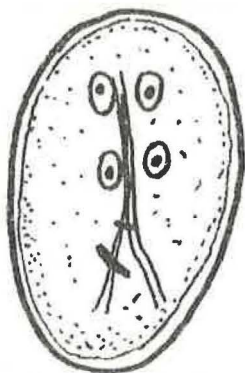


FIGURA 2

Quiste de *G. lamblia*

la indagación parasitológica nos conduce al hallazgo de *G. lamblia* como microorganismo que puede explicar el cuadro diarreico. El tratamiento con tinidazol resuelve la situación clínica planteada la mayoría de las veces (20).

MATERIAL Y METODOS

Durante los años 1978, 1979, 1980 y 1981 hemos procesado 17.305 muestras fecales, procedentes de enfermos ingresados o de policlínicas, investigando la presencia de parásitos.

La determinación de parásitos en heces la realizamos siguiendo la técnica de concentración-sedimentación de Allen y Ridley (1), con lo que obtenemos un concentrado final que observamos al microscopio óptico con o sin lugol y que nos sirve para diagnosticar la presencia de quistes de *G. lamblia*.

Para la búsqueda de trofozoitos de *G. lamblia* realizamos una preparación en fresco de la muestra fecal, mediante la emulsión de las heces en 5 cc de solución salina.

RESULTADOS

De las 17.305 muestras fecales procesadas encontramos *G. lamblia* en 1.807 muestras (10,4 por 100) correspondientes a 885 enfermos.

Los hallazgos de *G. lamblia* en los años 1978, 1979, 1980 y 1981 quedan expresados en el cuadro I.

CUADRO I

**HALLAZGO DE «G. LAMBLIA» EN HECEs DE ENFERMOS
DURANTE LOS AÑOS 1978, 1979, 1980 Y 1981**

Año	Número de muestras procesadas	Hallazgo de <i>G. lamblia</i>	Número de enfermos
1978	2.321	218	174
1979	3.385	429	214
1980	5.669	545	246
1981	5.930	615	251
TOTAL	17.305	1.807 (10,4 %)	885

De los 885 enfermos en los que encontramos *G. lamblia* en heces pudimos saber el diagnóstico en 705, y de éstos 72 presentaban diarrea (10,2 por 100).

De 635 enfermos en los que supimos la edad, 547 (86,1 por 100) eran niños menores de trece años y 88 (13,9 por 100) adultos (fig. 3).

DISCUSION

La incidencia de *G. lamblia* en los diferentes países varía en relación con el método diagnóstico empleado, excluyendo las condiciones higiénicas, que constituyen un factor de gran importancia en el padecimiento de las protozoosis.

Hasta 1931 el porcentaje medio de incidencia de *G. lamblia*, teniendo en cuenta publicaciones de 60 autores diferentes, era, según cita Behnke, de aproximadamente un 12,5 por 100 (4).

Petersen, en 1972, cifra la incidencia de giardiasis en el mundo en los últimos años en un 2 a un 6 por 100, considerando que el diagnóstico parasitológico se haya hecho a partir de las heces o del aspirado duodenal (26).

En Francia, en 1969, Brumpt y Brumpt sitúan el porcentaje de parasitación en un 10 por 100 (6). En un primer estudio realizado en 1979 encontramos *G. lamblia* en un 9 por 100 de 1.600 muestras fecales (19).

En el presente estudio hemos obtenido una incidencia del 10,4 por 100, habiendo procesado un total de 17.305 muestras fecales.

La importancia de *G. lamblia* como agente causal del síndrome diarreico es de gran interés, ya que constituye un microorganismo a descartar entre los posibles productores de gastroenteritis.

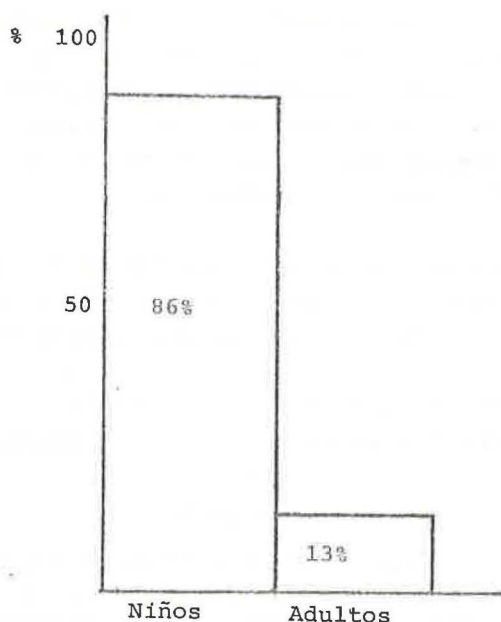


FIGURA 3

Incidencia de *G. lamblia* en niños y adultos. Hallazgos de *G. lamblia*

Ya en 1916, Fantham y Porter demuestran la importancia de *G. lamblia* como causa de diarrea, y así de 1.300 casos encuentran este protozoo en un 13,5 por 100 (13).

Petersen, en un grupo de pacientes con «diarrea sin explicar», encontró *G. lamblia* en un 15 por 100 (26).

Diversos autores han implicado a este protozoo en la producción de diarrea (2, 3, 5, 6, 14, 22, 24 y 25).

Así, pues, la importancia de *G. lamblia* como protozoo causante de cuadros diarreicos está fuera de duda.

En nuestro estudio de 705 enfermos en los que encontramos *G. lamblia* en sus heces, 72 presentaban diarrea (10,2 por 100); este porcentaje supone un dato a tener en cuenta para el diagnóstico y posterior tratamiento del síndrome diarreico.

La incidencia de *G. lamblia* en cuadros diarreicos varía en relación con los autores, y así se cita desde un 10 por 100 (21) hasta un 76 por 100 de los sujetos afectos de diarrea (17).

Aunque la mayoría de los pacientes afectos de giardiasis tienen débiles o moderados síntomas, que incluyen episodios periódicos bre-

veces de heces sueltas, otros pueden desarrollar una diarrea crónica e incluso un síndrome de malabsorción intestinal. La asociación entre malabsorción intestinal y parasitación por *G. lamblia* ha sido citado por diferentes autores (7, 8, 9, 15, 18, 23 y 27). En un estudio anterior de 27 niños diagnosticados de malabsorción intestinal encontramos trofozoitos de *G. lamblia* por sondaje duodenal en siete niños (25,9 por 100) (21).

Aunque los mecanismos de producción de diarrea por *G. lamblia* no son perfectamente conocidos, sí hay que pensar en este protozoo como uno de los posibles microorganismos capaces de producir cuadros diarreicos.

Por consiguiente, la búsqueda de *G. lamblia* en los procesos diarreicos debe ser obligada para excluir a este protozoo como causante de diarrea.

RESUMEN

Se realiza un estudio de la incidencia del protozoo *G. lamblia* en heces humanas durante los años 1978, 1979, 1980 y 1981, procedentes de enfermos ingresados o de policlínicas. También se estudia su papel en los cuadros diarreicos.

Se utiliza para la determinación de parásitos en heces una técnica de concentración-sedimentación.

De 17.305 muestras fecales encontramos *G. lamblia* en 1.807 muestras (10,4 por 100), correspondientes a 885 enfermos. De 635 enfermos donde se encontró *G. lamblia* en heces, 547 (86,1 por 100) eran niños menores de trece años de edad y 88 (13,9 por 100) adultos.

De 705 enfermos con *G. lamblia* en heces, 72 presentaban diarrea (10,2 por 100).

La asociación entre el protozoo *G. lamblia* y diarrea es un hecho importante que debe ser tenido en cuenta dentro del diagnóstico diferencial del síndrome diarreico.

RÉSUMÉ

On fait un étude de l'incidence du protozoair *G. lamblia* dans les excrements humaines pendant les années 1978, 1979, 1980 et 1981, procedents de malades hospitalisés ou dès polycliniques. On étude aussi son rôle dans les cadres diarrhéiques. On utilise pour la détermination des parasites dans les excrements une technique de concentration sedimentation. Des 17.305 échantillons fecales nous avons trouvé *G. lamblia* dans 1.807 échantillons (10,4 per 100) correspondants à 885 malades. Des 635 malades chez qui on a trouvé *G. lamblia* dans les excrements 547 (86,1 per 100) étaient des enfants de moins de 13 ans et 88 (13,9 per 100) des adultes. Des 705 malades avec *G. lamblia* dans les excrements, 72 presentaient de diarrhée (10,2 per 100). L'association entre le protozoair *G. lamblia* et la diarrhée est un fait importante que doit être considéré dans le diagnostic différentiel du syndrome diarrhéique.

SUMMARY

A study of the incidence of the protozoo *G. lamblia* in human faeces was carried out during the years 1978, 1979, 1980 and 1981, from inpatients and outpatients. Its role in diarrheic cases is also studied. A technic of concentration sedimentation is used for the determination of parasites in faeces. From 17,305 fecal samples we found *G. lamblia* in 1,807 samples (10,4 %), belonging to 885 patients. From 635 patients where *G. lamblia* was found in faeces, 547 (86,1 %) were children smaller than 13 years old and 88 (13,9 %) were adults. From 705 patients with *G. lamblia* in faeces, 72 showed diarrhea (10,2 %). The association between the protozoo *G. lamblia* and diarrhea is an important fact that must be considered in the differential diagnosis of the diarrheic syndrome.

BIBLIOGRAFIA

- (1) ALLEN, A. V. H., and RIDLEY, D. S.: «Further observations on the formal-ether concentration technique for faecal parasites». *Journal of Clinical Pathology*, 23: 545-546 (1970).
- (2) ALP, M. H., and HISLOP, I. G.: «The effect of *G. lamblia* infestation on the gastrointestinal tract». *Australian Annals of Medicine*, 18: 232-237 (1969).
- (3) ANTIA, F. P., et al.: «Giardiasis in adults: incidence, sintomatology and absorption studies». *Indian Journal of Medical Science*, 20: 471-477 (1966).
- (4) BEHNKE, H.: «Der infect des Menschen mit *Lambliia intestinalis*, seine Klinik und therapie». *Ergebn. Inn. Med. Kinderheilk.*, 39: 175-215 (1931).
- (5) BROWN, E. H.: «*Giardia lamblia*. The incidence and results of infestation of children in residential nurseries». *Arch. Dis. Childhood.*, 23: 119-128 (1948).
- (6) BRUMPT, L., and BRUMPT, V.: «Parasitología práctica. Toray-Masson». Barcelona, 213 (1969).
- (7) CORTNER, J. A.: «*Giardiasis*, a cause of celiac syndrome». *J. Dis. Child.*, 98: 311-316 (1959).
- (8) CAÍN, C. D., et al.: «Malabsorption associated with *G. lamblia* infestation». *Sth. Med. J.*, 61: 532-534 (1968).
- (9) CHANDHURI, R. N.: «A note on giardiasis with steatorrhoea». *Indian. Med. Gaz.*, 78: 284-285 (1943).
- (10) DOBELL, C.: «Discovery of intestinal protozoa in man». *Proc. Roy. Soc. Med.*, 13: 1615 (1920).
- (11) Editorial «Giardiasis». *British Medical Journal*, 2: 538-539 (1977).
- (12) EASTMAN, E. J.; DOUGLAS, A. P., and WATSON, A. J.: «Diagnosis of *Giardia lamblia* infection as a cause of diarrhoea». *The Lancet*, 2: 950-951.

- (13) FANTHAM, H. B., and PORTER, A.: «The pathogenicity of *Giardia lamblia* intestinalis to men and to experimental animals». *British Medical Journal*, 2: 139-140 (1916).
- (14) FRASER, J. F., and TAYLOR, R.: «Diarrhoea due to *Giardia lamblia*». *British Med. J.*, 2: 184-185 (1945).
- (15) HOSKINS, L. C., et al.: «Clinical giardiasis and intestinal malabsorption». *Gastroenterology*, 53: 265-279 (1967).
- (16) KEADING, A. (1961): «Lambliasis». *Gastroenterología*, 96: 115-119 (1961).
- (17) KIDNEY, M., and HOLLAND, P. D. J.: «Giardiasis in children». *Journal Irish. Med. Ass.*, 60: 375-381 (1967).
- (18) KHOSLA, S. N., et al.: «Malabsorption in giardiasis». *Am. Journal of Gastroenterology*, 69: 694-700 (1978).
- (19) LÓPEZ-BREA, M.; BARRENO, M., y GUTIÉRREZ, G.: «*Giardia lamblia*: diagnóstico parasitológico y consideraciones clínicas». *Diagnóstico Biológico*, XXVIII: 43-46 (1979).
- (20) LÓPEZ-BREA, M.; SAINZ, T.; LEDESMA, M. A.; PAYÁ, A., and BAQUERO, M.: «Tinidazole treatment in giardiasis associated with bronchial asthma in children». *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 75: 187 (1981).
- (21) LÓPEZ-BREA, M.: «Aspectos epidemiológicos y patogénicos de *G. lamblia*». Tesis doctoral. Ed. Universidad Complutense, Madrid (1980).
- (22) MEARS, T., and ZINNEMAN, H. H.: «*Giardia lamblia* as parasite in humans». *Minn. Med.*, 52: 1107-1110 (1969).
- (23) MORECKI, R., and PARKER, J. G.: «Ultrastructural studies of the human *Giardia lamblia* and subjacent mucosa in a subject with steatorrhea». *Gastroenterology*, 52: 151-164 (1967).
- (24) NUTTER, P. B., et al.: «*Giardia lamblia* infection in man». *J. Amer. Med. Ass.*, 16: 1631-1632 (1941).
- (25) POWELL, E. D.: «Giardiasis». *Irish. J. Med. Sci.*, 34: 510-517 (1956).
- (26) PETERSEN, H.: «Giardiasis lambliasis». *Scand. J. Gastroenterology*, 7 (14): 1-44 (1972).
- (27) REZA, M. J.: *Giardiasis and intestinal malabsorption: report of a case. Diseases of the colon and rectum*, 21: 372-373 (1978).
- (28) RENDTORFF, R. C.: «The experimental transmission of human intestinal protozoan parasites. IV. Attempts to transmit *Entamoeba coli* and *G. lamblia* cysts by water». *Amer. J. Hyg.*, 60: 327-338 (1954).
- (29) RIDLEY, M. J., and RIDLEY, D. S.: «Serum antibodies and jejunal histology in giardiasis associated with malabsorption». *Journal of Clinical Pathology*, 29: 30-34 (1976).
- (30) WRIGHT, R. A.; SPENCER, C. H.; BRODSKY, R. E., and VERNON, T. H.: «Giardiasis in Colorado: an epidemiologic study». *American Journal of Epidemiology*, 105: 330-336 (1977).

Nuevas aportaciones al conocimiento de las enteroparasitosis humanas en el medio rural español

Por F. VASALLO MATILLA *, R. VOS SAUS ** y M. A. RIVERA GUERRERO ***

Los estudios coproparasitológicos humanos llevados a cabo en España son muchos, pero la mayor parte de ellos se han efectuado a habitantes de grandes ciudades (guarderías infantiles, colegios, centros hospitalarios) (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), mientras que las encuestas parasitológicas intestinales realizadas en núcleos rurales son más bien escasas, tanto en el número de localidades como en la muestra realizada (16), (17), quizá debido a la dificultad que encierra la recogida fecal y su envío a un centro especializado donde pueda efectuarse el estudio parasitológico.

Siguiendo nuestro deseo de conocer la endemia enteroparasitaria humana en diversas regiones y áreas geográficas españolas, hemos realizado un estudio coproparasitológico en personas de una zona rural de la provincia de Toledo, abarcando un total de tres pueblos: Los Navalmorales, Navalucillos y San Martín de Pusas, con un total de 422 muestras fecales estudiadas, pertenecientes a otras tantas personas con edades comprendidas entre cinco y sesenta años, ambos inclusive. Varones fueron 196, que supuso el 46,45 por 100 de la muestra analizada, y hembras 226, que significó el 53,55 por 100.

De la totalidad de las muestras estudiadas, en 125 se observó alguna parasitación, cifra que supuso una positividad del 29,62 por 100. Por lo que se refiere al estudio de las parasitaciones fecales por sexo, hay que decir que en 49 varones detectamos parásitos, lo que nos vino

* Jefe del Departamento de Parasitología de la E. N. S.

** Profesor adjunto numerario de la Cátedra de Medicina Preventiva.

*** Licenciado en Medicina.

a significar que tenían protozoosis o metazoosis el 25 por 100; y si nos referimos a las hembras, 76 presentaron igualmente alguna parasitación, cifra que supuso que estaban parasitadas el 33,63 por 100.

Como no estaría completo el estudio programado si dejásemos de investigar la presencia de *Enterobius vermicularis*, solicitamos el envío simultáneo de improntas de márgenes de ano, pero sólo 312 personas adjuntaron improntas de márgenes de ano en papel cello (Graham), el 73,93 por 100 de las encuestadas y que remitieron además heces, encontrando parasitación en 90 muestras, cifra que supuso un porcentaje del 28,85; según sexo de procedencia, pertenecían a varones 132 improntas, equivalente al 42,31 por 100, encontrando huevos de *Enterobius vermicularis* en el 34,85 por 100, o sea en 46 muestras; de hembras fueron 184 muestras, que supuso el 57,69 por 100, habiendo hallado huevos de *Ent. vermicularis* en 44 casos, que supuso el 24,58 por 100.

Una vez realizada esta introducción, y habiendo tratado de justificar el porqué del estudio planeado, vamos a desglosarlo comentando los resultados obtenidos en cada uno de los pueblos.

SAN MARTIN DE PUSAS

Se analizan desde el punto de vista de enteroparasitosis un total de 128 muestras fecales de otras tantas personas; en 28 de ellas encontramos alguna parasitación que significó el 21,9 por 100 de positividad; de 56 muestras de procedencia masculina, 43,75 por 100, hallamos 11 con alguna parasitación, cifra que supuso el 21,9 por 100 de positividad si nos referimos a los varones estudiados, y el 8,59 por 100 si nos referimos al total de la muestra.

En 72 muestras de procedencia femenina, que supuso el 56,25 por 100 del total, hallamos 17 parasitadas, cifra que supuso el 23,61 por 100 con arreglo al sexo femenino, y el 13,28 por 100 con arreglo a la totalidad de la muestra.

Las parasitaciones halladas según sexo se reflejan en el cuadro 1, donde de su estudio se deduce la mayor parasitación femenina, y como se observa la presencia de heces con asociaciones parasitarias por *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia* y *Endolimax nana*, hecho que va a motivar la detección de una discordancia cuando estudiamos el número de parásitos hallados al comprobar que éste es mayor que el número de heces positivas.

CUADRO 1

HALLAZGO DE ENTEROPARASITOSIS, CLASIFICADAS SEGUN SEXO DE PROCEDENCIA

(En cifras absolutas y porcentaje de positividad)

	VARONES		HEMBRAS		TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positividad	Cifras absolutas	Porcentaje positividad	Cifras absolutas	Porcentaje positividad
<i>Ent. coli</i>	4	36,36	8	47,06	12	42,86
<i>Endol. nana</i>	4	36,36	3	17,64	7	25,00
<i>Giar. lamblia</i>	1	9,90	3	17,64	4	14,29
<i>Ent. coli</i> y <i>Endolimax nana</i>	2	18,18	2	11,76	4	14,28
<i>Ent. coli</i> y <i>Giar. lamblia</i>	—	—	1	5,88	1	3,57
TOTAL	11	39,29	17	60,71	28	100,00

En el cuadro 2 comentamos el estudio de parásitos hallados en los individuos según sexo y total de las muestras positivas.

CUADRO 2

ESTUDIO DE LOS PARASITOS HALLADOS, AGRUPADOS SEGUN SEXO

(En cifras absolutas y porcentaje de positividad)

	VARONES		HEMBRAS		TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positividad	Cifras absolutas	Porcentaje positividad	Cifras absolutas	Porcentaje positividad
<i>Ent. coli</i>	6	46,15	11	55,00	17	51,51
<i>Endol. nana</i>	6	46,15	5	25,00	11	33,33
<i>Giar. lamblia</i>	1	7,69	4	20,00	5	15,16
TOTAL	13	39,39	20	60,61	33	100,00

Comprobamos que el parásito hallado mayor número de veces correspondía a *Entamoeba coli*, seguido de la *Endolimax nana* y *Giardia lamblia*; este hecho, que se reflejó claramente en las hembras, no se manifestó en los varones, donde el número de veces que detectamos la *Entamoeba coli* y *Endolimax nana* fue el mismo.

El estudio de las enteroparasitosis no es completo si no buscamos la presencia de *Enterobius vermicularis* siguiendo la técnica de Gra-

han, y además hacemos coincidir en el mismo individuo la coproparasitología y la investigación en márgenes de ano. En la localidad que comentamos logramos que 194 personas quisieran realizar esta técnica, remitiéndonos la impronta simultáneamente con la fecal, vemos pues que el 89,08 por 100 de la población realizó la técnica. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

INVESTIGACION DE «ENTEROBIUS VERMICULARIS»

(Número de individuos: 114)

	Cifras absolutas	Porcentaje de positividad
En heces	0	0
Grahan	40	35,08

La distribución según sexo fue la siguiente: 50 varones, encontrando *Enterobius vermicularis* (huevos) en 20 casos, supuso un 40 por 100 de positividad en relación al sexo, y 17,54 por 100 si los referimos a la totalidad de la muestra; 64 muestras eran de mujer, de las que 20 fueron positivas, que supuso el 31,2 por 100 de las mujeres, y el 17,54 de positividad si lo referimos al total de la muestra.

En el cuadro 3 estudiamos las positivities halladas según grupos de edad a partir de los cinco años, agrupándolos por quinquenios hasta los veinte años, y desde esa edad por decenios.

CUADRO 3

ESTUDIO COMPARATIVO DE ENTEROPARASITOSIS (COPROPARASITOLOGIA Y GRAHAN), AGRUPADOS SEGUN EDAD

	COPROPARASITOLOGIA			TECNICA GRAHAN		
	Total muestra	Total po- sividad	Porcen- taje po- sividad	Total muestra	Total po- sividad	Porcen- taje po- sividad
De 5 a 10 años	29	7	24,14	26	14	53,85
De 11 a 15 años	57	11	19,30	55	17	30,91
De 16 a 20 años	8	—	—	7	2	28,57
De 31 a 40 años	18	4	22,22	15	4	26,67
De 41 a 50 años	12	2	16,67	9	2	22,22
De 51 a 60 años	4	3	66,67	2	1	50,00

NAVALUCILLOS

Se buscó la presencia de enteroparasitosis en 94 muestras fecales, en 30 de las cuales encontramos alguna parasitación que supuso un porcentaje de 31,9. De 50 muestras fecales de procedencia masculina, el 53,19 por 100, encontramos 13 con parasitación que supuso el 26 por 100 de ellos, y el 13,83 por 100 si los referimos al total de la muestra analizada; de 44 heces procedentes de mujeres, el 46,81 por 100, encontramos 17 con alguna parasitación que significó que estaban parasitados el 38,6 por 100; y el 18,08 por 100 si nos referimos al total de la muestra analizada.

Las parasitaciones halladas según sexo se reflejan en los cuadros 4 y 4 bis, donde comprobamos la mayor parasitación femenina, encontrando además asociaciones parasitarias integradas por *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Giardia lamblia* y *Enterobius vermicularis*, este hecho va a originar el que hallemos mayor número de parásitos que de heces parasitadas. En ambos sexos se comprueba que la mayor parasitación la compone *Entamoeba coli*, seguida de *Giardia lamblia* y *Endolimax nana* para los varones, y la *Giardia lamblia* para las hembras.

CUADRO 4

ESTUDIO DE LAS PARASITACIONES HALLADAS, REFERIDO AL TOTAL DE POSITIVAS PARA CADA SEXO, ASI COMO LOS TOTALES REFERIDOS AL TOTAL DE HECES POSITIVAS PARA CADA CONJUNTO DE AMBOS SEXOS

	VARONES		HEMBRAS		TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positividad	Cifras absolutas	Porcentaje positividad	Cifras absolutas	Porcentaje positividad
<i>Ent. coli</i>	6	46,15	12	70,58	18	60,00
<i>Endol. nana</i>	2	15,38	—	—	2	6,66
<i>Giar. lamblia</i>	2	15,38	2	11,76	4	13,33
<i>Enter. hominis</i>	1	7,69	—	—	1	3,33
<i>Ent. coli</i> y <i>Giar. lamblia</i>	—	—	1	5,88	1	3,33
<i>Ent. coli</i> y <i>Endolimax nana</i>	1	7,69	1	5,88	2	6,66
<i>Ent. coli</i> y <i>Enter. vermicularis</i>	1	7,69	1	5,88	6	6,66
TOTAL	13	43,33	17	58,11	30	100,00

CUADRO 4 BIS

PARASITACION HALLADA EN CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTAJE DE POSITIVIDAD SEGUN SEXO REFERIDO AL TOTAL HALLADO PARA CLASE DE PARASITACION

	VARONES		HEMBRAS		TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positivas	Cifras absolutas	Porcentaje positivas	Cifras absolutas	Porcentaje positivas
<i>Ent. coli</i>	6	33,33	12	66,67	18	100
<i>Endol. nana</i>	2	100,00	—	—	2	100
<i>Giar. lamblia</i>	2	50,00	2	50,00	4	100
<i>Enter. hominis</i>	1	100,00	—	—	1	100
<i>Ent. coli y Giar. lamblia</i>	—	—	1	100,00	1	100
<i>Ent. coli y Enteromax nana</i>	1	50,00	1	50,00	2	100
<i>Ent. coli y Enterobius vermic</i>	1	50,00	1	50,00	2	100

En el cuadro 5, al estudiar los parásitos hallados, comprobamos que el agente parasitario que se encuentra mayor número de veces es la *Entamoeba coli*, seguida de la *Giardia lamblia*, *Endolimax nana*, mientras que al estudiar los parásitos hallados para cada sexo independiente, menos en el caso de la *Entamoeba coli*, la norma dicha anteriormente no se sigue.

CUADRO 5

PARASITOS HALLADOS, ESTUDIADA SU DISTRIBUCION SEGUN SEXO EN CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTAJE DE PARASITOS HALLADOS

(La primera columna de porcentaje se refiere al total de parásitos por sexo, y la segunda, al total de cada parásito hallado)

	VARONES			HEMBRAS			TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positivas		Cifras absolutas	Porcentaje positivas		Cifras absolutas	Porcentaje positivas
<i>Ent. coli</i>	8	53,30	36,36	14	73,68	63,64	22	64,71
<i>Endol. nana</i>	3	20,00	75,00	1	5,28	25,00	4	11,76
<i>Giar. lamblia</i>	2	13,30	40,00	3	15,79	60,00	5	14,71
<i>Enter. hominis</i>	1	6,67	100,00	—	—	—	1	2,94
<i>Enter. vermic</i>	1	6,67	50,00	1	5,28	50,00	2	5,88
TOTAL	15	44,12	—	19	55,88	—	34	100,00

Tampoco sería completo el estudio de las enteroparasitosis si no tratásemos de averiguar las parasitaciones por *Enterobius vermicularis* por medio de la técnica de Grahan; solamente 50 personas colaboran remitiendo improntas de márgenes de ano al mismo tiempo que la muestra fecal, comprobando la presencia de *Enterobius vermicularis* en 11 casos, que supuso el 22 por 100; en dos muestras fecales, una de varón y otra de hembra, encontramos huevos de este parásito.

Las 50 improntas de márgenes de ano, 22 eran varones, 44 por 100, y 28 de mujeres, 56 por 100; en las 22 muestras de varones encontramos parasitación en seis muestras, el 27,27 por 100; y de las 28 pertenecientes a mujeres, encontramos positivas cinco, o sea el 17,85 por 100.

INVESTIGACION DE ENTEROBIUS VERMICULARIS.

(Número de individuos: 50)

	Cifras absolutas	Porcentaje de positividad
En heces	2	4,0
Grahan	11	22,0

En el cuadro 6 se ve la distribución de las parasitaciones halladas en heces y márgenes de ano, agrupando los individuos de origen de la muestra en años.

CUADRO 6

POSITIVIDAD HALLADA SEGUN GRUPOS DE EDAD

(A partir de los cinco años, estudiada por quiquenios, y por decenios desde los veinte años)

	COPROPARASITOLOGIA			TECNICA GRAHAN		
	Total muestra	Total positi- vidad	Porcen- taje po- siti- vidad	Total muestra	Total positi- vidad	Porcen- taje po- siti- vidad
De 5 a 10 años	29	11	37,93	18	5	27,77
De 11 a 15 años	46	12	26,08	18	3	16,66
De 16 a 20 años	2	—	—	2	1	50,00
De 21 a 30 años	1	—	—	1	—	—
De 31 a 40 años	8	3	37,50	4	3	75,00
De 41 a 50 años	8	4	50,00	7	2	28,57

LOS NAVALMORALES

Para detectar los agentes parasitarios que de alguna forma se eliminan por las heces se analizaron un total de 200 muestras fecales pertenecientes a otras tantas personas de ambos sexos; en 67 encontramos alguna parasitación, que supuso el 33,5 por 100 de la muestra. Noventa muestras fueron de varones, el 45 por 100, y 110 pertenecientes a hembras, el 55 por 100. En 25 muestras fecales de varones se halló alguna parasitación, 37,31 por 100, y en 42 muestras de mujeres, que supuso el 62,68 por 100. Las parasitaciones halladas según el estudio reflejado en el cuadro 7 nos permite comprobar un mayor porcentaje de positividad en las mujeres como hay una gran cantidad de asociaciones parasitarias.

CUADRO 7

ESTUDIO DE LAS PARASITACIONES HALLADAS, REFERIDAS AL TOTAL DE POSITIVAS EN CADA SEXO, ASI COMO LOS TOTALES REFERIDOS AL TOTAL DE POSITIVOS PARA EL CONJUNTO DE AMBOS SEXOS

	VARONES		HEMBRAS		TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positivas	Cifras absolutas	Porcentaje positivas	Cifras absolutas	Porcentaje positivas
<i>Ent. coli</i>	6	24,00	20	47,60	26	38,80
<i>Ent. hartmani</i>	1	4,00	—	—	1	1,49
<i>Endol. nana</i>	3	12,00	8	19,00	11	16,41
<i>Giard. lamblia</i>	10	40,00	11	26,20	21	21,34
<i>Hymen. nana</i>	1	4,00	—	—	1	1,49
<i>Enter. vermic.</i>	1	4,00	1	2,40	2	2,98
<i>Ent. coli</i> y <i>Endolimax nana</i>	—	—	2	4,80	2	2,98
<i>Ent. coli</i> y <i>Yod. butschlii</i>	1	4,00	—	—	1	1,49
<i>Giard. lamblia</i> y <i>Enterobius vermic.</i>	1	4,00	—	—	1	1,49
<i>Yod. butschlii</i>	1	4,00	—	—	1	1,49
TOTAL	25	37,31	42	62,69	67	100,00

De las 67 muestras positivas de ambos sexos, los parásitos más veces hallados fueron *Giardia lamblia* y *Entamoeba coli* para los varones, y *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia* para las hembras, y al haber encontrado asociaciones parasitarias en cuatro muestras fecales, com-

probamos la existencia de mayor número de parásitos que de muestras parasitadas.

En el cuadro 8 comprobamos que para los varones el parásito más veces hallado fue la *Giardia lamblia*, seguida de *Entamoeba coli* y *Endolimax nana*, y para las hembras, *Endolimax nana*, seguida de *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia*, siendo para el total la *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia* y *Endolimax nana*.

CUADRO 8

PARASITOS HALLADOS, ESTUDIADOS SEGUN SEXO, EN CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTAJE DE PARASITACION HALLADO

(La primera columna referido al total de parásitos por sexo estudiado, y en la segunda columna al total de cada parásito hallado)

	VARONES			HEMBRAS			TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positivos		Cifras absolutas	Porcentaje positivos		Cifras absolutas	Porcentaje positivos
<i>Ent. coli</i>	7	25,93	24,14	22	50,00	75,86	29	40,84
<i>Ent. hartmani</i>	1	3,70	100,00	—	—	—	1	1,41
<i>Endol. nana</i>	3	11,11	23,08	10	22,73	76,92	13	18,30
<i>Yod. butschlii</i>	2	7,40	100,00	—	—	—	2	2,82
<i>Giar. lamblia</i>	11	40,74	50,00	11	29,00	50,00	22	30,98
<i>Hymen. nana</i>	1	3,70	100,00	—	—	—	1	1,41
<i>Enter. vermic.</i>	2	7,40	66,67	1	2,27	33,30	3	4,22
TOTAL	27	38,03	—	44	61,97	—	71	100,00

También hicimos estudio de enterobiosis en un total de 148 personas, detectando parasitación en 39 casos, que supuso el 26,4 por 100; 60 muestras pertenecían a varones, 40,54 por 100, con 20 muestras positivas, que supuso el 33,3 por 100, y 88 de hembras, 59,46 por 100, con 19 muestras positivas, que supuso el 21,6 por 100.

INVESTIGACION DE «ENTEROBIUS VERMICULARIS»

(Número de individuos: 148)

	Cifras absolutas	Porcentaje de positividad
En heces	3	2,03
Grahan	39	26,40

Como en los otros pueblos estudiados, hicimos coincidir las 148 muestras de márgenes de ano en las personas que habían entregado la muestra fecal; sólo encontramos *Enterobius vermicularis* en tres casos, tanto en heces como en márgenes de ano.

En el cuadro 9 estudiamos en cifras absolutas y porcentaje de positividad los parásitos hallados en muestras fecales y márgenes de ano, agrupados en edades.

CUADRO 9

POSITIVIDAD HALLADA SEGUN EDAD

(A partir de los cinco años y hasta los veinte, agrupados en quinquenios, y desde los veintiuno a los sesenta, agrupados en decenios)

	COPROPARASITOLOGIA			TECNICA GRAHAN		
	Total muestra	Total positividad	Porcentaje positividad	Total muestra	Total positividad	Porcentaje positividad
De 5 a 10 años	25	11	44,0	18	3	16,6
De 11 a 15 años	73	24	32,8	56	18	32,1
De 16 a 20 años	50	21	42,0	36	11	30,5
De 21 a 30 años	3	2	66,6	2	—	—
De 31 a 40 años	21	4	19,1	17	4	23,5
De 41 a 50 años	26	4	15,4	16	3	18,7
De 51 a 60 años	2	1	50,0	3	—	—

RESUMEN Y CONCLUSIONES

En tres localidades rurales estudiamos las enteroparasitosis a un grupo de personas utilizando técnicas de concentración difásica (Bailenger) y técnica de Grahan.

Sólo en el 73,93 por 100 de las personas encuestadas colaboraron para realizarse técnica de Grahan.

Los parásitos hallados fueron *Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmani*, *Endolimax nana*, *Yodamoeba butschlii*, *Giardia lamblia*, *Enteromonas hominis*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana*.

Verificamos un estudio independiente en cada una de las localidades, por sexo y edad, según los parásitos hallados. Como resumen analizamos en el cuadro 10 las parasitaciones halladas en cada localidad, analizados los resultados en cifras absolutas (C. A.) y porcentaje de positividad. En el cuadro 11 hacemos el análisis agrupando las parasitaciones según los parásitos

hallados, para cada una de las localidades. En el cuadro 12 hacemos el estudio de los parásitos hallados para cada sexo del conjunto de los tres pueblos, dando igualmente los resultados en cifras absolutas (C. A.) y porcentaje de positividad.

CUADRO 10

	SAN MARTIN PUSAS		NAVALUCILLOS		LOS NAVALMORALES		TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positivo	Cifras absolutas	Porcentaje positivo	Cifras absolutas	Porcentaje positivo	Cifras absolutas	Porcentaje positivo
<i>Ent. coli</i>	12	21,43	18	32,14	26	46,43	56	44,80
<i>Ent. hartmani</i>	—	—	—	—	1	100,00	1	0,80
<i>End. nana</i>	7	35,00	2	10,00	11	55,00	20	16,00
<i>Yod. butschlii</i>	—	—	—	—	1	100,00	1	0,80
<i>Ent. hominis</i>	—	—	1	100,00	—	—	1	0,80
<i>Giardia lamblia</i>	4	13,70	4	13,70	21	72,41	29	23,20
<i>Him. nana</i>	—	—	—	—	1	100,00	1	0,80
<i>Ent. vermicular</i>	—	—	—	—	2	100,00	2	1,60
<i>Ent. coli y Endolimax nana</i>	4	50,00	2	25,00	2	25,00	8	6,40
<i>Entamoeba coli y Yod. butschlii</i>	—	—	—	—	1	100,00	1	0,80
<i>Giard. lamblia. y Ent. vermicul.</i>	—	—	—	—	1	100,00	1	0,80
<i>Ent. coli y Giardia lamblia</i>	1	50,00	1	50,00	—	—	2	1,60
<i>Entamoeba coli y Ent. vermic.</i>	—	—	2	100,00	—	—	2	1,60
TOTAL	28	22,40	30	24,00	67	53,60	125	100,00

CUADRO 11

	SAN MARTIN PUSAS		NAVALUCILLOS		LOS NAVALMORALES		TOTAL	
	Cifras absolutas	Porcentaje positivo	Cifras absolutas	Porcentaje positivo	Cifras absolutas	Porcentaje positivo	Cifras absolutas	Porcentaje positivo
<i>Entamoeba coli</i>	17	25,00	22	32,35	29	42,65	68	49,28
<i>Ent. hartmani</i>	—	—	—	—	1	100,00	1	0,72
<i>Endol. nana</i>	11	39,28	4	14,28	13	46,43	28	20,29
<i>Yod. butschlii</i>	—	—	—	—	2	100,00	2	1,44
<i>Giardia lamblia</i>	5	15,62	5	15,62	22	68,75	32	23,19
<i>Enter. hominis</i>	—	—	1	100,00	—	—	1	0,72
<i>Hymen. nana</i>	—	—	—	—	1	100,00	1	0,72
<i>Enter. vermic.</i>	—	—	2	40,00	3	60,00	5	3,62
TOTAL	33	24,91	34	24,64	71	51,45	138	100,00

CUADRO 12

	VARONES			HEMBRAS			TOTAL	
	Cifras absolu- lutas	Porcentaje de positivo		Cifras absolu- lutas	Porcentaje de positivo		Cifras absolu- lutas	Porcen- taje positivo
		Total cada pará- sito	Total sexo		Total cada pará- sito	Total sexo		
<i>Ent. coli</i>	21	30,88	38,18	47	69,12	58,75	68	49,2
<i>Ent. hartmani</i>	2	100,00	3,64	—	—	—	2	1,4
<i>End. nana</i>	12	42,86	21,82	16	57,14	19,28	28	20,2
<i>Yod. butschlii</i>	2	100,00	3,64	—	—	—	2	1,4
<i>Giard. lamblia</i>	14	43,75	25,45	18	56,25	21,69	32	23,1
<i>Hym. nana</i>	1	100,00	1,82	—	—	—	1	0,7
<i>Ent. vermic.</i>	3	60,00	5,45	2	40,00	2,41	5	3,6
TOTAL	35	39,86	100,00	83	60,14	100,00	138	100,00

R É S U M É

Dans trois localités rurales nous avons étudié les enteroparasitoses chez un groupe de personnes parmi des techniques de concentration diphasiques (Bailenger) et la technique de Grahan. Seulement le 73,93 % des personnes étudiées ont collaboré pour se faire la technique de Grahan. Les parasites trouvés furent *Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmani*, *Endolimax nana*, *Yodamoeba butschlii*, *Giardia lamblia*, *Enteromonas hominis*, *Enterobius vermicularis* et *Hymenolepis nana*. Nous avons fait une étude indépendante dans chaque une des localités, par sexe et âge selon les parasites trouvés. Comme résumé nous analysons dans le tableau n.º 10, les parasitoses trouvées dans chaque localité, exprimant les résultats en chiffres absolus (C. A.) et en pourcentage de positivité. Dans le tableau n.º 11 nous faisons l'analyse groupant les parasitoses selon les parasites trouvés, pour chaque une des localités. Dans le tableau n.º 12 nous faisons l'étude des parasites trouvés pour chaque sexe de l'ensemble des trois villages donnant également les résultats en chiffres absolus (C. A.) et en pourcentage de positivité.

S U M M A R Y

In three rural localities we study the enteroparasitosis in a group of persons using dyphasic concentration techniques (Bailenger) and Grahan's technic. Only the 73,93 per cent of the surveyed persons cooperated for carrying the Grahan's technic. The founded parasites were *Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmani*, *Endolimax nana*, *Yodamoeba butschlii*, *Giardia lamblia*, *Enteromonas hominis*, *Enterobius vermiculares* and *Hymenolepis nana*. We made a independant study for each of the localities, per sex and age ac-

cording to the founded parasites. As a summary we analyse in table n.º 10 the parasitations founded in each locality showing the results in absolute figures and in percentages of positivity. In table n.º 11 we group the parasitations according to the founded parasites for each locality. In table n.º 12 we study the founded parasites for each sex of the three villages, giving also the results in absolute figures and in percentage of positivity.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ARBAS FERNÁNDEZ, M. C.: 1980. *Parasitismos en Galicia y tratamiento humano y experimental de la trichurosis*. Tesis Doctoral, Fac. Biología, Santiago de Compostela.
- [2] BATALLA CLAVEL, J., y RODRÍGUEZ SARMIENTO, M. C.: 1981. *Oxiuriasis en la población infantil de la ciudad de Barcelona*. 2.ª reunión anual de Epidemiología (Valladolid). Libro resumen, p. 122.
- [3] GALLEG0, J.; PUMAROLA, A., y PRATS, M.: 1978. *Enteroparasitismo de la población infantil en Barcelona*. 2.ª reunión anual Asoc. Parasit. españoles (Madrid).
- [4] GUIJARRO JIMÉNEZ, A.: 1981. «*Giardia lamblia*», *epidemiología en una muestra de 184 niños*. Tesina Diplomados en Sanidad (Madrid).
- [5] GUISANTES, J. A.; RUBIO, M., y VILLANUEVA, I.: 1979. *Protozoosis intestinales en Navarra*. 7.º Congreso Nacional de Microbiología.
- [6] LÓPEZ BREA, M.: 1980. *Aspectos epidemiológicos y patogénicos de «Giardia lamblia»*. Tesis Doctoral (Madrid).
- [7] PEREPÉREZ PERIS, F.; FERNÁNDEZ-CREHUET NAVAJO, J., y LIÉBANA UREÑA, J.: 1978. «Encuesta sobre la prevalencia de la oxiuriasis en la población escolar de Granada». *Rev. Iber. Parasit.*, 38, pp. 3-4.
- [8] PLANES, M. T.; RODRÍGUEZ, J., y ZAPATERO, L. M.: 1979. *Estudio coprológico de una población infantil*. 2.º Congreso Nacional de Parasitología (León).
- [9] PORTUS, M., y PRATS, M.: 1979. *Contribución al conocimiento de las protozoosis intestinales en la provincia de Barcelona*. 7.º Congreso Nacional de Microbiología.
- [10] VALLE RAMOS, E., y NAVARRO PIÑEIRO, B.: 1980. «Incidencia de protozoosis intestinales en niños hijos de aparceros del sur de la isla de Gran Canaria». *Rev. San. e Hig. Públ.*, 54, pp. 281-287.
- [11] VASALLO MATILLA, F.: 1976. «Evolución de las enteroparasitosis humanas en España; estudio por provincias». *Anales Real Acad. Nac. Medicina*, 93.
- [12] VASALLO MATILLA, F., y LÓPEZ CÁMARA CRESPO, F.: 1979. «Estudio de parasitosis intestinales en niños asistentes a guarderías infantiles». *Arch. Facultad Med. Madrid*, 35, 5, pp. 299-304.
- [13] VASALLO MATILLA, F., y LÓPEZ CÁMARA CRESPO, F.: 1979. «Enteroparasitosis en convivientes de enfermos con parasitaciones intestinales». *Archivo Fac. Med. Madrid*, 35, 3, pp. 143-149.

- [14] VASALLO MATILLA, F., y GIMENO ORTIZ, A.: 1981. *Enteroparasitosis en niños asistentes a guarderías o colegios preescolares*. 2.^a Reunión anual de Epidemiología (Valladolid). Libro resumen comunicaciones, p. 124.
- [15] ZÚÑIGA RODRÍGUEZ, M. C., y ARIAS FERNÁNDEZ, M. C.: 1976. *Parasitismos humanos en Galicia, coprología y serología*. 1.^{er} Congreso Nac. Parasitología (Granada).
- [16] VASALLO MATILLA, F.; VOS SAUS, R., y FERNÁNDEZ ALVAREZ, M.: 1980. «Influencia del medio rural en la endemia parasitaria intestinal humana». *Arch. Fac. Med. Madrid*, 37, 6, pp. 267-279.
- [17] VASALLO MATILLA, F., y GIMENO ORTIZ, A.: 1981. *Enteroparasitosis en niños asistentes a colegios de zonas rurales*. 2.^a Reunión anual de Epidemiología (Valladolid). Libro resumen comunicaciones, p. 123.

Formas seudolitiásicas de hidatidosis hepática

Por F. GONZALEZ SAN MARTIN, C. PULIDO BORDALLO,
J. CRUZ VICENTE, V. CHIMPEN RUIZ, F. SANCHEZ GASCON
y J. FERMOSE GARCIA *

INTRODUCCION

La hidatidosis hepática presenta en el curso de su evolución una serie de cuadros clínicos muy diversos, encontrándose entre ellos la forma seudolitiásica, que consiste en la existencia de uno o varios episodios de dolor cólico en hipocondrio derecho con irradiación a escápula homolateral, náuseas y vómitos; en fin, cuadro sugerente de litiasis biliar, excluyéndose ésta por estudios radiológicos o en el acto quirúrgico, y confirmandose la hidatidosis como causante del proceso.

En la mayor parte de los casos se debe a la compresión, irritación o penetración de una parte del contenido quístico a las vías biliares. Además, en un porcentaje variable, se asocia la hidatidosis a una genuina litiasis biliar.

MATERIAL Y METODOS

Recogemos y analizamos los casos de hidatidosis hepática observados en nuestro hospital en los últimos cinco años, estableciendo el número de pacientes que presentaron forma seudolitiásica según se expuso en la introducción, siendo dicha forma de comienzo el criterio de inclusión en este trabajo y analizando de forma sucesiva los siguientes parámetros:

- 1) Edad y sexo.

* Departamento de Medicina Interna. Profesor J. de Portugal Alvarez, Hospital Clínico Universitario, Salamanca.

2) Clínica: haciendo constar en cuanto al dolor cólico el número de episodios, así como la existencia de dispepsia, náuseas y vómitos, ictericia, prurito, fiebre, urticaria y hepatomegalia palpable.

3) Unicidad o pluricidad de los quistes y su asociación a otras localizaciones, así como asiento en lóbulo derecho o izquierdo.

4) Pruebas analíticas: existencia de eosinofilia, fosfatasa alcalina, colemia y transaminasas.

5) Serología: se emplearon técnicas de inmunoprecipitación frente a antígeno de hidatidosis, obteniéndose la positividad en bandas.

6) Gammagrafía hepática: realizada en todos los casos con Tecnecio 99 m, con vida media de seis horas y emisión gamma pura manteniendo niveles aceptables de radiotoxicidad y mostrándose de gran utilidad.

7) Complicaciones: destacando las perforaciones a vía biliar, las perforaciones a peritoneo y las infecciones quísticas, más frecuentes en las formasseudolitiásicas.

8) Tratamiento quirúrgico: obligado en esta patología hepatobiliar y variable según la localización y estado de los quistes y cómo se hallen al laparotomizar.

RESULTADOS

De un total de 106 pacientes afectos de hidatidosis hepática comprobada quirúrgicamente, 17 se presentaron clínicamente con un cuadro sugerente de litiasis biliar, lo cual representa el 16,03 por 100

El gráfico 1 recoge la distribución por edades y sexos, haciéndose notar que 12 fueron varones y cinco hembras, pero ni el sexo ni la edad tienen especial significado en esta muestra.

El gráfico 2 pone de manifiesto la clínica que presentaron a su ingreso, destacando la frecuencia de más de dos episodios cólicos en 58,82 por 100 de los pacientes, así como la sintomatología digestiva dispéptica en el 100 por 100 y la hepatomegalia palpable en 16 de los 17 enfermos.

El quiste fue único en el 76 por 100 de los casos, asociándose a localización pulmonar en tres ocasiones, y con mayor frecuencia, de asiento en lóbulo derecho hepático, no hallando en nuestra casuísticaseudolitiásica en otras localizaciones.

GRAFICO 1

HIDATIDOSIS HEPATICA EN NUESTRO HOSPITAL
(Ultimos cinco años)

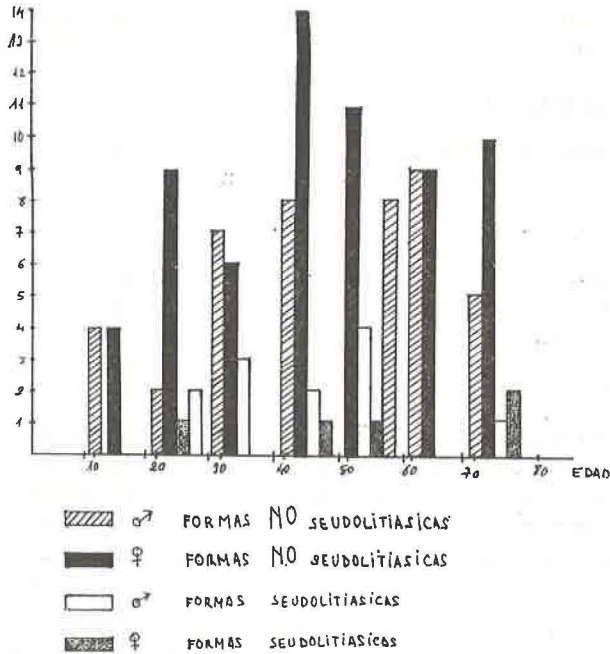


GRAFICO 2

CLINICA

DOLOR COLICO	17 (100,00 %)
Un episodio	3 (17,64 %)
Dos episodios	4 (23,52 %)
Más de dos episodios	10 (58,82 %)
DISPEPSIA, NAUSEAS, VOMITOS	17 (100,00 %)
ICTERICIA	13 (76,47 %)
PRURITO	3 (17,64 %)
FIEBRE	6 (35,29 %)
URTICARIA	1 (5,88 %)
HEPATOMEGALIA PALPABLE	16 (94,11 %)

En las determinaciones analíticas (gráfico 3) es digna de mención la elevación de la colemia a expensas de la bilirrubina directa, así como en el 70 por 100 de los casos el aumento de la fosfatasa alcalina, expresión de la colestasis observada.

QUISTE:

Unico	13 (76,47 %)
Varios	4 (23,52 %)

ASOCIADO A:

Quiste pulmonar	3
Otras localizaciones	0

ASIENTO:

Lado derecho	11
Lado izquierdo	6
Ambos	3

PRUEBAS ANALITICAS:

Eosinofilia (más de 4)	9 (52,94 %)
Fosfatasa alcalina elevada	12 (70,00 %)
Aumento de bilirrubina directa	10 (58,80 %)
Aumento de transaminasas	5 (29,10 %)

En el gráfico 4 se describen el resto de parámetros estudiados, destacando, en cuanto a las alteraciones radiológicas, la elevación del hemidiafragma derecho en seis ocasiones, consecutiva a la hepatomegalia, así como en dos casos se observó calcificación en hipocondrio derecho, dato que en nuestro medio ha de ponernos siempre en actitud de sospechar hidatidosis hepática.

La gammagrafía con radiocoloides ha resultado de eficacia manifiesta al ser diagnóstica de lesión ocupante de espacio en todos los pacientes. La técnica de inmunoprecipitación frente a antígeno de hidatidosis mostró positividad de cinco bandas en nueve ocasiones.

Las complicaciones halladas en el acto quirúrgico fueron dos perforaciones a peritoneo, 10 a vía biliar y cuatro procesos infecciosos abdominales.

Excepto dos enfermos que rechazaron la intervención por motivos de edad y en los que los estudios radiológicos excluyeron litiasis biliar, el resto fue sometido a laparotomía exploradora, realizándose, según los casos, quistoperiquistectomía, drenaje, colecistectomía y papilotomía, no hallándose cálculos en vesícula ni vía biliar en ningún paciente.

GRAFICO 4

RX. TORAX Y S. ABDOMEN (alteraciones):

Elevación de hemidiafragma derecho ...	6
Calcificaciones en hipocondrio derecho.	2

GAMMAGRAFIA HEPATICA (lagunas):

En 16 (100 por 100 de las realizadas)

SEROLOGIA (5 bandas): POSITIVA 9

COMPLICACIONES:

Perforación a peritoneo	2
Perforación a vía biliar	10
Infección	4

TRATAMIENTO:

Quirúrgico en 15 por 100 ocasiones (quistoperiquistectomía, drenaje, colecistectomía y papilotomía, según los casos).
Dos enfermos rechazaron la intervención.

La hidatidosis hepática es una parasitosis abundante en zonas o regiones ganaderas, constituyendo en nuestro país una enfermedad endémica que la sitúa entre las primeras de Europa (1, 2, 3), formando parte de algo más del 1 por 100 de los pacientes ingresados en nuestros hospitales (4).

La convivencia con perros es un hecho repetido, pero que a veces no se halla en la anamnesis habitual (5), siendo digno de mención el hecho de que el aumento de los viajes haga factible el hallazgo de casos en zonas aparentemente libres de esta enfermedad (6).

Es mayor el número de pacientes que proceden de zonas rurales y los síntomas en la hidatidosis no complicada son habitualmente inespecíficos, necesitando en la mayoría de las ocasiones el índice de sospecha que nos proporciona la zona geográfica para no dejar pasar desapercibidos determinados casos (7).

La hidatidosis hepática suele manifestarse como hepatomegalia palpable con sensación de peso o molestia epigástrica o en hipocondrio

derecho, generalmente bien tolerados por el enfermo. No siendo habitual, puede mostrarse de inicio como cólico hepático en nada diferenciable por la clínica del producido por litiasis biliar, hecho ya puesto de manifiesto por diversos autores (8, 9, 10, 11, 12), encontrándose habitualmente en la literatura revisada una frecuencia de esta forma de comienzo, algo superior al 16 por 100 hallado por nosotros (7, 10, 13).

Las crisis de cólicos hepáticos se explican en casi todas las ocasiones por complicación del quiste, como en los casos nuestros en que se comprobaron irritación, penetración o perforación a vías biliares, no siendo habitual la formaseudolitiásica en casos no complicados.

Asimismo, en un alto porcentaje de enfermos (76 por 100 de los casos) se acompañaron de síndrome icterico y signos de colestasis, lo que apoya aún más la compresión biliar del quiste, variando la apertura del quiste a vías biliares entre 10-15 por 100 de los casos en los diversos autores (8, 14, 15, 16).

La asociación de hidatidosis con litiasis biliar plantea dos tipos de problemas: En primer lugar, se ha atribuido a la hidatidosis un valor como «factor litogénico», constituyendo una vesícula o un scolex el núcleo central del cálculo, lo que aún no ha podido ser demostrado de forma concluyente. Otro de los argumentos implicados en la litiasis asociada a hidatidosis sería el de estasis biliar y la infección acompañante.

No obstante, siendo lógico el argumento expuesto con anterioridad, es evidente que la colelitiasis no se presenta con mayor frecuencia en las zonas endémicas de hidatidosis, lo que hace dudar sobre las implicaciones de la hidatidosis como litogénica *per se*.

La principal conclusión que puede obtenerse del presente trabajo es que ante cuadros de dolor abdominal típicos de cólico hepatobiliar, es preciso pensar, y en mayor medida si se asocia hepatomegalia, en la existencia de hidatidosis hepática como agente etiológico implicado, dada la alta frecuencia de esta parasitosis en nuestro medio habitual.

Con los métodos diagnósticos señalados anteriormente (17), y por supuesto con la ecografía, de reciente incorporación sistemática, es fácil llegar a un diagnóstico preoperatorio de las formasseudolitiásicas de hidatidosis hepática.

RESUMEN

Se revisan en el presente trabajo los casos de hidatidosis hepática vistos en nuestro hospital en los últimos cinco años, que se manifestaron en su inicio como formasseudolitiasicas, analizando una serie de parámetros clínico-biológicos y exploratorios que nos permiten hacer hincapié en la alta frecuencia de estas formas de comienzo y la necesidad en nuestro medio de realizar un precoz diagnóstico.

RÉSUMÉ

Dans ce travail on a révisé les casés d'hydatidose hepatic étudiés dans notre hôpital dans les 5 derniers années, qui se montrèrent dans son comancement comme des formes pseudolitiasiques, analysant une serie de parametres clinique-biologiques et exploratoires qui nous permetent souligner l'haute fréquence de cettés formes de commencement et le besoin dans notre milieu de faire un diagnostique precoce.

SUMMARY

In this paper the cases of hepatic hydatidosis studied in our hospital in the last five years, that were present in their beginning as pseudolitiasic forms, are rewled analysing a series of clinical biological and exploratory parameters, that allow us to emphasize the high frequency of these forms of initiation and the need, in our environment of making an early diagnosis.

BIBLIOGRAFIA

- [1] GONZÁLEZ CALVO, V.: *Coloquios nacionales sobre cirugía de la hidatidosis*. Edit. Liade, Madrid, 1968, p. 12.
- [2] LÓPEZ, M.; CALPENA, R.; BRANDAU, D., y QUINTELA, F.: *Hidatidosis (Revisión de 450 casos)*. Arch. Fac. Med. Madrid, 21: 339, 1972.
- [3] CALVO MELENDRO, J.: *Congreso mundial del quiste hidatídico*. Argel, 1951.
- [4] VILASECA, J.; VIDAL PLA, R.; CARALPS, A.; BACARDI, R.; VIDAL, M. T., y RÍUS, J. M.: «Hidatidosis hepática. Estudio de 47 casos». *Rev. Clín. Española*, tomo 134, núm. 3, 1974.
- [5] VALENZUELA-CASAS, E.: «Frecuencia actual de la hidatidosis hepática». *Rev. Esp. Enf. Ap. Dig.*, 34, 231, 1971.
- [6] TUSCHKA, O.: «Hydatid Cyst». *Amer. J. Surg.*, 118, 569, 1969.
- [7] GARCÍA ALVAREZ, J.; REVERTE, D.; SOLÍS, J. A., y PÉREZ, F.: «Hidatidosis hepática». *Rev. Clín. Esp.*, tomo 135, núm. 3, 1974.

- [8] BELGRANO, M.: «Complicaciones biliares de la enfermedad hidatídica del hígado». *Pren. Med. Arg.*, 55: 1383, 1968.
- [9] DÍAZ-RUBIO, M.: «Intervención en diagnóstico y tratamiento del quiste hidatídico de hígado». *Am. Acad. Med. Quir. Esp.*, XLIX: 1568, 1965.
- [10] GARCÍA MORÁN, J.: «Quistes hidatídicos con expresión clínica de colecistitis». *Rev. Esp. Ap. Dig.*, XI, 767, 1952.
- [11] GÓMEZ DURÁN, J.: «Complicaciones quirúrgicas de las vías biliares originadas por la hidatidosis hepática». *Pren. Med. Arg.*, 57: 356, 1970.
- [12] SCHIEPPATI, E.: «Síndrome coledociano hidatídico». *Pren. Med. Arg.*, 55: 1335, 1968.
- [13] MARTÍN HERRERA, L.; ORTIZ, J.; HITA, J.; VÁZQUEZ, J. J., y SÁNCHEZ, A.: «Las complicaciones de la hidatidosis hepática». *Med. Clín.*, vol. 59, número 1, p. 108, 1972.
- [14] CALVO MELENDRO: «Quistes hidatídicos de hígado abiertos a vías biliares». *Med. Clín.*, 14: 411, 1950.
- [15] IVANISSEVICH, O.: «Tratamiento de los quistes hidatídicos de hígado». *SemMem. (Arg.)*, 115: 13, 1959.
- [16] SOLER-ROIG, J.: «Perforaciones hidatídicas en las vías biliares». *Pren. Med. Arg.*, 54: 1035, 1967.
- [17] SERRANO, P. A.: «Valor diagnóstico de la gammagrafía en el quiste hidatídico de hígado». *Cir. Esp.*, vol. XXVII, núm. 5, 1973.

Valoración clínico-bacteriológica de un brote de infección por «*Proteus mirabilis*»

Por los doctores F. ROMERO RODRIGUEZ *, E. TEJADA BAÑEZ **
y J. DIEZ GASCON ***

INTRODUCCION

El *Proteus mirabilis* es, el germen etiológico, uno de los más frecuentes de las infecciones urinarias hospitalarias; es un patógeno oportunista y huésped habitual del intestino humano, que hasta ahora no nos había planteado problema terapéutico importante, excepto el brote que se inició en nuestro Servicio en febrero de 1980 y que durante aproximadamente diez meses desplazó de forma casi absoluta a los otros gérmenes productores de patología.

MATERIAL Y METODOS

Durante el año 1980 se han practicado 513 cultivos a 221 enfermos hospitalizados, siendo el material objeto de estudio:

- Orinas con cultivos periódicos cada diez-doce días.
 - Puntas de catéteres ureterales, sondas vesicales y drenajes quirúrgicos.
 - Muestras de exudados.
 - Hemocultivos en pacientes con temperaturas superiores a 38,5°.
- Todas las muestras fueron sembradas en los medios habituales e incubadas durante veinticuatro horas a 37° C.

La positividad se valora en función de la presencia o ausencia del germen sin hacer valoración cuantitativa excepto en los cultivos de orina que se consideren positivos, aquellos que presentaban un recuen-

* Jefe clínico Servicio de Urología.

** Médico adjunto Servicio de Urología.

*** Jefe de Servicio de Urología.

to igual o superior a 10^5 calorías/ml. La sensibilidad antibiótica se realizó por el método disco-placa en función del halo de inhibición.

RESULTADOS

A) La positividad de los cultivos, así como el número de cepas aisladas de *Proteus mirabilis* se muestra en el cuadro I.

CUADRO I

Tiempo de control	11 meses (1980)
Número de enfermos hospitalizados	221
Número de cultivos practicados	512
Número total de cepas aisladas	313
Número total de <i>Proteus mirabilis</i>	272
Porcentaje de los cultivos positivos de <i>Proteus mirabilis</i> = 86,90 %.	

B) La distribución por productos del grupo *Proteus mirabilis* se refleja en el cuadro II.

CUADRO II

DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DE LAS CEPAS AISLADAS

PRODUCTOS	Número de cepas de <i>Proteus mirabilis</i>	Total de cultivos positivos	Porcentaje
Orina	134	148	90
Exudados	39	52	75
Catéteres	64	71	89
Drenajes	26	31	83
Sangre	8	11	72

C) El grado de sensibilidad de las cepas estudiadas se expresa en el cuadro III, en el que se observa la multirresistencia de las mismas.

CUADRO III

Tobradistin	72 %
Mefoxitina	100 %
D. K. B.	89 %

De los 20 antimicrobianos ensayados, sólo tres consiguieron inhibir un número de cepas superior al 30 por 100.

D) La distribución por meses del porcentaje de aislamientos de este grupo de gérmenes se refleja en el cuadro IV.

CUADRO IV
PORCENTAJE DE AISLAMIENTOS
DISTRIBUIDOS POR MESES

MESES	Número de muestras con <i>Proteus</i> <i>mirabilis</i>
Febrero	16
Marzo	28
Abril	31
Mayo	38
Junio	44
Julio	35
Agosto	49
Septiembre	14
Octubre	11
Noviembre	4
Diciembre	2

E) Fueron responsables del 72 por 100 de los procesos septicémicos habidos en el Servicio de Urología.

La situación creada por el brote, junto al carácter multirresistente de las cepas, obligó a tomar medidas profilácticas excepcionales con el fin de disminuir el riesgo de infección nosocomial. Estas medidas consistieron en:

- 1.º Extremar las normas de asepsia.
- 2.º Cierre consecutivo y desinfección de habitaciones de la planta.
- 3.º Restricción y extremo control en el uso de antibióticos.

Las respuestas a estas medidas son nulas, por lo que en el mes de septiembre se ponen en marcha una serie de normas consistentes en:

- 1.º Cierre de la planta para limpieza y desinfección.
- 2.º Control bacteriológico del material, ropas y utensilios.

En la reapertura:

- Nuevos controles bacteriológicos y epidemiológicos del enfermo, personal, ambiente e instrumental urológico.
- Utilización del material desechable por cada enfermo.
- Extremar las medidas de asepsia.

La eficacia de estas medidas queda patente en el cuadro IV, ya que se pasa de 49 enfermos en el mes de agosto a 14 enfermos en el mes de septiembre.

CONCLUSIONES

De los análisis de los datos recogidos en 1980 sobre la incidencia del grupo *Proteus mirabilis* en infecciones urológicas en nuestra Residencia:

1.º El germen *Proteus mirabilis* fue el principal responsable de los procesos infectivos urológicos durante el año 1980.

2.º El grado de sensibilidad de las cepas de *Proteus mirabilis* frente a los antibióticos y antisépticos urinarios de uso en la práctica habitual fue casi nula, hecho distinto al presentado por otros autores pero totalmente justificado, ya que la infección nosocomial es específica en su etiología y sensibilidad antibiótica de cada Centro hospitalario.

3.º La eficacia de las medidas tomadas prueban la necesidad de instaurar normas epidemiológico-profilácticas tanto para disminuir su incidencia como para mejorar su sensibilidad antibiótica.

R E S U M E N

En el presente trabajo se estudia la incidencia y repercusión de la infección hospitalaria producida por *Proteus mirabilis* en el Servicio de Urología de la Residencia Sanitaria «Lorenzo Ramírez», de Palencia, a lo largo del año 1980, así como se aportan los resultados obtenidos con las medidas profilácticas tomadas para controlar la infección nosocomial.

R É S U M É

Dans ce travail les auteurs étudent l'incidence et la repercussion de l'infection hospitalière produite par *Proteus mirabilis* dans le Service d'Urologie de la Residence Sanitaire «Lorenzo Ramírez» à Palencia au cours de l'année 1980 et aussi ils apportent les résultats obtenus avec les mesures prophylactiques prises pour contrôler l'infection nosocomiale.

S U M M A R Y

In the present paper the incidence of hospital infection due to *Proteus mirabilis* and its repercussions is studied in the Urology Service of the Residencia Sanitaria «Lorenzo Ramírez» at Palencia along the year 1980. The results got with the prophylactic measures implemented to control the nosocomial infection are reported.

La Torre de Babel del léxico sanitario *

Por el doctor LUIS CONTRERAS POZA **

No hace mucho tiempo, Viñes Rueda, siendo subsecretario de la Salud, designó, a mi iniciativa, una Comisión para el estudio del léxico sanitario. Con Rico Avello, que es conocedor de la patología del lenguaje y a quien tanto duele la pedantería, la incoherencia y la ignorancia semántica, comenzamos a trabajar sobre ello; como la tarea se demoraba y resultaba difícil convocar y reunir a todos los compañeros de la Comisión decidí que mi inicial trabajo bien pudiera servir como base a las ulteriores aportaciones y comentarios de los compañeros. En innumerables ocasiones se ha tratado sobre escritos médicos y paramédicos, manejándose la lengua española con la pulcritud que se merece y saliendo al encuentro de los defectos con que, a diario, nos encontramos en libros y revistas profesionales, tanto de España como del resto de los países hispano-parlantes.

Aun todavía, más recientemente, ha tenido lugar el Congreso «Salamanca 80», sobre la Lengua Española y en donde por el académico Lázaro Carreter, se llamó la atención sobre el mayor cuidado que hay que prestar a la lengua y a la cultura, ya que «su descuido produce desdén por la lectura, frivolidad en el decir y en el hablar y, en fin, insensibilidad idiomática». Entre las conclusiones más importantes de dicho Congreso figuraron la de crear un *Gabinete del español urgente*, para cortar los peligros internos que acechan a la Lengua Española y la confección de un inventario de usos rechazables.

Atravimiento sería por mi parte pretender superar los importantes estudios analíticos que, sobre el hablar y escribir —lenguaje y estilo—, han venido saliendo a la luz en los pasados años.

* Conferencia pronunciada en la Sociedad de Médicos Escritores, octubre 1980.

** Del Cuerpo Médico de Sanidad Nacional, jubilado.

Por esto mismo, mi propósito es un grano de arena, sin otra pretensión más que mostrar algunos de los vocablos sanitarios que se suceden en las páginas de las revistas, en los libros y en los discursos, incluyendo, claro está, al *Boletín Oficial del Estado-Gaceta de Madrid*, en donde se insertan confusiones, redundancias y demás jergas al uso y abuso actual. Por ello hemos titulado este trabajo como *La Torre de Babel del léxico sanitario*, con el solo intento de poner algún orden en la resultante visible y audible de las ideas sanitarias.

Muchos de los términos médicos que hoy tanto nos sorprenden nacieron en épocas en las que, con nuevas palabras, se quiso borrar del mapa situaciones sanitarias anteriores, que no eran gratas. De este modo surgieron eufemismos que inundaron nuestra ya copiosa, y no siempre eficaz, legislación sanitaria. Se ha dicho que la razón del eufemismo nace cuando viejas y muy usadas palabras empiezan a oler y hay que cambiarlas por otras nuevas. Anouilh ya lo había señalado como el gran problema lingüístico, mas en el caso particular de la Medicina bien es verdad que las aparentes variaciones algunas veces responden al propio avance científico, razón por la que actualmente nos encontramos con términos mucho menos vagos que los precedentes, fundamentalmente en la nomenclatura de las enfermedades. En los Estados Unidos la propia Oficina Sanitaria Panamericana en su día ya informó que nunca existió organización, o persona alguna, con la autoridad suficiente para que pudiera llegar a decir si esta palabra o aquélla iba a significar tal o cual cosa, y si no tendría algún otro significado.

Fuera de nuestras fronteras se han dado pasos muy seguros para corregir estos generalizados defectos: la propia Oficina Regional de Europa, de la Organización Mundial de la Salud, satisfizo en buena medida esta necesidad de poder utilizar un mismo lenguaje entre los pueblos y poder entenderse mejor en los cambios de información entre los expertos. La publicación del IV volumen de los *Cuadernos Sanitarios de Europa*, aparecido bajo el título *Vocabulario de la Santé Publique*, versión francesa del doctor Aujaleu, de la primitiva en ruso y en inglés, hasta ahora no ha sido vertida a nuestra lengua.

La primera edición de aquel glosario fue confiada por el doctor Kaprio, dirigente de la OMS, al subsecretario del Departamento del Interior y Sanidad del Estado de Escocia «Glossary of Health care terminology», doctor M. James Hogarth. Constituye una base excelente para que todos los países —incluidos los de habla hispana, al no contar to-

davía con la traducción del libro—, adecúen sus expresiones a las universales y así podamos entendernos algo mejor.

Desde que se iniciaron nuestras reformas y contrarreformas sanitarias la riqueza del vocabulario ha ido en continuo aumento; en alguna ocasión se ha hecho dificultoso intentar verter a otro idioma algunos de los eufemismos con que cada sanitario español de turno ha intentado enriquecer nuestro idioma. En el texto del proyecto de reforma de las actividades de Salud Pública —noviembre de 1977— «Sanidad Pública y defensa de la salud colectiva» ya se propuso «adecuar toda la terminología al uso internacional, quedando preeminentes los clásicos conceptos de Salud Pública y Administración Sanitaria».

¿Cómo podríamos traducir al francés, o al inglés, por ejemplo, la expresión «Residencia Sanitaria», con un sentido puramente literal? La palabra hospital, tercer nivel de la asistencia sanitaria, de tan viejo arraigo en todos los países, quiso borrarse de nuestro nuevo vocabulario social, como peyorativa, y nos colocaron la de *Residencia*, que puede sugerir al propio tiempo toda clase de estancias o residencias, menos que el establecimiento vaya a ser también «un lugar para recibir a personas afectas, o presumiblemente afectas, de enfermedades, heridos o parturientas», según la define la OMS. Expresión con origen en la voz latina *Hospitales* = albergue: «Casa para recoger pobres y peregrinos y también casa para cuidar enfermos pobres» (Casares: *Cosas del lenguaje*, vol. IV, Espasa-Calpe, 1943).

El inicio de una acertada rectificación aparece ya en dos Reales Decretos, números 2081 y 2082/1978, en donde solamente se habla de instituciones hospitalarias y servicios hospitalarios, asistencias intra y extrahospitalarias, pero en ningún momento de Residencias, lo que también se confirma con las ulteriores declaraciones del que fue secretario de Estado para la Salud, doctor Segovia de Arana, en las que anunciaba iba a darse al hospital un nuevo concepto (18-I-1980).

Con el mismo criterio de fundir nombres ya acreditados internacionalmente podría suplirse la voz «Ambulatorio»: «lo que sirve para andar, ambular, ir de una parte a otra», y esto no es ironía, por la de Consultorio, Dispensario, Policlínica, de ya tradicional uso.

¿Palabras nuevas o palabras viejas? Esta es la cuestión.

Si ahora pretendiéramos lograr cierta armonía entre tradición y revolución de los vocablos habría que recordar el viejo estudio de D'Ors cuando defendía la unión hipostática entre la ciencia y la historia. Como igualmente ante el fárrago terminológico que nos está inun-

dando, tanto en las estructuras científicas como en las económicas, sociales y políticas; habría que recordar la cita, aún más vieja, de nuestro Fernando de Rojas cuando en *La Celestina* acusaba a todos los que «vanamente dicen con muchas palabras lo que con pocas se puede entender».

Es un hecho de observación diaria que, aunque venimos utilizando un mismo lenguaje en cada nación, o nacionalidad, como ahora se dice, lo hacemos con palabras a las que no siempre damos el mismo sentido. Como afirmaba un ilustre sanitario, el problema no es de simple nomenclatura, puesto que, al redactar los textos más o menos oficiales, cuanto hagamos por precisar las palabras podría ser la mejor inversión de nuestro tiempo. Y es que, en la innumerable serie de disposiciones oficiales vienen deslizándose expresiones que van a alterar el verdadero concepto, lo cual habrá de traer, a la corta o a la larga, dificultades prácticas a la hora de programar y organizar los servicios sanitarios.

El profesor mejicano de Pediatría doctor de la Torre nos ha transmitido precisas consideraciones sobre la jerga terminológica en su estupendo libro *El escrito médico en lengua española*, poco difundido en España y que su autor sintetiza en la siguiente frase: «Escribir bien en ciencia significa pensar bien». Alianza de intenciones con las que años atrás también nos dijo nuestro Juan Ramón Jiménez: «Inteligencia, dame el nombre exacto de las cosas», y con las que, más recientemente, escribiría el ilustre filólogo Caro Baroja: «A veces nos olvidamos de la etimología, y la verdad es que no debemos olvidar el origen de las palabras».

Son más de cien mil los vocablos médico-biológicos que enriquecen el *Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas*, en la segunda edición de Salvat, de 1974, y son 350 los que se anotan en el libro ya citado de la OMS, limitados exclusivamente al glosario sanitario. Para los fines de nuestros comentarios, estrictamente dedicados a materia de Administración y Salud Pública y de ninguna manera clínicos, hemos recogido hasta estos últimos días 156 papeletas. Quédese para otra ocasión publicar un estudio más exhaustivo de los vocablos sanitarios al uso.

Una de las primeras razones que nos movieron para analizar este material fue la aparición, en la novísima estructura administrativa, de términos que a muchos parecieron confusos, redundantes o carentes de una real significación. Como material *princeps* a considerar nos topa-

mos con la palabra Sanidad y con su gemela Salud. Es a partir de éstas desde donde se inicia nuestro relato, al presentar algunas de las contradicciones y rectificaciones aparecidas en los Decretos sobre estructuración de los servicios del nuevo Ministerio de Sanidad y Seguridad Social:

El Real Decreto de 4 de julio de 1977, por el que se creó el Ministerio y, en virtud de su artículo 12, la Subsecretaría de Sanidad y Seguridad Social, se estructuró por otro Real Decreto veinticinco días después. En este último ya se distribuyeron competencias y funciones, y nace a la luz la Subsecretaría de la Salud. Por primera vez causa estado administrativo oficial la palabra Salud, sin ningún aditamento más. A la Dirección General que después se crea, en sustitución de la antigua Dirección General de Sanidad, se la vino a designar, desde entonces, con el nombre de «Dirección General de Salud Pública y Sanidad Veterinaria», por la adición, en complacencia a otros grupos profesionales sanitarios, de esta segunda parte. No debió parecer claro, ni oportuno, que solamente con el nombre de Salud Pública fuera implícita la actividad de la veterinaria colaboradora hasta algo más tarde, hasta que se creó definitivamente la Dirección General de Salud Pública, a secas.

Si el propio Ministerio se intituló: «De Sanidad y Seguridad Social», y la Subsecretaría: «De la Salud», parece quiso darse a entender que el término Sanidad fuera jerárquica y funcionalmente mucho más amplio que el de Salud. Primer confusionismo que, en parte, se pretendió aclarar bautizando a una de las nuevas inspecciones creadas, con categoría de Subdirección, con el equívoco nombre de «Inspección de Sanidad y Salud». Esta Inspección habría de tener dos secciones: la de Inspección de Salud Pública y la de Asistencia Sanitaria, como queriendo asimilar la primera con la Sanidad y la segunda, asistencia, con la Salud; pero, ¿es que asistencia sanitaria no es también Sanidad? La contestación es obvia y sobre ello volveremos.

Ya salieron al paso de esta confusión muchas firmas y, pasado el tiempo, en diciembre de 1978, es decir, año y medio después, al reorganizarse el Ministerio, y aún más recientemente por Real Decreto de 30 de junio pasado, reestructurado nuevamente el Departamento, queda constreñida aquella Inspección con el apelativo, a secas, de Inspección de Sanidad (art. 5.º, del Real Decreto 3302/1978). Había causado sorpresa crear nuevos servicios con los nombres de Sanidad y Salud, estrechamente unidos, pero divididos, a causa de la excesiva tecni-

ficación de las palabras. Recientemente en la nueva estructura orgánica del Ministerio se han mantenido diferenciadas las funciones de inspección de los Cuerpos sanitarios «en materias de Sanidad y Salud».

En un proyecto de Decreto, por el que se reformarían las Delegaciones Territoriales del Ministerio se reconocía igualmente que el término Salud debiera ser sustituido en todo momento por el de Sanidad, en evitación de equívocos con la nueva sigla del INSALUD (Real Decreto 1855/1979, de 30 de julio, por el que se crea el Instituto Nacional de la Salud. Artículo 1.º Uno. «... política para la asistencia médica y sanitaria (!) y para la promoción de la salud...»).

Las competencias de las Direcciones Provinciales de la Salud se denominarían, ulteriormente, Direcciones de Sanidad de su ámbito. Proyecto de rectificación que hubiera venido muy bien muchos años antes, cuando existiendo por Ley las Jefaturas Provinciales de Sanidad, con la figura del jefe provincial de Sanidad, se crearon en la Seguridad Social Jefaturas Provinciales de Servicios Sanitarios, también con la figura de un jefe provincial, para los fines puramente asistenciales, de control médico-farmacéutico, a los asegurados y beneficiarios del Régimen asegurador.

Dos cargos paralelos, con muy distinto cometido, iban a actuar en las provincias independientemente y, en ocasiones, en pugna, hasta la creación del nuevo Ministerio: jefe provincial de Sanidad, en virtud de la base 19 de la Ley de Sanidad de 25 de noviembre de 1944, y jefe provincial de Servicios Sanitarios, de la entidad gestora de la Seguridad Social, por la incorporación a estos puestos de los antiguos inspectores médicos del Seguro Obligatorio de Enfermedad (art. 124 del texto articulado de la Ley de 28 de diciembre de 1963). Dichos facultativos tuvieron esta razón de ser, según el pensar del adalid de la Previsión don Severino Aznar: «El inspector habrá de vigilar el fraude en el Seguro, como los carabineros el contrabando», es decir, con las misiones análogas a las que desempeñan, por ejemplo, en Francia y Bélgica, los llamados *Medecin-Conseil*, de las Cajas colaboradoras o aseguradoras.

He aquí de qué modo dos metábolos Sanidad y Salud, salomónicamente dividen su igual entre los dos organismos sanitarios complementarios: Registrado legalmente con más antelación el que se llamó Instituto Nacional de Sanidad, creado por Decreto, no derogado, en 25 de enero de 1974, se encuentra ahora con un competidor terminológico, a causa de la nueva estructura dada al antiguo Instituto Nacional de

Previsión, con el sinónimo apelativo de Instituto Nacional de la Salud. Los cometidos de este novísimo Instituto estarían en contradicción con el concepto que para Calvo Sotelo tendría la palabra Salud. Salud —para el académico de la Lengua— significa ignorar la enfermedad. Otra competencia privada, respecto al nombre comercial, le ha salido también al nuevo organismo gestor: desde hace algún tiempo vienen apareciendo anuncios en la prensa diaria de una denominada Institución Médica para la Salud (IMSALUS) *con eme*, que aunque parece dedicarse exclusivamente a las curas de adelgazamiento, el público asegurado puede considerar que esta clínica IMSALUS es afín al INSALUD, organismo de la Seguridad Social.

Una confusión más viene a irrumpir el campo nuevo de la estructura nueva: aparecen las competencias de la Subsecretaría de la Salud (art. 15): en «asistencia sanitaria», en «ordenación farmacéutica» y en «salud pública», como si estas dos últimas actividades no fueran también asistencia sanitaria. Se planifican por el Ministerio los estudios «sobre calidad sanitaria y nutricional de los productos alimenticios», como si lo nutricional no fuera ya también sanitario en su más amplio sentido.

Estamos percibiendo en este telón de fondo del mosaico sanitario destacar siempre los términos Sanidad y Salud, con la sorpresa de verlos siempre unidos en el santoral, pero que, pese a las diferencias que el *Boletín Oficial del Estado* quiso establecer entre ellos fue justamente el primer subsecretario del Ministerio, el doctor Palacios Carvajal, quien se había expresado del siguiente modo en una de sus primeras declaraciones a la prensa profesional: «... toda la problemática *de la Sanidad o de la salud...*», con lo cual, para su autoridad, en aquel momento, quisieron ser semejantes ambos términos.

Posteriormente hace poco más de un año (Real Decreto 933/1979, de 27 de abril) todas las actividades específicas retornaron a su cauce, incluidas en la básica palabra Sanidad, con este nombre exclusivo (Real Decreto 933/1979).

Viene como anillo al dedo el propósito de Laín Entralgo cuando definía la historia como «un recuerdo de lo que fue, al servicio de una esperanza de lo que puede ser». Hagamos ahora un poco de reseña intraidiomática sobre la palabra Sanidad.

Sanidad y su derivado Sanitario, es decir, lo concerniente a aquélla, fue cambiando, degenerada e infravalorada, en el curso del tiempo, hasta el punto de que hubo ocasión en que la antigua Dirección Gene-

ral de Sanidad incluía en sus índices y encuestas en materia sanitaria las expresiones *artículos sanitarios*, *servicios sanitarios*, refiriéndose a los utilizados exclusivamente para la higiene íntima personal. Una amplia gama cromática se quiso incluir en la palabra básica: desde los servicios prestados en el limpio campo médico-farmacéutico-veterinario, hasta los escatológicos, existentes en los locales donde funcionan baños, duchas, lavabos, por exigencias de la higiene.

En una reciente publicación sobre Geriatria, de Miguel Angel Demichelis, de la serie monográfica del Ministerio, se dice lo siguiente, al hablar de la prevención de las enfermedades del aparato digestivo en la tercera edad:

«Habrà que averiguar con insistencia en estos ancianos la presencia de melenas, heces oscuras, fétidas y *que dejan un halo rojizo en el sanitario...*». Sobran los comentarios a este símil de la frase advertidora.

En los tiempos de máxima influencia castrense, los políticos de esta procedencia consideraron correcto calificar también como sanitarios a todos los médicos, fuera cuales fueran sus especialidades, y por esta razón estimaron que en la propia organización administrativa del Ministerio de la Gobernación el jefe de Sanidad, de este organismo entonces dependiente, habría de intervenir en toda la medicina asistencial, de modo análogo a como lo hace el oficial de Sanidad Militar, en paz y en guerra, en la asistencia de enfermos y heridos y en la planificación logística o de táctica sanitaria. Opinión muy respetable, pero errónea al traspasarla a lo civil. Ni los reglamentos vigentes ni la novísima Ley de Seguridad Social mencionaban la intervención de la sanidad clásica cerca de los problemas asistenciales de la población protegida por el Instituto Nacional de Previsión, ni tampoco en los de Higiene y Seguridad del Trabajo, ni siquiera en los de la Medicina de Empresa.

La palabra sanitario se hizo extensiva a todas las profesiones que se relacionaban más directamente con la Medicina, la Farmacia y la Veterinaria, hasta incluso con sus auxiliares más o menos cualificados: asistentes médicos, físicos, químicos, ingenieros, matemáticos, psicólogos, estadísticos, pies descalzos chinos, feldchers rusos, omnipráticos, auxiliares dentales, celadores, agentes de saneamiento, mozos, todos los incluidos en la desafortunada sigla ATS, homologados ahora con el título de Diplomados de Enfermería y, en general, todos los «trabajadores sanitarios», «guardianes de la salud» (OMS) o «agentes de salud co-

munitarios». El término «profesiones paramédicas» no quiere utilizarlo la OMS, al designar las diversas profesiones sanitarias relacionadas con la de la Medicina.

Se define el «personal sanitario de la Seguridad Social»: En el texto publicado sobre la Reforma Sanitaria se ha querido establecer distinción entre *personal médico* y *personal sanitario*; veremos cómo se resuelve, ahora que nuevas profesiones se están incorporando a estas actividades, hasta el punto que los cincuenta presidentes de los Colegios Médicos plantearon al secretario de Estado para la Sanidad, doctor Varela Uña, «la amenaza de invasión del campo profesional por los no médicos».

La cuestión diferencial también fue considerada no hace mucho por el Grupo Socialista del Congreso (29 de noviembre de 1979), a quienes tanto gustó de antiguo la palabra salud, incluso como saludo habitual: Citada cien veces en el documento presentado, solamente lo hizo en diez al referirse a Sanidad: «El concepto de salud, dijo el PSOE, existente hasta entonces en la Seguridad Social, se refería a su primitiva asistencia sanitaria, una vez aparecida la enfermedad, pero no sobre la prevención, que fue anterior a ella.»

La Oficina Panamericana de la Salud, o mejor la Oficina Sanitaria Panamericana, ya había señalado a los organismos que «por llevar la batuta» imponen nuevos términos. Como el proverbio inglés: «aquel que paga a los músicos es quien elige la canción», nos tememos que, con cada cambio o evolución política, habremos de estrenar nuevas palabras.

¿Podríamos, aunque se nos tilde de sanicultos y de congeladores del idioma, limpiar las palabras de impurezas y evitar la corrupción, remontándonos a lo que los autores de otros tiempos escribieron, desde la niñez del castellano? «Sería todo ello, al fin, un modo de definir competencias?

Son bien mostradas las variaciones tenidas en las palabras Sanidad, Salud, Medicina, Higiene. La de Medicina debiera abrigar todas las demás y alguna otra. Las vicisitudes de una palabra pasa por tres fases o etapas, decía Laín Entralgo en una reciente lección sobre *tradición, traducción y traición* en el lenguaje científico (15 de enero de 1980): su aparición, su tecnificación y su diversificación.

Con significado muy realista, la acepción Salud, por ejemplo, que apareció por tradición en nuestro castellano, trasladada del latín *salus*, *sanitas*, *sanitatis*, sanidad del cuerpo aunque ahora también se le in-

corpore la *spiritualis salus*, o salud mental, fue cambiando según las épocas, hasta que aquella primera vaguedad se tecnicizó y con ella empiezan a operar los competentes. Para la tercera etapa, en que ahora nos encontramos, la de la diversificación de la palabra, surgen matices, variantes, incluso con la incorporación de extrañas expresiones, a causa de la traducción, y a veces traición idiomática innovadora.

Santé y *Health* están siendo traducidas por Salud y no por Sanidad; en cambio *Sanità* italiana aparece en las publicaciones españolas vertida siempre como Sanidad: Instituto Superior de Sanidad, Consejo Sanitario Nacional, Servicio Sanitario Nacional, Reforma Sanitaria, etcétera. Por esta razón, al estudiar Juan López Gandía el servicio sanitario italiano, en la *Revista de Seguridad Social* (10-XII-1979), no menciona ni una sola vez la palabra Salud y las traduce, en cambio, consistentemente por las de Sanidad y Sanitario.

Salud y enfermedad, en cambio, son un par de cualidades contrapuestas, pero seguidoras una de la otra, como ya comentó Knock (Jules Romains Knock ou le triomphe de la Médecine, 1923): «Las personas sanas son enfermos que se ignoran», y como ya se dijo en *La Celestina*: «El comienzo de la salud es conocer el hombre la dolencia del enfermo», cabales expresiones de la salud aparente, que hoy intentamos detectar por medio de los exámenes de salud. Este pensamiento de Francisco de Rojas podríamos cambiarlo a nuestro lenguaje intradoméstico, hoy tecnicizado, con la cita al gran maestro de la Medicina, Jiménez Díaz, cuando nos explicaba que lo esencial es que, con absoluta sinceridad, ante un enfermo tratemos con preferencia hacer el diagnóstico, que puede luego correctamente conducir a la salud.

Sobre la salud nos brinda exhaustivamente Julio Casares, en su *Diccionario Ideológico* (1959), todo un caudal léxico de sus analogías y sus sensibles variaciones conceptuales:

Salud.	Saludar.
Sanidad.	Salude.
Salubridad, con sus variantes:	Salumire.
Salubrísimo.	Salut (F. anterior de salud).
Salubre.	Salutación.
Saludabilísimo.	Lozanía.
Saludable.	Robustez.
Salutífero.	Buena disposición.
Saludablemente.	Euforia.
Sanidación.	Eustasia.
Sanidador.	Sanar.
Saludamento.	Curar.

Resucitar.	Pasarlo bien.
Restablecerse.	Gastar salud.
Reponerse.	Vender salud.
Esponjarse.	Verter salud.
Mejorar.	Estar sano como un reloj. (Que marche bien, se entiende.)
Desempeorarse.	Estar como un geranio.
Arribar.	Jugar de lomo.
Pelechar.	Alzar la cabeza.
Aletear.	Levantar la cabeza.
Trampear.	Levantar el cuello.
Convalecer.	Echar un pelo.
Reconvalecer.	Echar buena pluma.
Levantarse.	Cobrar fuerzas.
Recobrase.	Ir de Jordán.
Vestirse.	Volver de la muerte a la vida.
Salir.	Comer pan con corteza.
Rusticar.	Sanear.
Andarse.	Higienizar.
Sentar bien.	Reaccionar.
Dar la vida.	

Pese al furor necrófilo del medievo, como anotaba Menéndez Pelayo, esperado sentimiento de futura corrupción del cuerpo, por ser «humana arcilla que se transforma en gusanos y polvo», ya se pedía a los poderes sobrenaturales la mejor salud, y si Gonzalo de Berceo en sus versos sobre «La abadesa encinta» ya hablaba de ella...

*Y tenía la imagen de
la Santa Regina
la que fue para el
mundo salut e medicina.*

Fernando de Rojas, en *La Celestina*, escribía también:

«ni hay cosa que más *sanidad* impida que la diversidad y mudanza de los manjares».

Más tarde, también Alfonso Chirino, el médico conque se de Juan II, consideró que la sanidad se podía entender como la misma salud. Y así lo predicó en el primer libro sobre educación sanitaria popular que se ha escrito en lengua castellana, *El menor daño de Medicina* (1):

«Así como de la arte militar su fin es la victoria,
de la arte de la medicina su fin es la sanidad.»

(1) Véase el tomo XIV de la Biblioteca de Clásicos de Historia de la Medicina, Real Academia Nacional de Medicina. Estudio en colaboración, por el profesor González Palencia y el doctor Contreras Poza, 1944.

Sanidad que Chirino propagaba en términos «que cualquier ome lo pueda entender»:

«Soy culpable de romançar, decía, de lo cual non me repiento, porque es provecho de la república como tal me fallará la muerte.»

Y de este modo, singularmente, sin la intervención de los poderes públicos en los problemas personales, siguió conservándose la idea de la sanidad como expresión bien clara de perfecta salud.

Algún otro relato podríamos citar:

En 1507 Puebla escribiría desde Londres a Fernando de Aragón, en el intento de que doña Juana, viuda de Felipe el Hermoso, contrajera matrimonio con Enrique VII (Archivo de Simancas, Doc. 21, 54, 1507):

«Si la Sra. Reyna oviese de casar ahora, estuviese sana o enferma, se me figura que teniendo tal marido, como el rey de Inglaterra, podrá cobrar *sanidad*, mejor que con otro alguno.»

en este caso su salud mental, complemento de la física, sin llegar a la definición de la OMS en trilogía con lo social, tantas veces hoy repetida.

Lobera de Avila, médico de Felipe II, trata en sus discursos sobre «el regimiento de la salud»:

«El mayor de los bienes humanos es la salud»; «La gente idiota cree que no hace falta médico hasta que no hay necesidad.»

Regimen sanitatis y conservacione sanitatis fueron títulos muy empleados por aquella época.

Y no podía Cervantes omitir esta expresión, reflejo de lo que en el siglo xvi quería significar sanidad, cuando coloca en el pensamiento del clérigo manchego el deseo de conocer el estado de salud del Ingenioso Hidalgo: «experimentando si la sanidad de Don Quijote era falsa o verdadera» (capítulo primero de la II parte):

«Esfuércese, esfuércese, que el decaimiento de los infortunios apoca la *salud* y acarrea la muerte.»

También nos cuenta el Príncipe de los Ingenios cómo «Sancho, el cura y el barbero se despidieron de Don Quijote, de cuya *salud* desesperaron» (cap. II, II parte). Y en el capítulo IV habla Don Quijote, al ver cómo un labrador estaba dando con una pretina muchos azotes a un

muchacho, cobrándose así del real que le habían costado dos sangrías que le hicieron al muchacho, estando enfermo:

«Y si le sacó el barbero la sangre estando enfermo, dice Don Quijote, vos en *sanidad* se la habéis sacado.»

«Los males comunicados, dijo también el loco manchego, si no alcanzan *sanidad*, alcanzan alivio.»

Fue en el pasado siglo cuando la palabra sanidad causó estado oficial; cuando Isabel II, en 28 de noviembre de 1855, promulga la primera Ley Orgánica de Sanidad, que luego, a principios de nuestro siglo (1904), Maura transforma, con Cortezo, en la Instrucción General de Sanidad. Los poderes públicos comenzaron a tomar conciencia y eficacia, ante la necesidad de intervenir y regular las acciones en defensa de la salud de los pueblos.

Organismos internacionales clásicos: Oficina Internacional de Higiene Pública (1907) y Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones informan sobre el estado sanitario de los países; el nombre de Higiene comienza a fundirse con el de Sanidad. En noviembre de 1944 el ministro de la Gobernación, durante la presentación de la Ley de Bases de Sanidad Nacional, reservó para el propio Estado la función pública de la Sanidad, considerando que ésta no es sólo obra de médicos, porque su problema es mucho más complejo:

La Sanidad, explicó entonces el ministro, dejó de ser lo que algún clásico quiere aún que sea: un organismo que sólo existe frente a la acometida de una pestilencia, reconociendo, solemnemente, que la Sanidad ha de ser un fin permanente del Estado, como la Justicia y la Educación, para el logro de la salud, fortalecimiento de los ciudadanos y mejoramiento físico del pueblo español. Aunque no se hizo el distinguo entre lo que pudiera significar *mejoramiento físico* y *fortalecimiento*, quedó bien establecido por Ley el fin primario de la Sanidad.

Dice Hanlon que el origen de los movimientos en pro de la salud colectiva, o pública, aunque fue precedido de esporádicos signos, no llega a contar siquiera cincuenta años de existencia. El fenómeno está íntimamente ligado en su desarrollo con «la amplia revolución filosófica y social, cuya fuerza motriz reside en una creciente apreciación de la dignidad natural del hombre».

Consecuencia de lo anterior se afirma sólidamente más tarde que la acción sanitaria es también una obra social y surge la nueva denominación, aunque continuando por el mismo camino anterior: el de Me-

dicina Social, pioneros de la cual fueron, entre otros muchos, Peter Frank, René Sand y Germinal Rodríguez.

En 1946, como efecto de la Conferencia de San Francisco en el año anterior, se aprueba por las Naciones Unidas la Carta Magna de la Salud, constituyéndose la Organización Mundial de la Salud, OMS-WHO en lengua anglosajona, traducido al español, como hemos dicho por salud y no por sanidad, argumentos que ha esgrimido Serigó, aunque no los compartamos:

«En la denominación de la OMS se emplea la palabra Salud, y no Sanidad o Higiene, como algunos han traducido, para indicar que la actitud de la Organización no es pasiva, sino que supone una acción positiva con la intervención de todos los recursos de las Medicinas preventiva y curativa, como igualmente todos los factores de mejoramiento físico y psíquico, tanto de los individuos como de los pueblos.»

Por otra parte, para Isidro Burón la Sanidad ha de ser la ciencia de la salud.

Vemos cómo a cada paso surgen interpretaciones muy personales de las palabras. El mismo Serigó, quien opinaba que la Sanidad ha de seguir siendo «la plasmación de la actividad de los poderes públicos con objeto de mantener un nivel adecuado de salud», consideraba también similares la sanidad y la higiene: «La higiene y la Sanidad, decía, es una ciencia límite aplicada, mixta de la naturaleza y del espíritu. Al singularizar el verbo ser, afirmaba, indirectamente, que el concepto de higiene, ya clásico desde Hipócrates, es análogo al de sanidad. El balanceo entre Sanidad e Higiene se demuestra en otros hechos históricos: con los primeros intentos de una moderna acción del Estado se crearon en España las *Sub-Brigadas sanitarias*, centros especializados enclavados en poblaciones de cierta importancia, que desarrollaron tareas de profilaxis, bacteriología, desinfección, desinsectación, puericultura y lucha antituberculosa, entre otras, pero más tarde, al extenderse su campo de acción, recibieron el nombre de *Centros Secundarios de Higiene Rural*; por la Ley de Bases de Sanidad Nacional del 44, modificados en *Centros Secundarios de Sanidad Rural*, filiales de los *Institutos Provinciales de Higiene* —así denominados en la base 21 de la Ley— o *Institutos Provinciales de Sanidad* —de ambos modos denominados en la Ley de Bases de Sanidad Nacional—. Los directores de estos Centros asumieron las funciones de los extinguidos subdelegados de Medicina,

primer ejemplo de la intervención sanitaria del Estado en la cosa pública.

En los actuales planes alternativos reformistas se borran las dos palabras citadas y se sustituyen por la de *Centros de Salud*, organismos sanitarios responsabilizados en los aspectos tanto preventivos como curativos y de rehabilitación y en todos los problemas sanitarios de la zona de influencia correspondiente.

Al aprobarse nuestra Constitución se hace nuevamente un distingo oficial —en el apartado 21 de su artículo 148— entre «Sanidad e Higiene», entre el todo y la parte, juntos ambos; términos que muchos autores los utilizan indistintamente.

También la gente confunde Sanidad con Medicina. Sobre esto escribió en *El Imparcial* un artículo Fernández Turégano (1 de noviembre de 1978), y, defendiendo esta tesis, razonaba que la medicina es una parte de la Sanidad, como la agricultura es una parte de la Sanidad y como la vivienda es también una parte de la Sanidad.

¿Es que la Sanidad de Alfonso Chirino, educador sanitario en el siglo xiv, que colocaba sus libros en las iglesias al alcance del pueblo «para que cualquier ome pueda entender», llevaba las mismas intenciones educadoras que la Sanidad que hoy definimos?

En una información periodística, en la que hace poco tiempo se recogía lo tratado en una reunión en el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social, con motivo de la epidemia de cólera en Barcelona, se decía que los reunidos «estudiaron la situación creada y las medidas a adoptar en higiene y profilaxis, además de las sanitarias y médicas, como si aquéllas no fueran también medidas sanitarias para evitar que pudieran repetirse casos similares» (25-VIII-1979). Y al darse la noticia de la inauguración de un centro de salud en Leganés se decía que a partir del pasado mes de septiembre funcionarían servicios de medicina preventiva, vacunación e higiene y planificación familiar. Medidas de higiene, medidas sanitarias, medidas médicas, medidas preventivas, todo un mosaico confuso de actividades, poco claras para el público usuario de los servicios.

Una Orden del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social, aparecida en el mes de enero de 1980 (17-I-1980, BOE núm. 28), sobre funciones y servicios en las oficinas de Farmacia se prestó también a confusión, al separar en el texto los establecimientos sanitarios oficinas de farmacia «donde se ejercen funciones, actividades y servicios asistenciales

farmacéuticos» de los que estos mismos establecimientos puedan realizar la Salud Pública (art. 1.º). Y en el artículo 30 se intentaba distinguir las funciones y actividades farmacéuticas que efectúan estos profesionales, de las sanitarias, como si aquéllas no lo fueran también; concepto que más adelante se ratifica cuando se señalaba para los farmacéuticos, además de las funciones específicas en la práctica médico-farmacéutica, las de higiene y sanidad. Vuelven a separarse, como en tantas ocasiones más, estos dos términos, y como más adelante también se separan oficialmente la Sanidad de la Salud Pública: «Todo ello, dice el artículo 7.º, sin perjuicio de las obligaciones que los farmacéuticos titulares tienen atribuidas en el ámbito de sus competencias en materia de Sanidad y Salud Pública» (*sic*).

¿Acciones sanitarias y médicas? ¿Es que las primeras no son también segundas? ¿O es que las segundas no son también las primeras? El profesor Piédrola Gil anunció hace poco una conferencia en la Real Academia Nacional de Medicina, con el siguiente título: «Problemas de la *salud y sanitario-sociales*, en la adolescencia y juventud».

Otras confusiones más, sobre Sanidad exterior, Salud Pública y Sanidad Nacional: un ministro de Economía se apropió la expresión *Sanidad exterior*, al referirse a la situación de nuestra balanza de pagos con el extranjero, estando registrada en nuestra Constitución como exclusiva de la actuación sanitaria, y el agustino padre Gabriel del Estal escribía hace unos días que «democracia es salud pública».

También se cuenta de Ramón Pérez de Ayala que al preguntarle el periodista cierto día su opinión sobre los toros contestó que si él fuera dictador en España hubiera suprimido las corridas de toros «por sanidad nacional», pero como no lo era seguiría acudiendo a las plazas a presenciar las corridas. ¿Y qué decir de los Comités de Salud Pública, de casi todas las revoluciones, desde Napoleón hasta nuestros días?

Se crea el Instituto Nacional de la Salud «para la administración y gestión de los *servicios sanitarios*».

El artículo 43 de nuestra Constitución señala la competencia de los poderes públicos para organizar y tutelar la Salud Pública..., pero en el artículo 149 se separan la sanidad de la higiene.

¿No estaremos necesitando, como se ve, una mayor claridad conceptual?

Si la salud es un objeto bien concreto, en los proyectos de reforma sanitaria, la sanidad ha aparecido con muchas variantes también.

Salud pública.
Sanidad pública.
Higiene pública.
Medicina social.
Medicina preventiva.
Asistencia sanitaria.

Acciones sanitario-sociales.
Asistencia médica y sanitaria.
Actividades de salud.
Medicina comunitaria.
Etcétera, etcétera.

En el proyecto de presupuesto por programas para 1979, del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social, del plan de Medicina preventiva, se hablaba del cambio de concepto, de derecho a la asistencia sanitaria, por el derecho a la salud. Si en lugar de decir «actividades de salud» dijéramos «actividades sanitarias» habríamos de estar totalmente de acuerdo con Yuste, cuando definió a las primeras del siguiente modo:

«Una amplia gama de actividades de promoción, prevención, curación y rehabilitación, que, mancomunadas, integran la asistencia sanitaria.»

La autoridad de Winslow ya había explicado que no era posible hacer una neta distinción entre saneamiento, medicina preventiva, medicina curativa, promoción de salud y mejora del nivel de vida: «todos estos elementos de un sistema tienen su puesto, decía, en el cuadro de un programa completo de Salud Pública, en el moderno sentido de la palabra». Es por ello, probablemente, por lo que en la página 8 de las bases para la Reforma Sanitaria se han hecho sinónimos de Salud Pública «la Sanidad oficial tradicional, desempeñada por funcionarios sanitarios» y la Administración Sanitaria.

Al crearse el INSALUD (art. 1.º del Real Decreto 1855/1979) se dijo: «Que no le corresponden a este Organismo los servicios de Salud Pública encargados de la defensa y vigilancia de la salud colectiva y que son desempeñados por la Sanidad Nacional», aunque, en flagrante contradicción, se declara también que el nuevo organismo autónomo de gestión llevará la asistencia *médica y sanitaria* y la protección de la salud. Por ello mismo, en la nueva estructura orgánica, de hace sólo unos meses, de la Dirección General de Salud Pública se marcan sus competencias en planificación, dirección, coordinación, evaluación y ordenación en Medicina preventiva, promoción y protección de la salud, sanidad ambiental, control y vigilancia de locales públicos e industriales, veterinaria, alimentos y otras; pero, en virtud de una Orden ministerial, también reciente (27-VI-1980), por medio de la cual se regula el Fondo de Investigaciones Sanitarias, se adscriben muchas fun-

ciones al INSALUD, entre las cuales se mencionan los campos de la biomedicina, farmacia, veterinaria, salud pública, administración sanitaria y metodología educativa o educación sanitaria clásica.

LA MEDICINA. LA MEDICINA SOCIAL. LA MEDICINA COMUNITARIA

El término Medicina, como amplia unidad conceptual que todo lo abarca: «Ciencia y arte de precaver y curar las enfermedades del cuerpo humano», según el Diccionario de la Lengua Española (19 edición, 1970), también ha estado sirviendo para que cada maestro, en la cátedra o en el foro, se haya permitido emitir especiales definiciones. No voy yo a caer en esta tentación cuando mi propósito no está pasando, como estamos viendo, de señalar los vicios de expresión, a fin de que entre todos limpiemos las impurezas.

Hemos recopilado, a través de la lectura de numerosos artículos e informes, una serie de parcelas de la Medicina, a algunas de ellas algo originales:

Medicina asistencial.	Medicina mesosocial.
Medicina clínica.	Medicina macrosocial.
Medicina comprensiva.	Medicina megasocial.
Medicina comunal.	Medicina mejorativa.
Medicina comunitaria.	Medicina positiva.
Medicina curativa.	Medicina predictiva.
Medicina de equipo.	Medicina preventiva.
Medicina de grupo.	Medicina preventiva hospitalaria.
Medicina democrática.	Medicina primaria.
Medicina escolar.	Medicina secundaria.
Medicina especializada.	Medicina terciaria.
Medicina de familia.	Medicina rural.
Medicina hospitalaria.	Medicina sanitaria.
Medicina global.	Medicina social.
Medicina holística.	Medicina social de seguimiento.
Medicina integral.	Medicina social de profilaxis.
Medicina integrada.	Medicina socializada.
Medicina laboral.	Medicina de urgencia.
Medicina microsocioal.	

Por supuesto, la medicina ha albergado en su amplísimo concepto, incluso a la salud pública, superando los estrechos límites en que quisieron encerrarla: los del diagnóstico y terapéutica individuales. No obstante, en el plan de enseñanza postgraduada de la medicina fami-

liar «mejora de la salud ambiental» se separan, sin razón fundada, los capítulos de medicina comunitaria y de medicina preventiva, y en el programa de servicios a realizar, aparecen separadas también las «atenciones médicas y las de la salud» (Real Decreto 2803/1978).

Señalemos, como ejemplos de más símiles, las definiciones que se han dado para las medicinas social y comunitaria, apellidos que parecen inspirados en dos de las tendencias políticas que hoy más se disputan la defensa del proletariado: socialismo y comunismo.

El profesor E. Nájera encuentra dificultades para definir la medicina como medio para obtener la salud, y entonces traspasa esta íntegramente a lo social:

«La salud es un concepto social que tiene, sin duda, una base física u orgánica de buen funcionamiento de los sistemas y aparatos vitales, funcionamiento que se sintetiza psíquicamente en función de unos parámetros que la propia comunidad crea.»

Nájera margina a la acción individual y se inscribe de lleno en un concepto y actitudes plenamente sociales de la salud:

«El estado subjetivo de equilibrio social del individuo en la comunidad, que le permite sentirse suficientemente integrado en ella, al no apreciar alteración física, mental o social de minusvalía, ni ser rechazado o superado de ella.»

Pasan de cincuenta las definiciones que se han dado sobre la medicina social; René Sand admitió existir tantas que él mismo las redujo a una sola: «Conjunto de relaciones entre la medicina y la sociedad». Yo siempre había defendido que social es toda relación interhumana y no solamente lo privativo a la clase proletaria.

A partir de las reuniones de Alma-Ata, en noviembre de 1978, se presenta como objetivo el nombre de medicina comunitaria o de la colectividad (Community): «Un grupo, pueblo, fábrica o hasta una región en la que sus miembros están en contacto los unos con los otros, *cohesión social*, que tienen los mismos intereses y aspiraciones y se encuentran ligados por valores y objetivos comunes». Valores y objetivos que pueden llegar a ser los propios que identifican a una nación.

La medicina de la comunidad (community medicine-medecine des collectivités) es un concepto que ha sido también recogido en las líneas generales de la reforma sanitaria (págs. 3 y 10), abundando con palabras nuevas los ya viejos conceptos sanitarios:

«Tiene por objetivo a la Sociedad como conjunto y, aunque incluye las tres formas de Medicina, lo hace cuanto el individuo forma parte de la Comunidad. *Se superpone*, en gran parte, con la Medicina preventiva, pero, además, procura la promoción de salud a través de la educación sanitaria de la población.»

Sanidad comunitaria o sanidad de las colectividades, de ambigua precisión según el diccionario de la OMS, habrá de utilizarse con mucha limitación; preferible el de salud pública, más clásico y en el cual ya estaban señalados los amplios programas sanitarios que hoy quieren reverdecerse por los organismos dotados de más recursos económicos.

Todo lo social vino a ser obsoleto, cuando antes había nacido con gran empaque, a partir del empleo del término *social security* por los anglosajones. Se abusó de lo social y llegó a confundirse con la socialización. Medicina social o socialización de la medicina fueron para muchos la misma cosa. El propio Rof Carballo, en un reciente artículo periodístico (*ABC*, 6 de julio de 1980, «Los años locos y los años prudentes») confunde la sanidad pública con la medicina socializada, al decir: «La única forma de salir del gran atolladero en que se encuentra la sanidad pública, esto es, la medicina socializada, es poner el acento no solamente sobre la curación, sino también sobre la prevención ...».

Para el gastroenterólogo suizo Meisner, salud y enfermedad son conceptos sociales; afirmación sorprendente, tal vez influido el autor por la patología psicosomática tan en boga (*Noticias Médicas*, marzo de 1980).

En la medicina comunitaria también el paciente es la misma sociedad; meta final del largo camino que se siguió desde aquel comienzo de la medicina clínica, individual, hasta llegar al cuidado de la salud pública a través de una bien llevada administración sanitaria, con la participación consciente y activa del mismo público. La opinión de muchos sanitarios es que la medicina preventiva y la medicina de la comunidad ya se vinieron haciendo en todos los pueblos de nuestra geografía desde tiempo inmemorial. El propio médico de Juan II de Castilla, Alfonso Chirino, ya introdujo al pueblo en las tareas de salud, informándole por medio del libro *Menor daño de medicina* —«menor daño es mayor provecho»—, que colocaba en los atrios de las catedrales, a fin de que todos se aprovecharan. «Nunca se divulgó tanto como por mi agora, e la causa es —decía—, porque todos los que

lo dixerón fue en griego e latín e arávigo, e las gentes non lo supieron salvo los sabios que estudian por las dichas lenguas».

Nuestra educación sanitaria actual no tiene al fin y al cabo otra misión que interesar a la población en los problemas de la salud.

Una excelente crítica, en la que pueden fundamentarse estas acciones colectivas, nos la ha referido Polgar:

«Los médicos occidentales casi siempre dan más valor a la prolongación de la vida del individuo que a la salud colectiva, como lo demuestra la grotesca situación de que a través de catéteres, sedantes, exorbitantes facturas de clínica y tiendas de oxígeno, se impide a los moribundos separarse definitivamente de su familia de una forma sensata y serena..., como no sucede con los indios navajos del sudoeste de los Estados Unidos, que se preocupan más del bienestar de todo el grupo familiar que de la máxima comodidad que puede ofrecerse, pongamos por ejemplo, a un niño con una deformidad completa.»

Los diarios están llenos de campañas para las buenas acciones en favor de la asistencia a la subnormalidad infantil y de escasas acciones en favor de la prevención y de una mejor atención pedagógica y física en general a los niños que son normales y que tendríamos que cuidar al máximo porque la sociedad está muy necesitada de transformar nuestra actual juventud. Frente a escuelas lujosas, modélicas, para los subnormales, hemos visto lúgubres y antihigiénicos locales para los escolares de EGB.

Lo fundamental ahora, en esta nueva fase de la medicina comunitaria, es que la propia sociedad tome conciencia de la importancia de las acciones sanitarias colectivas, ya viejas de por sí, y las considere más importantes que los éxitos individuales de los clínicos. En definitiva, el *ego* cambiado por el *nos*.

ASISTENCIA SANITARIA. MEDICINAS PREVENTIVA Y ASISTENCIAL

Cuando se creyeron consolidadas las netas diferencias entre la medicina preventiva y la asistencial o curativa, atribuyéndose a las técnicas clínicas de diagnóstico y tratamiento, esta segunda función, dentro o fuera de los hospitales, una polémica aparecida en la prensa diaria (*ABC*, 9 y 22 de diciembre de 1979) echó por tierra aquella separación que se estableció como dogmática. Acusada de falsa por el

editorialista la moda de la medicina preventiva, la separación clásica entre esta y la asistencial quedó borrada en la réplica que Viñes Rueda dio al periodista en la página médica del diario matutino: «La medicina preventiva, o atención médica preventiva, dijo, es una asistencia sanitaria, y por tanto dentro de la Seguridad Social debe considerarse como una prestación sanitaria a recibir en el acto médico». En la reciente estructura orgánica del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social ha desaparecido la Dirección General de Asistencia Sanitaria y sustituida por la de Planificación Sanitaria.

El vocabulario de sanidad pública de la OMS ya había definido la asistencia como «conjunto de servicios técnicos puestos a disposición del individuo, con vistas a protegerle, mejorarle y restablecerle su salud física y mental».

Definición tan amplia, en donde se barajan sin límites asistencia sanitaria, medicina preventiva, promoción de la salud, higiene y medicina social y comunitaria.

Medicina preventiva, «aplicación de medidas técnico-sanitarias que eviten enfermedades en los individuos y en la población», fueron estas aspiraciones de nuestro compañero Viñes Rueda, pero, en definitiva, y ante esta torre de Babel conceptual ¿no sería llegado el momento de regresar a las primitivas denominaciones? Los términos genuinamente hispanos, dijo Dámaso Alonso en una lección magistral, deben ser intocables, pero especialmente aquellos que ya estén entroncados en la tradición.

Sanidad, como función pública en manos de la administración sanitaria (consejeros técnicos cerca de las autoridades administrativas), en logro a una más completa asistencia sanitaria de la población. En el proyecto de reforma sanitaria se hicieron sinónimos medicina preventiva y salud pública, opinión no mantenida por algunos otros.

Vallejo de Simón pretendió en su tiempo reservar el término higiene para las reglas para conservar la salud individual y el de sanidad para las reglas reservadas a la colectividad, ello inspirado en el concepto hipocrático de la higiene personal.

Y también, cómo no, se ha hablado de una higiene social: «El arte y ciencia de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y fomentar la eficiencia física y mental, a través de un enfuerzo organizado de toda la sociedad» (Winslow). En definitiva, viene a ser otra definición más, semejante a las muchas que vamos recogiendo sobre el concepto primario de la sanidad, a secas.

La OMS aceptó como sinónimos, en la Conferencia de Expertos de Nancy (1958), los términos medicina social e higiene social.

Y a mayor abundamiento confusional, la antigua Dirección General de Sanidad, en seguimiento a la Ley de Bases del 44, y a fin de omitir en los textos legales expresiones que se refirieran a las antiguas luchas antivenéreas, aplicó el calificativo de higiene social a esta lucha específica, hermanándola con la dermatología; así se viene llamando desde entonces a esta faceta de la actividad sanitaria central y provincial (1).

Por último, ya en el proyecto de reforma sanitaria, tantas veces citado, se hizo alusión a dieciséis variantes de la asistencia, y que son:

Ambulatoria.	De primera línea.
Ambulatoria de la Seguridad Social	Médico-Sanitaria.
Extrahospitalaria.	Médico-Farmacéutica.
Médica.	Psiquiátrica.
Quirúrgica.	Sanitaria.
Continuada.	Social.
Moderna.	Secundaria.
Primaria.	Terciaria.

CONTAMINACION, POLUCION

Unos breves comentarios también para inscribir estos dos términos, de tanto manejo por los sanitarios, en su verdadero significado. En el ambiente, que no en el medio ambiente, pues esto último cae de lleno en redundancia, flotan esas dos palabras, contaminación y polución, como sinónimas, aunque se estén dando preferencia en el uso a la primera, sobre la segunda.

Ya en anteriores ocasiones, especialmente en mi tesis doctoral, defendimos que contaminación tiene una raíz biológica y ha de referirse a la antigua impurificación microbiana por los subproductos de la vida, mientras que el término polución, tan discutido por algunos, y tan mal sonante para otros, abarcaría tanto en ensuciamiento biótico como el abiótico, sea este inorgánico u orgánico.

Polución, de *pollutus*, sucio, inmundo, contaminado, incluiría tanto la asquerosidad, basura o porquería, como lo que es corruptible (*in*

(1) Base 11 de la Ley de Sanidad: «Para la lucha contra las enfermedades secuales se dispondrá de los Dispensarios Dermatológicos y de Higiene Social.»

mundis). La tercera acepción quedó registrada, muy justamente, con el verbo contaminar y sus derivados, a partir del descubrimiento de los microbios en el pasado siglo.

Por si fueran pocos los argumentos en defensa a la utilización del término por los biólogos, debiera haber bastado el feliz aprovechamiento que para la humanidad entera hizo Fleming en 1929. El observar sin rumbo de los bacteriólogos predecesores ya había notado que ciertas bacterias y hongos del aire contaminaban las placas de cultivo e interferían el crecimiento bacteriano. Si no hubiera sido por esta contaminación, la humanidad no estaría ahora librándose de tantas enfermedades, como tampoco la granjera Mme. Harel hubiera fabricado el exquisito Camembert, de no observar el crecimiento por contaminación de sus productos lácteos, por el microbio al que debe su peculiar sabor.

Muchas veces se intentó reservar por los *ambientistas* (Sauvy) o *salubristas* (Viñes)—o *ambientalistas* (Caro Baroja)—el nombre de contaminación, del aire, del suelo o del agua, para cuando se irrogaban perjuicios a la salud, y polución, para los casos en que aquellos elementos eran ensuciados por materiales no microbianos.

Solamente se cedió por los biólogos a los físicos el nombre de contaminación, para que se utilizara respecto a las radiaciones ionizantes; contaminación radiactiva es ya de uso general.

En síntesis, y aunque no suene muy limpiamente la palabra polución para oídos escrupulosos (los moralistas y los médicos han tratado de *virilis seminis effusio*), el término posee un sentido más general, y es el que mejor ha de servirnos para precisar conceptos en esta faceta de la torre de Babel. En la polución ha de estar contenida la contaminación. Sería otra redundancia más, por tanto, hablar de contaminación biótica, pero sin embargo no lo sería tratar de la polución biótica.

Rupología, término propuesto en Francia por el profesor Brisou—del griego *rupos* = suciedad—, no está introducida todavía en nuestro Diccionario de la Real Academia. En su edición, 1970, figuran concretamente:

1. Polución, del latín *Pollutio-onis*. Efusión de semen; pero en el suplemento de la misma edición del diccionario, que puede pasar inadvertido, ya se incluyen tres acepciones más.
2. Polución: acto carnal deshonesto.
3. Hablando del agua, aire, etc.: impurificación, contaminación.
4. En sentido moral: corrupción, profanación.

El académico de la Lengua Julián Marías consideró que polución es un puro latinismo importado del inglés, como acabamos de ver, hoy la locución está plenamente aceptada por el Diccionario de la Lengua.

¿Por qué se escribió «contaminación ambiental de las aguas» en un texto de propaganda electoral de Coalición Democrática, cuando pudo decirse solamente «contaminación de las aguas»? (febrero de 1979).

¿Por qué se dijo en el I Congreso Iberoamericano de la Medicina Rural: «Saneamiento ambiental del medio»? (Evangelista).

La lengua francesa, tan precisa, utiliza solamente el término *environnement*. Parece como que nosotros los sanitarios hubiéramos querido rectificar esta habitual redundancia, mantenida incluso en los textos oficiales del nuevo organismo creado en el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo y hasta en la propia Constitución, cuando como especialistas nos ocupamos de la «sanidad ambiental», y no sobre la «sanidad del medio ambiente».

En una reunión convocada en el Ministerio de Asuntos Exteriores, preparatoria de la Conferencia de Estocolmo, se intentó buscar el preciso término que tradujera al español *environnement* o *environment*; se barajaron medio, medio humano, entorno y otros más, pero al final se quedó con el de medio ambiente, en el estudio de las relaciones de los seres vivos entre sí y de estos con el medio, objeto de la moderna ecología.

Es el *medio*, un término que puede marchar aislado, sin su acompañante *ambiente*, ya que por sí solo significa circunstancias entre las que vive una persona. Julián Marías considera que circunstancia es superior a medio ambiente. Vínculo causal lo llamó Caro Baroja. Y volvemos a citar la autoridad de la OMS en materia definitoria:

«El medio engloba todos los procesos, factores e influencias físicas, químicas y biológicas, que directa o indirectamente ejercen, o pueden ejercer, un efecto notable sobre la salud física y mental y sobre el bienestar del hombre y de la sociedad.»

¿Es que también ambiente y social son sinónimos? Parece quiso demostrarlo así una Orden de la Presidencia del Gobierno (*Boletín Oficial del Estado* número 19, de 1979), cuando habló del «estado óptimo de salud en el triple aspecto, físico, mental y ambiental...»; imitados términos al clásico concepto de la OMS, cuando definió la salud como «estado de perfecto bienestar físico, mental y social».

Otras confusiones más podrían citarse, estrechamente unidas a las anteriores:

En lugar de repetirse hasta la saciedad el tema «infraestructura sanitaria», que confunde, al abarcar todo cuanto se refiere a la estructura fundamental del servicio de sanidad, ¿no sería mejor expresarnos como «infraestructura del saneamiento», o, incluso, siguiendo a Rico Avello, «servicios sanitarios del subsuelo»? De este modo no se vería mezclada la construcción de hospitales, el equipamiento en personal y material de los servicios, etc., con los aspectos concretos sobre el saneamiento del medio, tanto en su estudio como en su inspección técnica.

La Dirección General de Sanidad, con motivo de la preparación del *plan de desarrollo*, hace ya mucho tiempo, puso objeciones al proyecto, diciendo que el título «Planes de infraestructura sanitaria en zonas turísticas» debiera ser sustituido por el de «Planes de infraestructura de saneamiento turístico», puesto que lo que allí se contemplaba, no guarda relación económica alguna con el sector sanidad y puede hacer suponer que se ha conseguido para este sector citado unas previsiones económicas que en realidad correspondían a otro sector del plan de desarrollo.

En anteriores críticas a la reforma sanitaria ya se había dicho que en lugar de ocuparse de los abastecimientos de agua tendría que haberse tratado de la higiene de los abastecimientos de agua...

Sobre la sanidad ambiental, en lugar de sobre la vigilancia y defensa del medio ambiente.

Sobre el saneamiento de las aguas residuales y no sobre la eliminación de residuales a que se refería la reforma.

Sobre la sanidad del medio urbano, y no sobre el urbanismo.

Sobre luchas sanitarias, y no sobre campañas sanitarias.

Sobre la lucha contra las antropozoonosis, y no sobre las zoonosis a secas, en las que están englobadas todas las enfermedades de los animales no transmisibles al hombre y que, por consiguiente, no han de ser ocupación de la sanidad humana.

Planificación, inspección, control, revisión, vigilancia, supervisión, seguimiento, tareas encomendadas a los administradores sanitarios. *Administración* (vocablo de la OMS): «técnica para regular las actividades administrativas y que éstas funcionen al máximo en recursos humanos y al menor coste posible. Vocablo muy afín al de *gestión*, puesto que éste se ocupa también de la planificación, programación y

evaluación, tanto en las empresas públicas, como en las privadas. Empleado el primero, con preferencia, para las públicas y el segundo para las privadas, no suelen darse una aplicación correcta en nuestro quehacer.

Sanitarios administradores, porque, aunque el orden de los factores no altere el producto, decir *administradores sanitarios*, podría tener el inconveniente de que todos los que se ocupan de la sanidad en el Ministerio—abogados, economistas, etc., y los simplemente burócratas—reciban este mismo calificativo; la designación de *sanitarios administradores* vendría más correcta para integrar a los sanitarios en las tareas de Administración pública, en puestos consultivos, ejecutivos o inspectores del aparato estatal.

La lectura frecuente de los comunicados oficiales sugiere muchos comentarios: ¿Qué ha de entenderse por bases y coordinación general, como así se expresa la Constitución? La confusión aumenta, decía un editorialista de *Jano*, revista médica de gran difusión, cuando vemos que dicho principal texto legal, en su artículo 148, donde se enumeran las competencias que pueden asumir los entes autonómicos, cita, escuetamente, «sanidad e higiene» (ap. 21). Ante esta redacción constitucional las dudas pueden provocarse, porque todas las interpretaciones pueden darse a estas dos palabras.

Barbarismos, anglicismos, galicismos, neologismos, metábolos, palabras obsoletas; se juega cada día con muchas de ellas, pero que ahí están, porque se usan y significan para cada cual, lo que para cada uno mismo quiere que signifiquen? ¿Las aplicamos en cada momento correctamente? Que cada cual se examine y corrija.

Claridad, sencillez de expresión, huir del pedante confusionismo al utilizar palabras poco conocidas por el lector. En una crónica sobre una reunión habida en la bella ciudad de Peñíscola, se dijo, por ejemplo:

«Presencia de frente institucional.»

«Se expuso con asepsia desplanificadora toda una amplia teoría de la interrelación entre los diversos socio-grupos que componen una sociedad, bajo el punto de vista de su relación con el poder, a través de la delicuescente variable de la participación.»

Y en otro lugar se expresaron así:

«Modelo de transición sanitaria» (*ABC*, 2 de marzo de 1980):

«En la dinámica de este modelo hay que superar el dogmatismo que supondría la consideración en disyuntiva del modelo socializado fren-

te al modelo liberalizado, propiciando, en cambio, su competitiva co-existencia en el tiempo...»

«Todo médico debe ser un preventista», término de nuevo cuño, escrito por el doctor Nicolás Retana en *Profesión Médica* (núm. 1.403, 1980).

«La asistencia psiquiátrica—dijo el Dr. Prat en *Noticias Médicas* (31-III-1980)—, debe dejar de ser inconexa, marginada, marginativa, custodial, asilar, institucional, privada, monopolizada, benéfica, para pasar a ser: comunitaria, gratuita, educativa, promotora, preventiva, detectora precoz, diagnóstica, terapéutica, curativa, rehabilitadora, reinsertadora, sectorizada, evaluativa, descentralizada, dinámica y organizada en forma de red coordinada.»

Comenta el profesor Tierno que a la psiquiatría si se la saca la terminología, se la ve pobre, muy pobre. Que no nos suceda esto mismo a nosotros con la profusión de vocablos sanitarios y parasanitarios, que, de forma un tanto fatigante, les he ofrecido como muestra.

Pero aún hay más. En el propio texto del «documento básico para la reforma sanitaria», propuesto por un partido y aprobado por el Congreso de los Diputados, en las sesiones de los días 6 y 7 de mayo último se deslizaron también algunas incorrecciones:

Se señalaron como uno de los medios para conseguir la protección de la salud «la salvaguarda de la *salubridad* y de la *higiene de los alimentos*. Si salubridad es la calidad de lo salubre, es decir, lo que es bueno para la salud, o saludable, en la primera acción, salvaguarda de la salubridad, ha de estar incluida, aun sin mencionarla, la segunda acción: la higiene de los alimentos; como asimismo las demás acciones que también se citan separadas en el propio documento: la calidad del medio en general y de los lugares de trabajo en especial.

Y tratando de las acciones sanitarias preventivas sobre el individuo y la comunidad, se acuerda establecer, entre otras medidas, la *Cartilla sanitaria de las madres embarazadas*; esta condición de «madre embarazada» sobraba detallarla, ya que, así dicho, se elimina la posesión de la cartilla a las primerizas, porque ... si madre es la mujer que ya ha parido, una *madre embarazada* al menos ya es secundípara y se van a eliminar de la medicina preventiva a las primerizas. Mejor hubiera sido hablar solamente de cartilla sanitaria de la *emba-*

razada, palabra asimétrica que no tiene, como es obvio, equivalencia en los dos sexos (1).

Categorización de los médicos.
Responsabilización comunitaria.
Disfuncionalidad.

Gradualidad.
Normativas.
Incentivar.

«*Al pan, pan, y al vino, vino*» dijo Wiesenthal. Se necesita un léxico de urgencia para volver a la vida y a la sociedad, porque la realidad es preferible a la ficción, y la gente necesita saber el nombre de las cosas.»

«Palabras, palabras, palabras», titulaba un editorial *El País* (22 de febrero de 1979): «Una palabra no es un valor permanente; transita por el tiempo perdiendo y ganando, continuamente, algo de su peso específico, alejándose siempre de su etimología. No hay nada más aperturista, más coyuntural, que una palabra.» *Con las palabras cada uno puede hacer lo que quiera*, dice Cela. Pero también, repite *El País*, es abuso democrático el hacer lo que se quiera. Profanación de la que los vocablos están siendo víctimas, dañándose seriamente la capacidad de comunicación de quienes hablan, escuchan y escriben el idioma castellano.

A estas mismas conclusiones llegó también como sanitario, dedicado por vocación a la salud pública, tal como esta profesión está definida en el diccionario de la OMS:

Un médico que ha recibido una formación de tipo clásico en cuestiones de salud pública y que trabaja, a tiempo completo, al servicio de la administración sanitaria.

Y que espera, con lo que les ha expuesto, haberles despertado cierta inquietud por clarificar nuestro léxico.

Se analizaba en Valladolid, hace unos años, todas las actitudes que motivan al médico a escribir o pintar, entre aquellas que contribuyen

(1) No, en cambio, sucede así con los profesionales dedicados a la ayuda tológica. Los ATS varones ya pueden ahora ser también Matronas: No hace siquiera ocho días que el Ministerio de Universidades e Investigación ha publicado un Real Decreto (2287/1980), en virtud del cual se equiparan, para la asistencia obstétrica, los ayudantes técnicos sanitarios masculinos con los femeninos.

A estos efectos va a expedirse, para ambos, el Diploma de Asistencia Obstétrica, equivalente al de Matrona; «Denominación tradicional—dice el Decreto en cuestión—que podrá seguir utilizándose profesionalmente de forma distinta». Algunos interpretarán que a un ATS varón podremos de ahora en adelante llamarle Matrona, o Comadrona, sin que por ello se ofenda. He aquí un término que tiene el peligro de pasar a ser un sustantivo del género neutro por obra y gracia de una confusa redacción.

con su trabajo a la tarea comunitaria. «La medicina es hermosa e razonable para la hablar e disputar della», había dicho siglos antes nuestro médico de Cuenca Alfonso Chirino.

Mi tarea ahora, en el primer estadio de la vejez, a punto de retirarme de la función pública oficial, bien puede quedar en consejero médico. Tomado conciencia de la Babel de nuestro léxico sanitario ambiental, transmito las dudas a los compañeros. Confiemos en que, no tardando mucho, se dé estado oficial a un vocabulario de la sanidad que pueda servir para entenderse mejor.

Labor útil, que podría echar por tierra la censura que hemos oído decir a algunos periodistas:

Que ahora los médicos, en lugar de curar, dan conferencias.

R E S U M E N

El autor estudia la terminología sanitaria, su origen, su evolución y la utilización actual de distintos vocablos y sus diversas acepciones según los condicionamientos sociales y administrativos en que se usan.

R É S U M É

L'auteur étudie la terminologia sanitaire, son origin, son evolution et l'utilisation actuelle des differents vocables et ses diverses aceptions d'accord les conditionnements sociaux et administratives ou ils sont employés.

S U M M A R Y

The author studies the health terminology, its origin, its evolution and the present use of different words and their different meanings according to the social and administratives conditions where their are used.

Campaña de investigaciones sobre cáncer

Becas internacionales administradas por la Unión Internacional contra el Cáncer

La UICC con fondos proporcionados por la Campaña de Investigaciones sobre Cáncer (RU) concederá becas de investigación sobre cáncer. Estas se han creado para permitir a los investigadores trabajar en el extranjero para adquirir nuevas experiencias en investigaciones clínicas o básicas sobre el cáncer. Estas becas están abiertas también a investigadores a ciencias sociales o del comportamiento importantes para el cáncer.

Las becas se concederán sólo a personas pertenecientes al personal de Universidades, hospitales docentes, laboratorios de investigación o instituciones similares. Los solicitantes deben tener entre dos y diez años de experiencia postdoctoral o equivalente.

No se concederán becas a personas que deseen, fundamentalmente, perfeccionar su formación o que deseen visitar brevemente varias instituciones del extranjero. La duración de las becas en general será de un año, pero este período puede ser mayor o menor en circunstancias especiales.

El estipendio se fijará sobre la base de 9.000 libras por año, ajustado al coste de la vida en el país que se visite.

El viaje del becario será equivalente a la tarifa aérea de clase turista/económica. Se proporcionará un billete de ida y vuelta a la esposa que desee acompañar a un becario durante seis meses o más.

Fecha tope para la recepción de solicitudes y documentos: 1 de octubre. Los solicitantes seleccionados pueden empezar su beca en cualquier momento durante el período de doce meses que comienza el 1 de mayo.

Los impresos de solicitud y cualquier otra información pueden obtenerse en: Unión Internacional contra el Cáncer, rue du Conseil-Général, 3. 1205 GENEVA (Suiza).

Ayudas para Estudio sobre Cáncer del Yamagiwa-Yoshida Memorial International

Las Ayudas para Estudios sobre el Cáncer del Yamagiwa-Yoshida Memorial International fueron fundadas por el Comité Nacional Japonés de la UICC. Estas Ayudas para Estudios son administradas por la UICC.

Se han creado para permitir a los investigadores de cualquier nacionalidad adquirir experiencia sobre técnicas especiales en aspectos tanto biológicos como clínicos de la investigación sobre cáncer.

Las ayudas de estudio no se concederán para visitar algunos institutos o solamente para participar en congresos, convenciones y simposios.

Se concederán para períodos que no sobrepasen los noventa días.

Cada beneficiario recibirá un viático equivalente al billete de avión en clase turística/económica y una dieta para el coste de alojamiento. No se pagará nada a acompañantes.

Las fechas tope para recepción de solicitudes serán el 30 de junio o el 31 de diciembre de cada año. Se avisará a los solicitantes aceptados en los noventa días posteriores a cada fecha tope. Las Ayudas de Estudios deben cumplimentarse en los ciento ochenta días que siguen a la fecha de notificación.

Los impresos de solicitud y cualquier otra información pueden obtenerse en: Unión Internacional contra el Cáncer. Conseil-Général, 3, 1205 GENEVA (Suiza).

Programa Internacional de Transferencia de Tecnología en Investigaciones sobre el Cáncer (ICRETT)

La UICC con fondos proporcionados en parte por el Banco Internacional de Datos sobre Investigaciones en Cáncer (ICRDB) del Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos de América y, en parte, por la Unión Internacional contra el Cáncer, concederá ayudas para investigaciones sobre el cáncer de la «Transferencia Internacional de Tecnología sobre Investigación en Cáncer».

El fin de este programa es promover la transferencia de información persona a persona, directa y rápida, acerca de técnicas o métodos

nuevos o mejorados entre investigadores localizados en diferentes países que están trabajando en campos de investigación básica, clínica o del comportamiento, con el fin de aumentar el progreso de investigaciones sobre el cáncer.

Los fondos disponibles están destinados a permitir a los investigadores de cualquier nacionalidad visitar un centro o centros de investigación extranjeros durante un período no superior a veintiocho días. Los fondos cubrirán los gastos de viaje y estancia.

La relación de solicitantes se hará en forma continua y los resultados de la selección serán comunicados lo más rápidamente posible.

Otra información y los impresos de solicitud pueden obtenerse en: Unión Internacional contra el Cáncer. Conseil-Général, 3. 1205 GENEVA (Suiza).

INFORMES DE LA OMS

Refrigeradores solares

Los ensayos sobre el terreno deberían ayudar a resolver el problema de la «cadena del frío» para la conservación de vacunas

Por PETER OZORIO

Agregado de prensa

Un sistema de captación de la energía solar, puesto a punto por el programa espacial de los Estados Unidos, será experimentado sobre el terreno en 13 países a fin de determinar su capacidad de suministrar refrigeradores destinados a la conservación de vacunas y a la producción de hielo.

El proyecto está apoyado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que ha lanzado un programa ampliado de vacunación, dirigido a proteger, de aquí a 1990, a todos los niños contra el sarampión, la poliomielitis, la tuberculosis, la difteria, la tos ferina y el tétanos.

Está financiado por el Centro de la Lucha contra las Enfermedades de los Estados Unidos y la NASA (Administración Nacional de los Estados Unidos para la Investigación Aeronáutica y Espacial), y comenzará en la primavera de 1982.

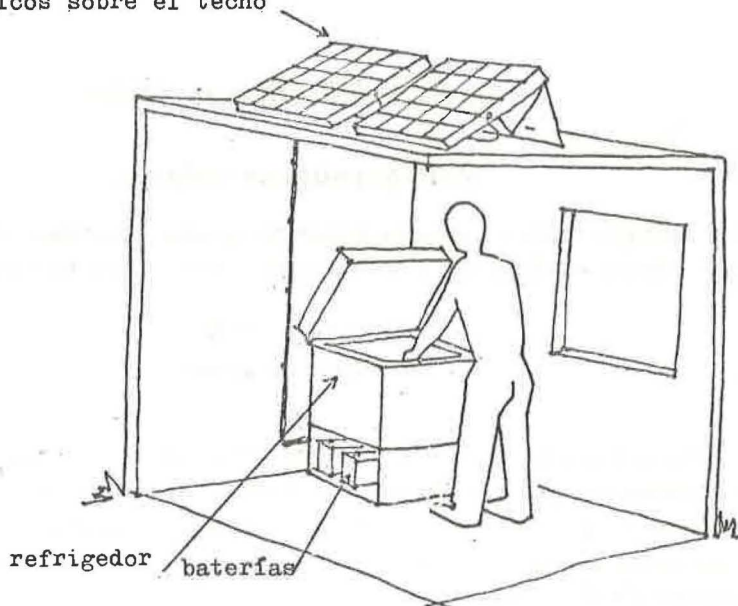
El ensayo se hará sobre refrigeradores en los que la electricidad será suministrada por paneles fotovoltaicos expuestos al sol. Este tipo de refrigerador, que fabrica de uno a dos kilos de hielo en veinticuatro horas, está comercializado en numerosos países en desarrollo y tiene un uso casero y comercial.

Las pruebas que tendrán lugar en Colombia, Costa de Marfil, Gambia, Guatemala, Guayana, Haití, India, Indonesia, Maldivas, Malí, Perú y República Dominicana forman parte de una serie de pruebas sobre el terreno, que tendrán lugar en el curso de los dos próximos años después de ensayos en el laboratorio.

EJEMPLO DE INSTALACION DE UN REFRIGERADOR CON SUMINISTRO FOTOVOLTAICO/COMPRESION

Paneles

fotovoltaicos sobre el techo



Transporte y conservación

Por una vigilancia sistemática del resultado de diversos métodos de refrigeración utilizando la energía solar, la OMS busca la solución al importante problema que se les presenta a los administradores de la salud encargados de los programas de vacunación, tanto del transporte como de la conservación de las vacunas.

Más de 85 millones de niños nacen cada año en el mundo en desarrollo. De esta cifra, cerca de cinco millones de niños mueren y otros cinco millones quedan disminuidos después de haber contraído alguna de las seis enfermedades infantiles protegidas por el programa de vacunación.

A pesar de la existencia de vacunas, menos del 20 por 100 de los niños de países en desarrollo son vacunados en la actualidad. Para que sean eficaces las vacunas deben ser conservadas a temperaturas inferiores a 8°C (46°F) durante todas las etapas de la «cadena del

frío», es decir, desde el momento que son fabricadas hasta el momento en que son administradas; sin que las vacunas pierdan su eficacia.

La vacunación contra todas estas enfermedades cuesta aproximadamente tres dólares por niño. Está previsto que los países en desarrollo se hagan cargo del 70 por 100 de los gastos administrativos y los salarios del personal local.

Las instituciones internacionales y los países donantes ofrecerán las vacunas y el material de la «cadena del frío».

Para transportar las vacunas existen «neveras» y otros tipos de contenedores concebidos en Suecia por el Laboratorio Nacional de Bacteriología de Estocolmo y fabricados actualmente en diversos países en desarrollo, tales como Colombia, Indonesia y las Filipinas. Estos contenedores aislados mediante espuma de poliuretano y enfriados por acumuladores de frío que permiten la conservación de las vacunas a una buena temperatura —incluso en los trópicos en donde ésta puede llegar a 43°C (109°F). La OMS y el UNICEF han redactado unas directrices en lo que se refiere a embalaje de las vacunas y su transporte de un continente a otro.

Los países se esfuerzan hoy más que nunca en reforzar sus sistemas de «cadena del frío».

La falta de electricidad o la irregularidad del suministro eléctrico, sobre todo en las regiones rurales de los países tropicales, es una de las principales razones que han llevado a la OMS a tratar de explotar la energía solar. Esto está cada vez más justificado, ya que el petróleo y el propano líquido, que son utilizados como combustibles en ciertos frigoríficos, son costosos y difíciles de obtener.

Por otra parte, en algunos países la calidad del petróleo utilizado parece más apropiado a un uso industrial que a los quemadores de mecha de los refrigeradores.

La OMS ha estudiado igualmente otros cuatro métodos de refrigeración solar. Los sistemas que se fundan en estos métodos se han puesto a punto en Dinamarca, en Estados Unidos, en Indonesia, en Holanda, en el Reino Unido, en Sri Lanka, en Sudán y en Tailandia, pero en general no estarán listos para ser ensayados sobre el terreno antes de dos o tres años.

Uno de los métodos más prometedores es el que utiliza la zeolita, un mineral, y que debería estar puesto en condiciones para el ensayo sobre el terreno dentro de un año. El refrigerador de zeolita fabrica

de 0,5 a 2 kilos de hielo en veinticuatro horas; no es difícil de montar y sobre todo su probabilidad de fabricación a nivel local se considera elevada.

Numerosos trabajos han sido ya realizados para establecer y mantener una «cadena del frío» del productor al usuario. Por ejemplo, un refrigerador «a manga refrigerante» ha sido puesto a punto para el almacenamiento de vacunas, permitiendo mantener las temperaturas deseadas mediante un suministro eléctrico diario de ocho horas solamente. Por otra parte, el personal local recibe la formación necesaria para manipular y distribuir las vacunas, así como para mantenimiento y reparación del material.

SISTEMA DE REFRIGERADOR A ABSORCION SOLIDO/ZEOLITA



La alternativa solar

Según los especialistas de la OMS, los refrigeradores de energía solar pueden revelarse como una alternativa realista para el futuro. Aunque sean más difíciles de montar, los refrigeradores solares son de un funcionamiento y de un mantenimiento más sencillo. Por otra parte, la cuestión de los costes debe ser tenida en cuenta.

Se estima en 1.750 dólares el coste de la compra y funcionamiento durante diez años de un refrigerador convencional. Actualmente los refrigeradores solares cuestan más (5.000 dólares aproximadamente), pero es probable que este coste bajará a menos de 2.000 dólares de aquí a 1984. El refrigerador solar no tiene ningún gasto de combustible, y podría ser más económico que un modelo convencional.

Experimentación en el hombre y ética médica

Líneas directrices internacionales relativas a la investigación biomédica, que implique una experimentación en seres humanos

Por FRANK GUTTERIDGE (1)

Febrero de 1982, núm. 75

En su XV mesa redonda organizada en Manila (Filipinas), del 13 al 16 de septiembre de 1981, el Consejo de las Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS) ha adoptado un conjunto de líneas directrices internacionales relativas a la investigación biomédica cuando implica una experimentación en seres humanos. El Comité Consultivo de la OMS de investigación médica en su reunión de Ginebra, del 12 al 15 de octubre de 1981, ha dado su acuerdo para la difusión de estas líneas directrices a los Ministerios de Salud, las Escuelas y Facultades de Medicina, así como a otros organismos interesados. Publicado en el último número de la *Crónica de la OMS*, este artículo indica las razones que han llevado a la OMS y la CIOMS a elaborar las líneas directrices internacionales, y explica de qué forma ellas permiten abordar las cuatro grandes preguntas que suscita, desde el punto de vista deontológico, la experimentación en seres humanos.

La declaración de Helsinki, adoptada por la Asociación Médica Mundial, y revisada por la XXIX Asamblea Médica Mundial de Tokio, en 1975, recomienda los principios éticos fundamentales destinados a guiar la investigación biomédica que implique una experimentación en seres humanos. Sin embargo, la aplicación de estos principios no es cosa fácil. La ampliación del campo de la investigación médica, particularmente en los países en desarrollo, ha hecho necesario un

(1) Consultor de la CIOMS; antiguo director de la División Jurídica de la OMS.

estudio de las modalidades de aplicación de los principios de Helsinki, teniendo en cuenta las disposiciones jurídicas y los acuerdos administrativos existentes, a fin de asegurar que los derechos del hombre y el bienestar de los sujetos implicados en las investigaciones biomédicas sean efectivamente protegidos de forma satisfactoria.

Este estudio, emprendido en 1976 por la CIOMS, ha sido continuado a comienzos del año 1978 por un proyecto conjunto OMS/CIOMS para la elaboración de las líneas directrices destinadas al establecimiento de los procesos de control deontológico para toda investigación biomédica que implique una experimentación en seres humanos (2). Al término de numerosas consultas a expertos, a un grupo de trabajo ad hoc OMS/CIOMS, a la XIV Mesa Redonda de la CIOMS de México y al Comité Consultivo de la OMS para la investigación médica, y teniendo en cuenta las informaciones que nos suministró un cuestionario sobre las prácticas actualmente en vigor en los países en desarrollo, un cierto número de líneas directrices han sido propuestas. Ellas acaban de recibir la adhesión del Comité Consultivo de la Investigación Médica y han sido aprobadas por la XV Mesa Redonda de la CIOMS que ha tenido lugar en Manila. Toda investigación biomédica que implique experimentación en seres humanos necesita una reglamentación desde el punto de vista ético, apoyándose en dos principios fundamentales: primero, un consentimiento con conocimiento de causa y su validez por parte de los propios sujetos; segundo, un control ejercido sobre la investigación proyectada, que incluya la forma en que el consentimiento ha sido solicitado, por un órgano que disponga de la competencia requerida y que goce de una independencia total respecto de los investigadores. Estos dos aspectos se traducen en un cierto número de problemas particulares en los países en desarrollo, y es por lo que las líneas directrices han sido elaboradas teniendo en cuenta las respuestas recibidas por medio de un cuestionario dirigido a 45 administraciones sanitarias nacionales y 91 facultades de medicina de países en desarrollo. Las respuestas han revelado, efectivamente, divergencias considerables entre los diferentes países en cuanto a la forma en que éstos ejercen un control deontológico de la investigación que implique experimentación en seres hu-

(2) Este proyecto tiene una ayuda financiera del Ministerio Federal de la Investigación y de la Tecnología, República Federal de Alemania; de la Fundación Ford; del Centro Internacional de Investigaciones en Desarrollo, Canadá; del Consejo de Población; de la Fundación Rockefeller; de la Fundación Sandoz y de la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional.

manos. Si, en cierta medida, las divergencias corresponden a las estructuras constitucionales y administrativas propias de cada uno de los países interesados, en numerosos casos el control se deja en manos de los investigadores, sin que, sin embargo, un protocolo experimental sea sometido a un «comité independiente designado especialmente a este efecto», como recomienda la Declaración de Helsinki.

El estudio ha permitido identificar cuatro puntos principales que hasta el presente no han sido completamente aclarados:

- El concepto de consentimiento con conocimiento de causa y su validez.
- Los problemas de orden ético promovidos por la investigación dirigida sobre una base comunitaria.
- Las modalidades de control deontológico de la investigación biomédica que implique experimentación en seres humanos.
- La protección de los sujetos implicados en la investigación.

Las líneas directrices que han sido redactadas bajo la forma de un comentario general seguido de recomendaciones específicas, se esfuerzan por cubrir estos cuatro puntos y de resolver igualmente otros problemas asociados a la investigación en seres humanos, comprendiendo el de las compensaciones concedidas por los daños de que pudieran ser víctimas los sujetos y cuya causa directa fuera la investigación. En lo que respecta a los cuatro puntos enumerados, las líneas maestras sugieren los elementos de respuestas siguientes.

Consentimiento con conocimiento de causa

La Declaración de Helsinki formulando de nuevo la doctrina de consentimiento con conocimiento de causa recomienda también que, en caso de incapacidad legal, el consentimiento con conocimiento de causa sea solicitado al representante legal teniendo en cuenta las legislaciones nacionales. En el caso de que una dolencia física o mental haga imposible la obtención de un consentimiento con conocimiento de causa, o cuando el sujeto es un menor, la autorización de los parientes próximos reemplaza la del sujeto, conforme a las disposiciones de la legislación nacional.

El problema reside en que en ciertas comunidades los sujetos eventuales de investigación pudieran no tener la menor idea de los con-

ceptos y técnicas utilizados en el campo de la experimentación médica. Cualquiera que fuese la urgencia ligada a la investigación sobre enfermedades responsables de una tasa elevada de morbilidad, incapacidad o de mortalidad en las comunidades, los miembros de la comunidad no tienen necesariamente una conciencia suficiente de lo que implica su participación en una experiencia para poder dar un consentimiento con conocimiento de causa a los investigadores. Con el fin de conservar en esta noción de consentimiento individual su carácter de derecho humano fundamental, las líneas directrices sugieren que la decisión de los individuos de participar o no podría ser obtenida por intermedio de una persona en la que ellos tienen confianza, el jefe de la comunidad, por ejemplo, a condición de que se precise que su participación reposa en una base exclusivamente voluntaria y que ellos pueden en cualquier momento dejar de participar en el experimento.

La obtención de un consentimiento con conocimiento de causa por parte de niños, así como de enfermos mentales y de personas aquejadas de deficiencia mental presenta igualmente problemas particulares. No existe ningún consenso en cuanto a la edad a la que un sujeto eventual de investigación, siempre menor a los ojos de la ley, gozaría de una facultad de discernimiento suficiente para decidir por sí mismo su participación en la investigación. Las líneas directrices sugieren que, en la medida de lo posible, conviene buscar la cooperación voluntaria del niño y que los menores en edad para cumplir el servicio militar o para ejercer el derecho al voto, deberían ser considerados como capaces de dar un consentimiento con conocimiento de causa, lo que no excluye que el consentimiento de los padres o del representante legal debe igualmente ser buscado.

En el caso de personas que padecen una enfermedad o deficiencia mental, el único método satisfactorio que permite proteger su bienestar, consiste en someter todo proyecto de investigación a examen por un órgano independiente del investigador. No es posible limitarse a un solo acuerdo de los parientes próximos del individuo en causa.

Investigaciones sobre una base comunitaria

Investigaciones pueden ser efectuadas en comunidades completas; por ejemplo, el tratamiento experimental de abastecimiento de aguas,

investigaciones de servicios de salud, experimentos de insecticidas, ensayos relativos a nuevos agentes profilácticos o inmunizantes, a los aditivos o sustitutos alimentarios. Otras medidas tales como ciertas formas de manipulación del ambiente pueden, incluso, si ellas no están orientadas de forma específica hacia una mejora directa de la salud, afectar indirectamente en la salud del hombre.

En numerosos casos no será posible obtener un consentimiento con conocimiento de causa, válido por parte de los individuos afectados. El investigador debe proceder a una evaluación minuciosa de su proyecto, buscar una asistencia técnica válida y adoptar un sistema u otro que permita a la comunidad delegar su consentimiento a un órgano independiente responsable de la protección de sus intereses.

Modalidades de control sobre el plano ético

En el curso de los veinte últimos años numerosos países no han tenido otra alternativa para controlar el aspecto ético de los proyectos de investigación biomédica que recurrir a un Comité de Control o a una Comisión de Etica Institucional a nivel local, institucional o regional. Tales órganos, compuestos de investigadores y otras personas extrañas a su especialidad, son habilitadas para examinar todos los proyectos de investigación biomédica, tanto si su fin es terapéutico y presenta una utilidad directa para el sujeto enfermo o no terapéutico y de ninguna utilidad para el sujeto voluntario y con buena salud. Los proyectos de investigación, sometidos a un control deontológico, no se limitan a ensayos de nuevos agentes profilácticos o inmunizantes.

Es posible que la noción de un control a la vez independiente e imparcial debe ser objeto de una adaptación en los diversos países a fin de adaptarse a los sistemas ejecutivos y administrativos nacionales y de tener en cuenta el grado relativo de centralización a descentralización de las actividades de investigación pero las líneas directrices sugieren que los comités periféricos en ejercicio sobre el plan institucional o regional pueden apreciar y comprender mejor los factores locales inherentes a la investigación y, por lo mismo, mejor situados que los órganos centralizados cuando se trata de evaluar el aspecto ético de los estudios dirigidos a controlar su desarrollo.

Cualquiera que sea el procedimiento adoptado, las líneas directrices recomiendan que el control deontológico se lleve sobre un protocolo experimental detallado en el que se incluya una indicación sin ambigüedad de los fines que se persiguen, una descripción precisa de todas las intervenciones previstas, un plan estadístico y los criterios elegidos con el fin de determinar la admisión o no de los sujetos sobre los que se va a experimentar.

La medida en la que los comités de ética deben controlar, así como los aspectos científicos y éticos de un proyecto, constituye un problema que reincide con frecuencia. Ante la imposibilidad de establecer una distinción bien clara entre un control científico y un control deontológico, el principio general obliga a que los comités no enfoquen los *métodos* científicos propuestos, sino que comprueben la *concepción* científica (y estadística) de los proyectos que les han sido sometidos.

Se sugiere que la presencia de no profesionales en el seno de estos comités, como es el caso en ciertos países, tiene su utilidad en la medida en que permita aclarar ciertos aspectos éticos asociados a los proyectos que podrían no ser apercibidos inmediatamente por los clínicos y los hombres de ciencia.

Por no profesionales se entiende a juristas, sacerdotes, responsables de la comunidad, así como a miembros de otras profesiones de salud. Los comités deberían contar entre sus miembros tanto hombres como mujeres. Cuando la investigación biomédica que implica experimentación en seres humanos comporta ciertos principios de ética cuyo respeto, en un último análisis, incumbe a un solo investigador, conviene llamar la atención de los estudiantes de medicina sobre este punto cuando están todavía realizando su aprendizaje y su formación.

Protección de los seres humanos en experimentos

Las prescripciones de control deberían ser particularmente rigurosas en el caso de proyectos que implican a niños, mujeres encinta y mujeres lactantes, a enfermos o disminuidos mentales, a miembros de comunidades en desarrollo que ignoran los conceptos clínicos modernos, así como en los casos de toda investigación no terapéutica que tenga un carácter «invasor» y que tenga que afectar a la integridad del cuerpo.

En el caso de los niños, las líneas directrices subrayan que por supuesto los niños no deberían nunca estar sometidos a una investiga-

ción si esta puede ser efectuada en adultos. Sin embargo, su participación es indispensable para las investigaciones de enfermedades propias del niño y las afecciones a las que está especialmente expuesto.

De la misma forma las personas aquejadas de enfermedad o de retraso mental no deberían ser sometidas a una investigación si esta puede ser realizada, de la misma forma, en adultos en plena posesión de sus facultades intelectuales, pero, por otro lado, serán los únicos sujetos válidos cuando la investigación se dirija hacia las causas y el tratamiento de las enfermedades y deficiencias mentales.

Las mujeres encinta y lactantes no deberían estar nunca sometidas a investigaciones con un fin no terapéutico, a menos que ellas tuvieran que elucidar de una forma explícita los problemas ligados al embarazo o a la lactancia. La investigación con fines terapéuticos sólo está autorizada cuando pretende mejorar la salud de la madre sin perjudicar a la del feto o la del niño de pecho, a aumentar las posibilidades de viabilidad del feto o a contribuir a la mejora de la salud del niño de pecho o de la aptitud de la madre a alimentarle de forma satisfactoria.

Para evitar toda desilusión

En la Conferencia de Manila no se ha dejado de insistir en que los miembros de las comunidades en desarrollo podrían llegar a creer que toda investigación a la que ellos se prestaban presentaba necesariamente una utilidad para ellos y que así nacían esperanzas, que corrían el riesgo de llegar a ser decepcionantes. Esto significa que en el momento en que tales proyectos de investigación se someten a un control deontológico, conviene prestar una gran atención a las ventajas susceptibles de obtenerse y a la intención expresada por el investigador para tratar de que la población continúe gozando de sus ventajas, y con el fin de evitar toda desilusión posterior y el riesgo de crear actitudes poco propicias a la investigación.

La mejora de la salud de las poblaciones desfavorecidas debería constituir un fin en sí misma y no es aceptable el invocar el estado de desamparo en el que ellas se encuentran con el solo fin de diferir la investigación. Por otro lado, los principios éticos serían maltratados si tales poblaciones fuesen utilizadas en el cuadro de investigaciones de las que no obtendrían ninguna ventaja inmediata, mientras que

estas mismas investigaciones podrían ser efectuadas, por otro lado, sobre sujetos con buena salud.

En el caso de ensayos relativos a agentes profilácticos o inmunizantes nuevos, el control deontológico de proyectos implicando una experimentación sobre seres humanos es sometido a una evaluación científica previa que recae en su seguridad en el empleo. He aquí un aspecto estrechamente ligado al control deontológico de los proyectos de investigación y se ha aludido con frecuencia a él en la Conferencia de Manila. De la misma forma se ha subrayado la necesidad de que los países elaboren una política nacional de investigación, una legislación apropiada y unas líneas directrices nacionales.

Cuando la investigación sea apadrinada por un organismo exterior, es decir, emprendido en un país huésped, pero con la iniciativa y gracias a un sostén financiero y con la participación en su totalidad o en parte de una organización o un órgano exterior internacional o nacional, con la colaboración o el acuerdo de las autoridades del país huésped, dos condiciones *sine qua non* deben reunirse. Que el proyecto de investigación sea sometido a un control deontológico por la organización responsable de su lanzamiento, y por otro lado, que las autoridades del país huésped deben asegurarse de que la investigación propuesta es conforme a sus propias prescripciones de orden ético.

Está previsto que un fascículo conteniendo estas líneas directrices sea difundido tan ampliamente como posible. Ellas representan en el momento actual una síntesis de los conceptos y prácticas en vigor en los países que han elaborado sistemas de control deontológico y se acompañan de sugerencias en cuanto a procedimientos que permitan abordar los problemas nuevos que presentan un interés particular para los países en desarrollo. No hay ni sombra de duda de que ellas deberían ser objeto dentro de poco de un nuevo examen, teniendo en cuenta la utilidad que su uso habrá demostrado. Es posible, igualmente, que ellas deban ser completadas por códigos detallados sobre, por ejemplo, los problemas de grupos especialmente vulnerables, ya mencionados, principalmente los niños, las personas que padecen una enfermedad o deficiencia mental y las comunidades en desarrollo.

COMUNICADOS DE PRENSA

Vencer a la tuberculosis. Ahora y para siempre. El centenario del descubrimiento del bacilo de Koch tratado en «Salud Mundial». Comunicado OMS/4. 5 de febrero de 1982.

Hace cien años Roberto Koch descubría el bacilo de la tuberculosis. Hoy el número de casos de esta enfermedad, en el mundo, aumenta todavía, a pesar de que los medios para eliminar este importante problema de salud pública de aquí al año 2000 sean conocidos.

Las manifestaciones, en las columnas del último número de *Salud Mundial*, la revista ilustrada de la OMS, del doctor Halfdan Mahler, director general de la organización, dicen: «Desde hace más de treinta años disponemos de medicamentos y de una vacuna eficaces, que hacen de la tuberculosis una enfermedad que puede evitarse y curarse. Sobre el plan técnico, estrategias válidas de prevención, detección precoz y tratamiento han sido puestas a punto progresivamente.

Pero los progresos han sido increíblemente lentos. En la mayoría de los países en desarrollo la situación epidemiológica ha sido mejorada muy poco. Entre cuatro y cinco millones de casos, altamente infecciosos, se producen cada año, y la tuberculosis provoca anualmente la muerte de, por lo menos, tres millones de personas.»

El doctor Mahler piensa que el centenario del descubrimiento de Koch debería ser consagrado a la evaluación de estrategias de lucha antituberculosa.

«Necesitamos, sin debilidad —dice—, admitir los numerosos errores cometidos en el pasado y proponernos el hacer desaparecer definitivamente, de aquí al año dos mil lo más tarde, esta grave amenaza para la salud, que es la tuberculosis. Este objetivo es perfectamente realizable, pero para conseguirlo nos hace falta adquirir una mejor

comprensión de las causas profundas de la génesis y de la evolución de la enfermedad.»

Acentuando la importancia del papel de la Unión Internacional contra la Tuberculosis en el pasado y en los años venideros, el director general concluye: «La OMS está orgullosa de asociarse a la unión para celebrar el centenario del descubrimiento de Koch, que ha marcado una vuelta en el camino, todavía largo, que nos conducirá a "vencer a la tuberculosis, ahora y para siempre".»

Este lema ilustra el tema del último número de *Salud Mundial*, que presenta artículos sobre Roberto Koch y su descubrimiento, sobre las perspectivas de una victoria mundial sobre la tuberculosis, sobre la evolución del tratamiento, así como ejemplos prácticos de lucha contra la tuberculosis en diferentes partes del mundo.

El doctor Lu Rushau, nombrado subdirector general. Comunicado OMS/ 5, 10 de febrero de 1982.

El doctor Halfdan Mahler, director general de la Organización Mundial de la Salud, anuncia el nombramiento del doctor Lu Rushau para la función de subdirector general de la OMS a partir del 1 de febrero de 1982.

Hasta el momento de este nombramiento, y desde 1978, el doctor Lu ha sido el responsable de la gestión y coordinación de trabajos de investigación científica, así como de la formación de investigadores en la provincia de Sichuan, donde fue vicepresidente de la filial de la Academia China de Ciencias Médicas.

Nacido en la provincia de Zhjiang el 20 de agosto de 1926, el doctor Lu obtuvo sus diplomas en Ciencias y Medicina en la Universidad de St. John de Shanghai. Después ha seguido estudios de postgrado durante dos años en la Primera Escuela de Medicina de Shanghai; luego durante tres años en la escuela postuniversitaria de la Primera Escuela de Medicina de Moscú (URSS).

De 1958 a 1959, el doctor Lu ha sido investigador asociado del Departamento de Bioquímica del Instituto de Ciencias Médicas Fundamentales de la Academia China de Ciencias Médicas en Beijing. Fue a continuación profesor asociado y jefe del Departamento de Biología de radiaciones y radioproyecciones en el Instituto de Medicina Radio-

lógica de la misma academia, y esto hasta 1975, cuando fue nombrado director del instituto y responsable de la gestión y de la coordinación de los trabajos de investigación científica.

El doctor Lu es miembro del Consejo Ejecutivo de la Asociación China de Ciencias Nucleares, vicepresidente de la Sociedad China de Medicina Radiológica y de Radioprotección, y es igualmente miembro de diversos comités científicos de la República Popular China.

El doctor Lu es uno de los cinco subdirectores generales de la OMS, y es responsable de la División de la Tecnología diagnóstica, terapéutica y de readaptación y de la División de Enfermedades no transmisibles.

Su Alteza Real el Príncipe Talal Bin-Abdul-Aziz Al Saud firma con la OMS un acuerdo para abrir un crédito de 2.500.000 dólares en favor de los países en desarrollo. Comunicado OMS/6. 26 de febrero de 1982.

Veintinueve países en desarrollo: Argelia, Bangladesh, Benin, Bhoutan, Etiopía, Guinea-Bissau, Haití, Islas Salomón, Indonesia, Lesoto, Maldivas, Marruecos, Nepal, Nicaragua, Pakistán, Perú, Filipinas, República Democrática popular de Laos, República Unida de Tanzania, Ruanda, Samoa, Somalia, Sudán, Tailandia, Túnez, Turquía, Vietnam, Yemen y Yemen Democrático, de Africa, Asia, América y de la región europea serán beneficiarios de un acuerdo por el que se abre un crédito de 2.500.000 dólares y firmado hoy en Ginebra por su Alteza Real el Príncipe Talal Bin-Abdul-Aziz Al Saud y el doctor Halfdan Mahler, director de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El príncipe, que es el hermano del Rey de Arabia Saudita, ha firmado el acuerdo en nombre del AGFUND, el programa de los países del golfo Árabe para las organizaciones de desarrollo de las Naciones Unidas. Este fondo, creado conjuntamente por Arabia Saudita, Bahrein, Iraq, Kuwait, Oman y Qatar, apoya las actividades humanitarias y de desarrollo, y en particular de aquellos que están menos avanzados.

Diecinueve países de los menos avanzados figuran en el primer acuerdo entre AGFUND y la OMS. El proyecto se centra en la lucha contra las enfermedades diarreicas y se interesa por los 108 millones de niños de menos de cinco años en 1982 y 1983. Los créditos serán

consagrados al refuerzo de los programas nacionales de lucha anti-diarreica, comprendiendo la lucha contra el cólera. Estas actividades comprenderán principalmente el tratamiento de los casos agudos con la administración de sales de rehidratación por vía oral, la educación de las madres sobre una buena alimentación de sus hijos, así como la mejora de la higiene del ambiente con una educación que favorezca una buena utilización y el cuidado de las instalaciones de abastecimiento de agua potable y de saneamientos.

En la breve alocución pronunciada en el curso de la ceremonia que se ha desarrollado en la sede de la OMS, Su Alteza Real el Príncipe Talal ha declarado que «si alzamos nuestras voces y unimos todos nuestros esfuerzos para ayudar a los desheredados, estoy seguro que veremos nacer una nueva era de estabilidad, de paz y de bienestar para todos los pueblos del mundo».

Subrayando que «la pobreza, la muerte, el hambre y la enfermedad no distinguen el sexo, la raza o la religión», el Príncipe Talal ha añadido que «la sociedad debe sostener a las organizaciones humanitarias y a las organizaciones de desarrollo de las Naciones Unidas para ayudarlas a hacer frente a sus deberes y a asumir plenamente las responsabilidades para las cuales ellas fueron creadas».

Dirigiéndose al príncipe saudita, el director general ha declarado: «Después de vuestro nombramiento como presidente del AGFUND se ha consagrado a la noble y humanitaria tarea, consistente en ayudar a los desheredados, los enfermos, los hambrientos, los refugiados y, en general, a todos aquellos que están necesitados. No es entonces sorprendente que las gentes os hayan llamado el "Príncipe de los Pobres"... Deseo darle las gracias muy sinceramente a Su Alteza Real, y, a través suyo, a los siete países miembros de la AGFUND, por la colaboración extremadamente preciosa que han aportado a la OMS para financiar algunos de los programas humanitarios en el mundo en desarrollo.»

El director general de la OMS ha invitado a Su Alteza Real a un almuerzo de trabajo, al que asistió igualmente el embajador Ahmed Abdul Jabbar, jefe de la Misión Permanente de Arabia Saudita cerca de la oficina de Naciones Unidas y de las instituciones especializadas en Ginebra, así como los jefes de las misiones diplomáticas de otros estados miembros del AGFUND establecidos en Ginebra.

El doctor José A. Nájera Morrondo, nombrado director del Programa OMS de Acción Antipalúdica. Comunicado OMS/7. 2 de marzo de 1982.

El doctor Halfdan Mahler, director general de la OMS, anuncia el nombramiento del doctor José A. Nájera Morrondo para el puesto de director del Programa de Acción Antipalúdica en la Sede de la OMS en Ginebra. El doctor Nájera Morrondo sucede al doctor Tibor Lepes, que ha sido jubilado el 28 de febrero de 1982.

El Programa de Acción Antipalúdica ejerce su actividad en estrecha colaboración con las oficinas regionales de la OMS y las divisiones relacionadas a escala mundial; mantienen permanentemente el examen y la evaluación del plan de lucha contra el paludismo y de erradicación de esta enfermedad, formulando las variantes tácticas y orientando así el programa mundial.

Hasta hace poco el doctor Nájera Morrondo ocupaba el puesto de coordinador de los programas de paludismo y de otras enfermedades parasitarias y de la lucha antivectorial en la Oficina Regional de la OMS para las Américas en Wáshington. Nacido en Madrid (España) el 9 de marzo de 1932, obtuvo los doctorados en Medicina en la Universidad del Litoral (Rosario, Argentina) en 1954 y en Granada (España) en 1955. Es diplomado de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres (1957) y de la Escuela de Sanidad de Madrid (1958).

Antes de entrar en la OMS en 1961 el doctor Nájera Morrondo ha sido demógrafo de Sanidad en el Consejo Español para el Desarrollo Económico y ayudante de epidemiología en la Escuela de Sanidad de Madrid.

Tras haber seguido un curso de formación en la lucha antipalúdica en 1961 el doctor Nájera Morrondo fue nombrado médico responsable de paludología en Ghana y en Uganda, y en 1964 fue nombrado jefe de equipo de un proyecto interregional de investigación en paludología sobre el terreno, trabajando en Uganda, Pakistán, India y Nigeria. En marzo de 1969 fue nombrado en Wáshington consejero sobre investigación paludológica, después consejero regional sobre lucha antivectorial en 1975 y, finalmente, coordinador de programas en 1979.

El doctor Nájera Morrondo está casado y tiene dos hijas.

Dar vida a la vejez: Tema del Día Mundial de la Salud 1982. La revista «Salud Mundial» describe la situación de las personas ancianas. Comunicado de Prensa OMS/8. 23 de marzo de 1982.

«La vejez no es sólo un simple proceso fisiológico, envejecer es también un estado de ánimo. Por otra parte, ante nosotros, se dibuja una metamorfosis radical de este estado de ánimo.» El doctor Halfdan Mahler, director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha escrito la introducción al número de febrero-marzo de *Salud Mundial*, la revista ilustrada de la Organización consagrada al tema del Día Mundial de la Salud 1982: «Dar vida a la vejez».

El doctor Mahler añade: «La visión de la persona anciana, del viejo que se encamina con pasos vacilantes hacia la tumba, afligido y minado por la enfermedad, sin amor e inepto para cuidar de sí mismo, y menos todavía para poder servir a otro, se desmiente en la realidad.

Existiendo este cliché hace falta que las personas ancianas mismas contribuyan a demostrar su inanidad. A ellos les incumbe el hacer valer su derecho de participar sin restricciones, como adultos, en los cuidados y las actividades de salud que les son necesarios. La salud para todos de aquí al año 2000, que pone tanto hincapié en los cuidados de salud primarios, no podría concebirse sin esta participación de las personas ancianas, que, con frecuencia, saben mejor que nadie lo que necesitan y cómo conseguirlo.

El doctor Mahler concluye: «Los únicos que pueden ayudar a las nuevas generaciones a comprender cómo hemos llegado a la situación actual, y cómo podemos preparar un día de mañana mejor, son los mismos que han vivido y meditado los grandes sucesos que han jalonado el siglo xx.»

Se expresan también en este número de *Salud Mundial* el Sr. William M. Kerrigan, secretario general de la Asamblea Mundial de las Naciones Unidas, sobre el envejecimiento que tendrá lugar en Viena en julio y agosto de este año, y el Sr. Joseph Franceschi, secretario de Estado encargado de las personas ancianas en el Ministerio de la Solidaridad Nacional de Francia.

Cada año la OMS elige un tema de una importancia especial para marcar el Día Mundial de la Salud, el 7 de abril, fecha en la cual la Constitución de la OMS entró en vigor en 1948. Conferencias, debates,

manifestaciones y festividades locales serán organizados en el mundo entero para promover el lema «Dar vida a la Vejez» el 7 de abril y a todo lo largo del año.

El Consejo Ejecutivo confirma de nuevo al doctor Kaprio como director regional para Europa de la OMS. Comunicado de Prensa EURO/3/82. Copenhague, 20 de enero de 1982.

Reunido en Ginebra este mes para su 69 sesión, el Consejo Ejecutivo de la OMS acaba de nombrar al doctor Leo A. Kaprio en las funciones de Director regional para Europa por un nuevo período de tres años.

En su última sesión, celebrada en Berlín en septiembre de 1981, el Comité Regional para Europa designó una vez más al doctor Kaprio y pidió al doctor H. T. Mahler, director general, que propusiera su nombramiento al Consejo Ejecutivo.

El doctor Leo A. Kaprio, director general de la Región Europea de la OMS desde 1967, nació en Tuusula (Finlandia) el 28 de junio de 1919. Tras haber obtenido su diploma de doctor en Medicina por la Universidad de Helsinki se especializó en Sanidad en la Universidad John Hopkins de Baltimore (Estados Unidos de América), donde obtuvo el grado de «Master» en Salud Pública en 1948. Volvió otras dos veces a Estados Unidos en 1956, en que obtuvo el diploma de doctor en Salud Pública en la Universidad de Harvard, y en 1964, en que siguió de nuevo en la Universidad John Hopkins de Baltimore un curso especial sobre planificación sanitaria.

Después de haber obtenido la licenciatura en Ciencias médicas básicas en 1938, y comenzado sus estudios clínicos, el doctor Kaprio sirvió a su país durante la guerra como médico militar; en 1944 fue promovido al grado de capitán en el servicio sanitario del ejército finlandés. Después de la guerra, de 1944 a 1949, ocupó varios puestos hospitalarios y universitarios en Finlandia, sobre todo el de encargado de curso en el Instituto de Higiene de la Universidad de Helsinki. Durante este período llegó a ser consejero en Salud Pública en la Asociación Finlandesa para la Población (Väestöliitto), estableciendo una red de centros de consultas conyugales e instaurando la planificación familiar y la prevención del aborto en Finlandia.

Tras un viaje de estudios a Estados Unidos, efectuado gracias a la Fundación Rockefeller, el doctor Kaprio fue director de la zona de

formación y de demostración sanitaria de Uusimaa, también subvencionada por la Fundación Rockefeller, y médico provincial adjunto de Sanidad. En 1952 el proyecto de Uusimaa servía a una población de 300.000 personas y era utilizado por la OMS como Centro Internacional de Enseñanza.

De 1952 a 1956 el doctor Kaprio supervisó los servicios sanitarios de las diez provincias de Finlandia como jefe de la Sección de Salud Pública del Servicio Nacional de Salud. Durante este período presidió una comisión de Estado encargada de reorganizar los servicios centrales de salud, desempeñó durante un cierto tiempo las funciones de director general del Servicio Nacional de Salud y tomó parte activa en los asuntos sanitarios internacionales, tanto en la OMS como por intermedio de la Cruz Roja finlandesa, de la que era consejero de Sanidad.

El primer contacto del doctor Kaprio con la OMS se remonta a 1948, fecha en la que representó al Gobierno finlandés en una reunión organizada en Ginebra para discutir la creación de la Oficina Regional para Europa. Participó igualmente en numerosas reuniones de la OMS, tanto en calidad de delegado de su país como de miembro del Cuadro de Expertos de la OMS de Administración de la Salud Pública. Dirigió la delegación finlandesa en las sesiones del Comité Regional celebradas en Copenhague en 1953 y en Opatija en 1954. Fue el jefe de la delegación finlandesa en la Asamblea Mundial de la Salud en 1953 y, como delegado, asumió el cargo de secretario de la Comisión del Programa y del Presupuesto en 1956. En 1952 fue nombrado miembro del Cuadro de Expertos de la OMS de Administración de Salud Pública y, como tal, participó en 1953 y en 1955 en la elaboración de dos informes de comités de expertos. Representó a Finlandia en el Curso de Salud Pública de Göteborg (Escuela Escandinava de Sanidad) y participó, como experto médico finlandés, en la Reunión del Consejo Nórdico celebrado en Copenhague en 1956.

El 12 de marzo de 1956 el doctor Kaprio entró en la OMS en calidad de consejero de Salud Pública en la Oficina Regional del Mediterráneo Oriental. En 1958 fue promocionado al puesto de administrador de Salud Pública en Copenhague y, en diciembre de 1963, nombrado por el director general para el puesto de director de la División de los Servicios de Salud Pública en la Sede. En 1966 fue designado por el Comité Regional como director regional para Europa y, en enero de 1967, el Consejo Ejecutivo le nombró para este puesto por

un período de cinco años a partir del 1 de febrero de 1967. En enero de 1972, de nuevo en enero de 1977 y ahora en enero de 1982, el Consejo Ejecutivo le ha renovado su mandato, habiéndole redesignado el Comité Regional en septiembre de 1971, en septiembre de 1976 y en septiembre de 1981.

La Medicina geriátrica merece ser mejor enseñada. Taller sobre la enseñanza de la gerontología/medicina geriátrica. Edimburgo, de 5 a 7 de abril de 1982. Comunicado de prensa EURO/4/82. ICP/ADR 045. Copenhague, 1 de marzo de 1982.

Uno de los principales cambios en el siglo veinte sobre el plan demográfico es el aumento, en los países industrializados, del número de personas que llegan a la edad de sesenta y cinco años. En cuanto a las personas de ochenta años y más, su número ha doblado desde 1900, y deberá doblarse de nuevo en el curso de los setenta y cinco años venideros.

Las personas ancianas, como grupo, recurren más a los servicios de salud que los otros adultos, en particular las personas de ochenta y más años. Con este propósito, numerosas preguntas se plantean en cuanto a la disponibilidad, la cualidad y la pertinencia de los servicios de salud que se les dispensa.

Los participantes en las reuniones organizadas por la OMS han formulado serios temores en cuanto a la aptitud de numerosos médicos para ocuparse de los problemas de salud de las personas ancianas y han pedido en numerosas ocasiones que este tema sea inscrito en el programa de estudios de medicina. Convendría, pues, realizar las tareas siguientes:

- Definir los conocimientos sobre la vejez que conviene que figuren en los programas de enseñanza médica.
- Determinar en qué medida estos conocimientos deberían ser incorporados en el programa de enseñanza médica.
- Evaluar los métodos que podrían servir para transmitir estos conocimientos a los estudiantes de medicina, a los médicos jóvenes y a los que ya tienen experiencia.
- Examinar el papel de la investigación en los programas de enseñanza relativos a la vejez.
- Crear un centro de información para los programas de estudios y otras publicaciones especializadas que serán puestas a

disposición de los establecimientos de enseñanza cuando los soliciten.

- Realizar un inventario de las principales escuelas de medicina y de los establecimientos del tercer ciclo que enseñen esta disciplina y utilizar sus cursos como modelos.

En este cuadro los participantes examinarán los métodos de enseñanza de la gerontología/medicina geriátrica aplicadas en la Región Europea, formularán recomendaciones al respecto, medidas a tomar para realizar las tareas enumeradas anteriormente mencionadas y organizarán el centro de información sobre los programas de estudios y las posibilidades de formación en cuidados de salud de las personas ancianas que ha sido instaurado recientemente en la Escuela de Salud Pública Andrija-Stampar de la Universidad de Zagreb.

Este taller es la continuación de las consultas que sobre la enseñanza de la gerontología/medicina geriátrica y sobre la creación de un centro de información sobre los programas de estudios, que se celebraron en marzo de 1981. Los participantes examinaron con detalle los métodos para enseñar los cuidados de salud para las personas ancianas en los niveles universitario y de post-graduado.

Una conferencia de prensa tendrá lugar el martes 6 de abril de 1982. Si desea obtener más información puede contactar con el Servicio de Información al público.

Lugar de la reunión: Pollock Halls of Residence, 18 Holyrood Park Road, Edimbourg EH16 5AY, Escocia. Tel: (031) 667 1971. Telex: 72165. Pollock Halls.

La salud de las personas ancianas: La prensa debe estar informada.

Simposio de periodistas y de expertos: «Dar vida a la vejez». Lyon, de 30 de marzo a 2 de abril de 1982. Comunicado de prensa EURO/5/82. ICP/INF 002. Copenhague, 1 de marzo de 1982.

El Día Mundial de la Salud en 1982 será consagrado a las personas ancianas, y tendrá por lema: «Dar vida a la vejez». Para preparar esta celebración y para sensibilizar a la opinión pública del papel que juegan los ancianos en la colectividad, la Oficina Regional de la OMS ha organizado este Simposio.

Este Simposio, que reunirá principalmente a expertos en cuestiones médicas y sociales y a periodistas, se esforzará en definir cómo el concepto de «salud para todos de aquí al año 2000» puede aplicarse

en la práctica a las personas ancianas. Estas no estarán consideradas desde el ángulo puramente fisiológico o patológico, sino desde un punto de vista positivo, con la voluntad de preservar una vida económica y socialmente satisfactoria.

Se tratará también de situar a las personas ancianas en una perspectiva geográfica e histórica, de establecer una distinción entre los diferentes grupos de edad a que pertenecen, de censar los riesgos sanitarios a los que están expuestos y de hacer hincapié sobre sus handicaps sociales como el aislamiento y la pobreza. Los participantes examinarán a continuación las medidas prácticas que pudieran ser adoptadas para remediar la situación, teniendo en cuenta algunos elementos, tales como la toma a su cargo por el individuo de su propia salud, los cuidados individuales, la participación de la familia y los enfoques comunitarios, así como los cuidados médicos clásicos.

Los periodistas serán invitados a explicarse sobre la forma, según su punto de vista, en que los medios de información pueden servir a las personas ancianas de una forma positiva. Su participación activa en el Simposio corresponde a las recomendaciones hechas por el Grupo de Trabajo sobre la Información y la Salud que se reunió en Luxemburgo del 3 al 7 de noviembre de 1980. Esta reunión ha constituido un hito en las relaciones de la OMS con los medios de información, haciendo de los periodistas compañeros de pleno derecho en el proceso de decisión sobre los cuidados de salud en el plano internacional cuando habían sido hasta ahora simples espectadores y reporteros de las acciones organizadas por otros grupos.

Hay numerosas cuestiones que los medios de información pueden plantear y que conciernen a las personas ancianas. ¿Los periodistas obtienen todas las informaciones que les son necesarias? ¿Tienen acceso a los servicios de salud cuando realizan sus encuestas y, en los casos críticos, a las personas ancianas mismas? ¿Los servicios de salud son conscientes del papel que pueden jugar los medios de información aportando las noticias del exterior a las personas ancianas y llevando los puntos de vista de estas últimas a los políticos y al gran público? Y por último, ¿las personas ancianas se dan cuenta de las ventajas que para ellas pueden ofrecer los medios de información?

Lugar de la reunión: Centro Internacional de Investigación del Cáncer. 150, cours Albert-Thomas. F-69372, Lyon Cedex 2. Francia. Tel. (7) 8758181. Telex: 380023.

LIBROS

Métodos e impacto de los ensayos terapéuticos controlados en el cáncer.

Parte 1.^a: Serie de informes técnicos de la UICC. Volumen 36. Editado por P. Armitage, D. Bardelli, D. A. C. Galton, E. A. Gehan, G. A. Higgins, K. Magnus, S. J. Pocok, R. Saracci y F. Flamant (presidente del Proyecto de la UICC, sobre ensayos terapéuticos controlados). 135 pp. Ginebra, 1978. Precio 32 francos-copia (16 dólares-copia). ISBN 92-9018-036-6. Parte 2.^a: Serie de informes técnicos de la UICC. Volumen 59. Editado por N. Cascinelli, H. L. Davis Jr., R. Flamant (presidente del Proyecto de la UICC, sobre ensayos terapéuticos controlados), Y. Kenis, C. M. Lalane, F. M. Muygia, M. Rozenzweig, M. J. Staquet, V. Veronesi. 172 pp., Ginebra, 1981. Precio 38 francos suizos-copia (19 dólares USA-copia). ISBN 92-9018-059-5.

Un número creciente de ensayos clínicos al azar se han emprendido en muchos países durante los treinta años últimos. Los ensayos clínicos al azar son a menudo empresas multicéntricas que requieren considerables recursos, tanto en personal como en material. Se han establecido en varios países grupos cooperativos que consisten en médicos, estadísticos y especialistas en ordenadores para realizar estos ensayos. Necesitan una fuerte estructura administrativa y a menudo la creación de un centro de datos que supone costes elevados.

En vista de las consideraciones mencionadas, parece apropiado e interesante para determinar si la contribución de los ensayos clínicos al azar al progreso del tratamiento del cáncer justifica su costo. Esta determinación era imposible hasta que pasara bastante tiempo desde que se hicieron los primeros ensayos.

Dos enfoques eran posibles para alcanzar el objetivo del estudio. El primer enfoque consiste en seguir los ensayos clínicos al azar desde su iniciación hasta su conclusión y determinar el grado en que sus resultados, positivos o negativos, llevaron a cambios en los métodos terapéuticos en años sucesivos.

El segundo enfoque consiste en hacer una lista de los tratamientos disponibles en un momento determinado para un cáncer específico y tratar de identificar los papeles respectivos de ensayos clínicos al azar y no al azar en el establecimiento de estos tratamientos.

Las dificultades que se plantean fueron más numerosas que las previstas y provocaron un retraso considerable para la consecución del estudio. Esquemáticamente los problemas presentados pueden clasificarse así: ¿qué tipos

de cáncer seleccionar? ¿Cómo catalogar los tratamientos disponibles en el momento del estudio? ¿Cómo establecer la calidad de los ensayos clínicos al azar? ¿Cómo adscribir un progreso terapéutico reconocido a un ensayo determinado?

El informe tiene dos partes:

La parte 1.^a trata de temas como la magnitud de los ensayos clínicos del cáncer, ajuste para factores pronósticos, medida de la calidad de la vida, metodología de los ensayos profilácticos controlados en el cáncer y problemas éticos y legales en la realización de ensayos terapéuticos.

La parte 2.^a trata de la determinación de los problemas planteados por los ensayos terapéuticos controlados por cánceres de determinadas localizaciones: carcinoma broncogénico, cáncer colorrectal, cáncer de mama, melanoma cutáneo y osteosarcomas.

Estos informes técnicos constituyen un intento de responder a cuestiones planteadas cuando se inició el estudio: «Cómo puede facilitarse la realización de los ensayos y cómo pueden éstos llevar a conclusiones más válidas».

La biología del cáncer cutáneo (excepto melanomas). Serie de informes técnicos de la UICC. Volumen 63. Una serie de Reuniones de Trabajo sobre la Biología del Cáncer Humano. Informe núm. 15. Editado por O. D. Laerum y O. H. Iversen, 263 pp., 1981. Precio 44 francos suizos-copia (22 dólares USA-copia). ISBN 92-9018-063-3. Distribuido exclusivamente por Hans Huber Publishers, Berna, Suiza.

El fin de este volumen es proporcionar a los que trabajan en este campo una evaluación crítica de los conocimientos actuales de las bases biológicas de la carcinogénesis y el crecimiento neoplásico en la piel de los mamíferos.

Más cánceres se originan en la piel que en cualquier otro órgano del cuerpo humano. La piel fue uno de los primeros órganos para los que se estableció una relación entre factores ambientales y tumores malignos. También los primeros tumores experimentales se provocaron en la piel. Sin embargo, no comprendemos completamente las propiedades biológicas básicas de las neoplasias malignas de este órgano, o la interacción entre los agentes cancerígenos y el tejido presuntamente normal. Por esta razón, la Unión Internacional Contra el Cáncer organizó una reunión de trabajo sobre cáncer cutáneo para establecer la forma crítica, los conocimientos más recientes de las bases biológicas de la oncogénesis y del crecimiento neoplásico en los varios tipos de células de la piel y para difundir estos conocimientos a los trabajadores en oncología experimental y clínica.

El principal énfasis se pone en los carcinomas, especialmente carcinomas de células escamosas, ya que la mayoría de las neoplasias malignas de la piel se originan en el epitelio, particularmente en la epidermis. Los melanomas malignos se han excluido porque merecen un volumen aparte.

En la primera parte del informe de esta reunión se discuten los antecedentes históricos de las investigaciones sobre cáncer cutáneo y la estructura

y regulación del crecimiento de la piel normal. Una revisión de la aparición de cáncer cutáneo en el hombre, que incluye clasificación y propiedades biológicas, va seguida de una discusión de los criterios de malignidad. Debido a la gran cantidad de datos disponibles experimentales y clínicos, dos de los capítulos más grandes tratan de la carcinogénesis química y por radiaciones ultravioletas. El papel de otros factores, tales como radiaciones ionizantes, virus, sistema inmunitario, estroma dérmico y el envejecimiento a nivel celular en las distintas partes de la piel se tratan en capítulos separados.

Además, el grupo de trabajo proporcionó una vista general de problemas que merecen prioridad en futuras investigaciones.

La mayoría de este volumen representa el acuerdo común de todos los participantes. Sin embargo, en el capítulo sobre carcinogénesis química ha habido opiniones diferentes respecto a la interpretación de datos biológicos. Esto se ha expresado en un apéndice al capítulo 6, que se centra en la teoría en dos etapas de la carcinogénesis.

MELTZER, A. S.: *Enfermedades de transmisión sexual. Guía para médicos y trabajadores sanitarios*, 90 pp. ISBN 0-88831-126-5. Eden Press. Precio 5,95 dólares, más gastos de envío. Puede obtenerse de: Canadian Public Health Association, 1335 Carling Avenue Suite 210, Ottawa, Ontario K1Z 8N8 (Canadá).

La mayoría de los médicos, estudiantes de medicina y sanitarios reciben poca o ninguna instrucción sobre las enfermedades de transmisión sexual. Se necesita un texto directo sobre el tema no sólo en países desarrollados como Canadá y Estados Unidos, sino también en países del Tercer Mundo. Este libro se centra en aspectos prácticos de las ETS, con un enfoque simplificado que permitirá que la mayoría de los problemas sean manejados en forma fácil. Enseña al médico, a la enfermera o al trabajador sanitario cómo atender al paciente, está orientado hacia los problemas. Estas orientaciones serán útiles a todos los que traten con enfermedades de transmisión sexual. Enunciado de los capítulos principales: 1. Esquema del problema. 2. Cribado (screening) de infecciones de transmisión sexual. 3. El varón con exudado uretral. 4. La paciente con exudado vaginal. 5. El paciente con gonorrea. 6. El paciente con uretritis no gonocócica. 7. El paciente con sífilis. 8. El paciente homosexual. 9. El paciente con úlceras genitales. 10. El paciente con candidiasis genital (Monilia, aftas u hongos). 11. El paciente con herpes genital. 12. El paciente con una infección «tropical» de transmisión sexual. 13. El paciente con otras infecciones transmitidas sexualmente. 14. La embarazada con una infección de transmisión sexual. 15. La paciente con enfermedad pélvica inflamatoria. 16. El papel de la enfermera en los programas de cribado (screening) en ETS.

PUBLICACIONES DE LA OPS (1981):

Núm. 406. *Crecimiento y desarrollo en los dos primeros años de vida posnatal*, por Miguel Martell, Luis A. Bertolini, Fernando Nieto, Simón M. Tenzer, Raúl Ruggia y Ruben Belitzky (99 pp.). Precio: U. S. \$ 4,00. ISBN 92-75-31406-3.

El volumen presenta un trabajo de perinatología, que recibió el premio «Centenario de la Facultad de Medicina» de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Sus autores pertenecen al personal del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP).

Ha transcurrido largo tiempo para que se impusiera la idea de que el crecimiento humano se inicia a partir de la concepción y del nacimiento. Esto significa que, en todo estudio dirigido al crecimiento y desarrollo, deben considerarse los sucesos y factores que inciden en el período perinatal, a fin de concentrar en esa etapa los esfuerzos. Los autores responsables de esta publicación han seguido exactamente esa idea, y contaron con el inestimable beneficio de construir un equipo de trabajo CLAP de Montevideo.

En esta publicación, después de una sección dedicada a Antecedentes, que se refiere a los más importantes aspectos de la biología humana del crecimiento y desarrollo, se presentan los resultados de un metódico estudio longitudinal hasta los dos años de vida posnatal, en el que se incluye una nueva forma de evaluar el crecimiento, sobre la base de considerar los incrementos en relación con los valores previos.

Núm. 409. *Ficha de crecimiento para uso internacional en el cuidado de la salud materna e infantil* (40 pp.). Precio: U. S. \$ 6,00. ISBN 92-75-31409-8.

La medición e interpretación del crecimiento en la infancia ha adquirido cada vez mayor importancia como índice para evaluar el estado nutricional y de salud de los individuos y las comunidades, pero esto ha dado lugar, a su vez, a una gran variedad de sistemas de clasificación, lo que ha complicado para los servicios de salud la tarea de elegir el más adecuado para su aplicación a nivel local y ha hecho difícil la comparación a nivel regional e internacional. Con objeto de evitar estas dificultades, la OMS ha favorecido el establecimiento de un sistema normalizado de registro e interpretación de datos sobre el crecimiento.

Esta publicación presenta las primeras actividades encaminadas a alcanzar ese objetivo, que consistieron en establecer y ensayar un prototipo de ficha de crecimiento basado en otras 55 empleadas en países de las diversas regiones de la OMS. Un grupo consultivo internacional, formado por especialistas en pediatría, antropometría, nutrición, salud de la madre y el niño, etcétera, fue convocado por la Organización para estudiar los resultados de una encuesta sobre el prototipo, y basándose en sus recomendaciones, se elaboró y ensayó un modelo para utilizarlo a escala internacional. Esa ficha está formada por dos componentes: un registro de crecimiento o «ficha del hogar», para niños de ambos sexos, con dos curvas de peso de referencia

y un espacio para identificación del niño e información sobre su salud, datos que debe rellenar la madre para uso de la familia, la comunidad o el centro de salud; y la «ficha del servicio», más compleja, con gráficos de peso y estatura para cada sexo, que conservará el centro de salud. La ficha así elaborada, que se reproduce en este libro, puede utilizarse en todos los países con las modificaciones que exijan las circunstancias locales.

Núm. 411. *Ayuda en el hogar a las personas con impedimentos: un nuevo enfoque de la rehabilitación* (26 pp.). Precio: U. S. \$ 3,00. ISBN 92-75-31411-X.

Las Naciones Unidas han designado 1981 como Año Internacional de los Impedidos, y la Organización Panamericana de la Salud colabora en su celebración publicando este folleto que describe una de las importantes actividades en el esfuerzo continuo que la sociedad debe hacer para mejorar la vida de las personas con incapacidades o impedimentos.

Esta publicación describe una serie de trabajos sobre el terreno realizados en varios pueblos de México para enseñar a los habitantes con impedimentos actividades sencillas que pueden realizar en el hogar, diseñadas para mejorar su estado físico y mental de modo que les permita vivir con más comodidad. El estudio fue realizado por el doctor Robin Hindley-Smith, asesor regional en Rehabilitación de la OPS, en colaboración con la Unidad de Asuntos Internacionales, Secretaría de Salubridad y Asistencia de México. La investigación en el campo tuvo lugar en un área que disponía de infraestructura necesaria y cuya población con impedimentos tenía difícil acceso a las instalaciones de rehabilitación existentes, y se planificó en dos etapas: identificación de las personas con impedimentos y aplicación experimental de tecnologías básicas de rehabilitación. En esta segunda etapa se aplicó un manual de tecnologías básicas publicado en inglés por la OMS, que un grupo internacional de expertos adaptó a las condiciones de América Latina y publicó en forma de cuadernos en un español claro y sencillo. Esta versión comprende una serie de guías generales para las autoridades locales, maestros de escuelas y trabajadores de salud de la comunidad; guías para las personas impedidas y sus familiares, para cualquier tipo de incapacidad, y guías que tratan problemas de impedimentos específicos. En las conclusiones se pone de manifiesto que es mucho lo que se puede lograr en la rehabilitación de personas con impedimentos dentro de su propia comunidad y se expresa la esperanza de que tengan en cuenta este enfoque quienes se ocupan de estas personas, especialmente de aquellas que no tienen acceso a prestaciones más perfeccionadas. Título de la versión en inglés: *Helping disabled persons at home: A new approach to rehabilitation*.

Núm. 418. *III Seminario sobre Tuberculosis: Quimioterapia*. Precio: U. S. \$ 8,00. ISBN 92-75-31418-7.

El III Seminario sobre Tuberculosis, dedicado a la quimioterapia de la enfermedad, se realizó en la sede de la OPS en Washington, D.C., del 17 al 30 de marzo de 1979. La publicación comprende el informe final y los dos

temas que se trataron en dicho seminario. El informe final se refiere a los propósitos, programa de temas y organización del seminario. Por su parte, el tema I, titulado «Progresos actuales en la quimioterapia de la tuberculosis», incluye, entre otros, los siguientes trabajos: Bases bacteriológicas de la quimioterapia de la tuberculosis; Eficacia de la quimioterapia de corta duración; Reacciones adversas y toxicidad de los medicamentos antituberculosos, y Eficacia de la quimioterapia como métodos de control de la tuberculosis. Por último, el tema II, que aparece bajo el título «Aplicación de los conocimientos actuales sobre quimioterapia a los programas de control de la tuberculosis en América Latina y el Caribe», entre otros trabajos, abarca: Situación actual de los programas de control de la tuberculosis en América Latina; Costo de los esquemas terapéuticos, y Aspectos operativos de la quimioterapia de corta duración.

OMS: *Agua potable y saneamiento, 1981-1990. Hacia una mejor salud*. Ginebra, 1981. ISBN 92-4-256P68-5, 60 pp. Precio: 9 francos suizos. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Para conseguir el objetivo del Decenio Internacional del agua potable y del saneamiento 1981-1990, es decir, de abastecer de agua sana y en buenas condiciones de saneamiento a todos de aquí al año 1990, será necesario adoptar nuevos enfoques, tanto en el campo de las estrategias nacionales como sobre la ayuda internacional. La amplitud de la tarea requiere una modificación de los métodos de prestación.

El Decenio constituye una primera etapa decisiva del programa mundial que pretende instaurar la salud para todos de aquí al año 2000. Aumentando la cantidad y calidad del agua abastecida a la población, se contribuirá a reducir la incidencia de numerosas enfermedades en la población más vulnerable. Mejorando el saneamiento y la higiene, se multiplicarán los efectos sanitarios de las inversiones en conducciones de agua. Estos son los aspectos sanitarios del abastecimiento de agua y del saneamiento que interesan más particularmente a la OMS y que establecen un vínculo con sus objetivos y programas de cuidados primarios de salud.

La presente publicación se dedica a clarificar los enfoques del Decenio y a mostrar de alguna manera de qué forma ellos podrían modificar el centro de gravedad de las estrategias nacionales y la ayuda internacional, así como proporcionar directrices para ciertas actividades particulares que interesan para la planificación y la concepción de los programas apropiados.

REVISTA DE REVISTAS

ACTA PEDIATRICA ESPAÑOLA, enero 1982.

KRAUEL, J., y cols.: *Mortalidad neonatal. Análisis de 291 necropsias*, pp. 9-19.

Se analizan 291 necropsias de recién nacidos fallecidos entre 1974 y 1980 en una Unidad de Neonatología, distribuyéndose las causas de muerte según criterios anatómicos y clínicos en nueve grupos. La atelectasia primaria y enfermedad de membranas hialinas constituye la causa de muerte más frecuente, seguida de la patología malformativa, las infecciones y la asfixia perinatal. Se analizan las características clínicas y los hallazgos histológicos de la población estudiada, efectuando una comparación entre ésta y las descritas en otros trabajos de revisión similares.

POLAINO-LORENTE, A., y col.: *Intervención de padres y profesores en el tratamiento psicopedagógico del autismo infantil*, pp. 20-26.

En el presente trabajo se analiza la efectividad terapéutica de padres y profesores previamente entrenados en técnicas de modificación de conducta en el tratamiento de niños autistas.

NAVARRO GONZÁLEZ, J., y cols.: *Hepatitis tóxica por aspirina de evolución fatal*, pp. 35-40.

Se estudia la evolución de un niño varón que comenzó a la edad de 2 y 3/12 años con una artritis reumatoide juvenil de comienzo sistémico. Sometido a un tratamiento prolongado con Acido Acetil Salicílico (ASA), padeció una evolución muy tortuosa con frecuentes recaídas febriles y de afectación articular. La primera evidencia de alteración hepática (SGOT 1176 mU/ml y SGPT 583 mU/ml) se detectó a los 3 años de edad, después de 9 meses del comienzo de su enfermedad y a los 6 meses del tratamiento con ASA coincidiendo con salicilemias entre 20-30 mg por 100 y una casi normalización del proceso reumático y de la velocidad de sedimentación globular. La hipertransaminasemia fue pasajera, desapareciendo al suspender el medicamento. En otras dos ocasiones se comprobó, durante el curso del tratamiento con ASA, dos nuevas elevaciones de las transaminasas sin evidente repercusión clínica. A los 3 y 8/12 años, un año y medio después del

comienzo de la artritis reumatoide se produjo una insuficiencia hepática aguda que condujo al coma hepático y a la muerte en pocos días, con cifras de salicilemia no superiores a 20 mg por 100, salvo en una ocasión. La biopsia hepática pre-mortem demostró la existencia de una necrosis hepática masiva con cuerpos de inclusión eosinófilos intracitoplasmáticos. No pudo detectarse etiología viral. Se discute la relación de la hepatopatía tóxica por ASA con las enfermedades del colágeno, especialmente con la artritis reumatoide y se resalta la elevada frecuencia de la hipertransaminasemia, la escasa incidencia de afectación hepática grave y su rara evolución mortal, que sólo se ha comunicado en cuatro ocasiones en la literatura, y sólo como probable. Se sugiere prudencia en la continuación del tratamiento con ASA cuando se ha detectado con anterioridad elevación de las transaminasas, así como su control seriado durante la terapia salicílica prolongada.

Febrero, 1982.

DALMAU SERRA, J., y cols.: *Alergia alimentaria: manejo nutricional*, pp. 51-54.

Se presenta un paciente que padeció una alergia alimentaria grave. Se analiza la etiopatogenia, así como los problemas de manejo nutricional, haciendo especial referencia a las indicaciones de la nutrición parenteral, nutrición enteral continua y dietas hipoantigénicas.

FERNÁNDEZ, A., y cols.: *Factores y consecuencias de la anoxia neonatal*, páginas 55-63.

Sobre una casuística de 10.850 niños nacidos vivos, se estudian la incidencia, factores y consecuencias de la anoxia neonatal. En los resultados se evidenció la influencia de la edad gestacional, las enfermedades maternas previas, la paridad, las complicaciones gestacionales y del parto, las anomalías placentarias, la presentación de nalgas, la operatoria obstétrica y las cesáreas. Asimismo entre los factores fetales destacaron el crecimiento intrauterino retardado, el embarazo múltiple, las anomalías congénitas y otros. En un 13,2 por 100 no se encontraron factores significativos causales. La mortalidad es muy elevada y aumenta cuanto mayor sea el grado de prematuridad. Un grupo de neonatos a término que sufrieron anoxia neonatal grave fue sometido a control madurométrico, según pauta propuesta por Lamotte de Grignon, demostrándose su significado valor semiológico, pronóstico y proyectivo. La mayor incidencia de maduropatías correspondió a niños del sexo femenino, cuyo peso oscilaba entre 2.500-3.500 g.

PUIG ABULI, M., y cols.: *Retraso mental ligado al sexo con un cromosoma «X» anormal*, pp. 64-67.

En 1969 Lubs describió por primera vez una asociación de retraso mental ligado al sexo con un cromosoma «X» anormal y desde entonces han aparecido varios artículos en la literatura mundial. Nosotros presentamos un estudio

de doce miembros de una misma familia correspondientes a tres generaciones en las cuales el cromosoma anormal aparecía en cinco sujetos, dos varones, atrasados, y tres mujeres, que no presentaban retardo mental. Se discuten las características clínicas y psicológicas de este síndrome y los factores que condicionan la frecuencia de aparición del cromosoma anormal.

ARS PHARMACEUTICA, 4.º trimestre 1981.

SELLES, E., y col.: *Estudio de estabilidad del aceite de cacahuete*, pp. 421-427.

En el presente trabajo se estudia la aplicabilidad que, como procedimiento de predicción de estabilidad, puede tener el método de oxidación acelerada a temperatura elevada sobre el aceite de cacahuete.

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, enero 1982.

MELÉNDEZ, M., y cols.: *Inmunidad en fiebre tifoidea*, pp. 1-12.

Se estudió la respuesta inmune en 26 pacientes adultos, cuya edad varió de 15 a 35 años, con fiebre tifoidea confirmada bacteriológicamente, que habían ingresado en el Hospital de Enfermedades Infecciosas de Santiago de Chile en el período comprendido entre abril de 1977 y junio de 1978. Se evaluaron parámetros humorales y celulares específicos e inespecíficos en tres momentos de la evolución: al ingreso, al término de la terapia antibiótica y en la convalecencia. Se compararon los datos con población adulta normal, integrada por 50 individuos. La respuesta inespecífica humoral medida por actividad hemolítica de complemento y niveles de C3, no difirió de los normales. La inmunidad inespecífica celular mostró neutropenia moderada y disminución de la adherencia de polimorfonucleares, hecho que sugiere una alteración funcional de éstos. El estudio de la respuesta humoral específica por cuantificación de inmunoglobinas Ig e IgA secretora en saliva mostró un aumento progresivo de IgG durante el estudio, mientras que los niveles de IgA e IgM resultaron significativamente aumentados en las tres muestras. Los niveles de IgA secretora mostraron correlación con los días de evolución de la enfermedad, aunque no hubo diferencia significativa respecto a los normales en ningún momento de la evolución. La inmunidad celular específica, medida en número de linfocitos T y producción de factor inhibidor de migración (FIM) frente a PPD mostró una disminución mantenida del porcentaje de linfocitos T con una baja significativa de su número absoluto al ingreso, y luego apareció igual a los controles en el momento de la segunda muestra. Resultados similares se observaron en la determinación de la función del linfocito T, con producción disminuida de FIM en la segunda y tercera muestra con tendencia a normalizarse hacia la convalecencia. Estos resultados sugieren una alteración de la respuesta inmune celular en la fiebre tifoidea. También se compararon las variaciones de FIM y linfocitos T entre el grupo de pacientes que presentaron recaída y aquellos que no recaye-

ron. En los cuatro casos con recaída se observó una franca disminución de FIM en la segunda muestra, que en todos coincidió con el momento previo a la recaída y se normalizó en forma paulatina durante la evolución de la misma. La persistencia de valores bajos de FIM, o su disminución marcada, parece estar relacionada con una mayor susceptibilidad a recaer, mientras que una tendencia a la normalización de este parámetro indicaría una evolución favorable. Para concluir, se señala que debido a la falta actual de parámetros los resultados expuestos en este trabajo podrían utilizarse de modo potencial a fin de obtener criterios válidos en la evolución del paciente típico, con respecto a predecir su susceptibilidad a recaer y/o conversión en portador.

MOLINA BALLESTEROS, G., y cols.: *Concentración de plomo en sangre de niños de familias alfareras*, pp. 33-40.

En enero de 1980, en Tonalá, Jalisco, México, se estudió la concentración de plomo en sangre de 233 niños de ambos sexos con edades entre 5 y 15 años, de los cuales 153 eran hijos de familias alfareras que trabajan en talleres domésticos y otros 80 (grupo testigo) pertenecían a familias cuya actividad profesional no parecía implicar una exposición al metal. Por los estudios clínicos y de laboratorio se determinó que los niños de familias alfareras estaban muy expuestos a intoxicación por plomo. En 43 por 100 de los niños del sexo masculino y en 41 por 100 del femenino se hallaron concentraciones en sangre mayores a 40 $\mu\text{g}/100\text{ g}$, que se considera el límite normal más elevado, mientras que en el 100 por 100 del grupo testigo se registraron cifras inferiores a ese nivel. De acuerdo con los resultados, estos 153 niños y otros 113 menores de cinco años de estas familias alfareras estaban potencialmente expuestos a la intoxicación crónica por plomo.

CALISHER CHARLES, H., y cols.: *Relaciones antigénicas entre virus del complejo tacaiuma del serogrupo «Anopheles A» («Bunyaviridae»)*, pp. 41-48.

En investigaciones de campo realizadas de forma independiente sobre la ecología de los arbovirus en Arizona, Estados Unidos de América, y São Paulo, Brasil, se aislaron dos virus del grupo *Anopheles A*. El virus aislado en Arizona (743-366), obtenido de mosquitos *Anopheles freeborni*, para el que se propone el nombre de virus *Virgin River* y el virus aislado en São Paulo (H-32580, obtenido de un ser humano) estaban vinculados serológicamente con el complejo Tacaiuma (TCM). Asimismo se determinó que los virus 743-366 y H-32580 son variantes de un subtipo del TCM (SPAr 2317). Sin embargo, es posible distinguir uno del otro. Se describen las circunstancias en que se hicieron estas observaciones y se resalta su significado en la epidemiología, la genética y la nomenclatura de la familia vírica *Bunyaviridae*.

CEDILLOS, R. A., y cols.: *Comparación de dos métodos de laboratorio para examinar xenodiagnósticos*, pp. 49-56.

El presente estudio tiene por objetivo comparar la efectividad de dos métodos para descubrir al *Trypanosoma cruzi* y al *T. rangeli* en xenodiagnósticos: el examen microscópico individual del contenido intestinal de ninfas

empleadas y el examen por homogeneización y centrifugación de todos los insectos utilizados según lo propone Maekelt. La investigación se realizó de febrero a noviembre de 1978 en varias localidades rurales de los Estados Guáricos y Trujillo, en Venezuela. Para ello, a 222 perros examinados al azar se les aplicaron en forma simultánea y durante 20 minutos dos cajitas de xenodiagnósticos, que contenían cada una de ellas 12 ninfas de *Rhodnius prolixus*. Los resultados comparativos indicaron que ambos métodos fueron igualmente sensibles: la positividad del examen individual alcanzó a 12,2 por 100 y el examen por homogeneización 11,3 por 100. Si se toma en cuenta el menor tiempo insumido por este último método para el examen de cada xenodiagnóstico, puede señalarse su aplicabilidad en investigaciones parasitológicas extensas en mamíferos. Sin embargo, en zonas donde prevalece *T. rangeli*, se debe adiestrar al personal de laboratorio para la identificación del tripanosomas metacíclicos salivales de *T. rangeli*, que se asemejan morfológicamente a los tripanosomas sanguícolas de *T. cruzi*. Por otra parte, se discute la conveniencia de utilizar el método de homogeneización y centrifugación para el examen de los xenodiagnósticos artificiales aplicados a humanos, sobre todo cuando se emplean 20 o más ninfas por xenodiagnóstico.

AKER, G. A.: *Planificación y ejecución del proyecto para instalaciones de atención de salud: El método en Estados Unidos de América*, pp. 57-67.

En la planificación de instalaciones para atención de salud se requiere un programa adecuado para que la construcción del edificio cumpla con determinados requisitos que eviten la confusión y la pérdida de tiempo y dinero, ofrezca servicios lo más eficaces que sea posible, cubra las necesidades a corto plazo y permita la ampliación o las modificaciones necesarias a largo plazo. Para conseguir esos objetivos es necesario un método acertado para la planificación y ejecución del proyecto. La *planificación* constituye la primera etapa y se basa en el estudio, análisis y proyección de las necesidades de salud en la comunidad, como también en los recursos disponibles. Para ello se recopilan diversos datos, se establecen metas y prioridades, del mismo modo que se examinan las soluciones posibles, todo lo cual constituye el material de un primer informe. La *programación*, en segunda instancia, tiene por objeto establecer la relación entre las instalaciones materiales y los programas de atención de salud, actuales y futuros, así como las necesidades de servicios. Los datos recopilados en las distintas actividades que integran esta etapa se resumen en un documento que sirve de base para los planos del arquitecto. En Estados Unidos de América, debido a requerimientos gubernamentales, existe una etapa en que se somete el proyecto a revisión y *aprobación* si se desea solicitar ayuda para su financiamiento. En la preparación del diseño se definen especificaciones funcionales, para proporcionar una solución concreta a las instalaciones; asimismo deben efectuarse los cálculos de costo más exactos y un plan definitivo de ingeniería y construcción. La etapa final es la *ejecución*, que comienza después de aprobados el diseño, los costos y el plan del proyecto. El diseño y la construcción simultáneos pueden reducir en gran medida el tiempo exigido para la construcción, pero, por supuesto, este método requiere una gran organización y control para llevar a cabo el proyecto con éxito.

DONALDSON, D.: *Participación de la comunidad en sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento en zonas «urbanas»*, pp. 95-102.

Para que la construcción de un sistema de abastecimiento de agua y saneamiento en las zonas «urbanas» constituya un paso importante en el proceso de desarrollo de la comunidad, es indispensable que se consulte a los usuarios en calidad de participantes activos en el proceso. La experiencia ha demostrado que, si el diseño del sistema no responde a las necesidades de los usuarios tal como ellos las perciben, la tasa de fracasos será probablemente elevada y el sistema no recibirá el mantenimiento a largo plazo que necesita para rendir sus frutos. Aunque son indispensables los planes integrados en beneficio de la comunidad, las actividades siguen a menudo un orden secuencial, ya que mejoras que comienzan en forma de proyecto para acondicionar un manantial pueden, con la orientación debida, convertirse gradualmente en un sistema de cañerías con conexiones domiciliarias en un plazo de ocho a diez años. En este proceso dinámico cada proyecto debe llevarse a cabo, siempre que no haya conflicto, con otros proyectos socioeconómicos realizados al mismo tiempo por la comunidad. Según este concepto, los servicios nacionales prestan asesoramiento a las aldeas. Así, la comunidad participa realmente en la decisión sobre el sistema que se va a construir (un nuevo camino, un sistema de abastecimiento de agua, etc) y sobre cuál será la secuencia de las actividades: Si no, la participación de la comunidad se convierte en una frase vacía, «permitiéndose» a los habitantes de las aldeas hacer donaciones de su trabajo y dándoseles instrucciones sobre el funcionamiento del sistema; esto último no suele dar resultados satisfactorios.

YÁÑEZ, A., y VALENZUELA, P.: *Tratamiento abreviado de la tuberculosis. Una experiencia en grandes ciudades*, pp. 127-142.

En Chile, como primera etapa en el proceso de introducción del nuevo esquema con rifampicina para el tratamiento abreviado de tuberculosis, se decidió estudiar una serie de enfermos en la región metropolitana de Santiago, con los siguientes objetivos: a) comprobar la aplicabilidad de dicho tratamiento, en condiciones de trabajo habitual durante el Programa nacional de control de la TBG; b) estudiar cómo influye la resistencia observada al inicio del tratamiento sobre su eficacia, y c) conocer los efectos colaterales que dicho esquema provocó en la población de enfermos. El ingreso de 899 enfermos en el estudio se inició en marzo de 1978; se admitieron pacientes mayores de 14 años, portadores de TBC pulmonar bacteriológicamente confirmados, entre los que se incluían casos nuevos, con recaídas y con abandonos del tratamiento previo. Después de excluir casos fracasados en tratamiento convencional y otros, resultó un grupo de 832 enfermos y, de éstos, 619 concluyeron el tratamiento, en los que observaron 12 fracasos y 37 recaídas. Entre las conclusiones se indica que el nuevo esquema es perfectamente aplicable en Chile y su introducción masiva puede elevar de modo sustancial los porcentajes de éxito, con una adecuada organización del tra-

tamiento. En cuanto a efectos colaterales adversos, se registró la aparición de ictericia en 2,5 por 100 de los casos. Por otra parte, la proporción de fracasos y recaídas hace necesario repetir otros ensayos operacionales para considerar la extensión del uso de rifampicina a lo largo de todo el tratamiento, la prolongación de la etapa inicial o bien de la fase intermitente del esquema con el fin de reducir estos porcentajes.

LEDUC JAMES, W., y cols.: *Enfermedades epidémicas causadas por el virus «Oropouche» en el norte de Brasil*, pp. 143-152.

En 1978 se produjo una epidemia causada por virus *Oropouche* (ORO) en una comunidad rural alejada del norte de Brasil. El virus se aisló en 23 de 68 pacientes con fiebre que residían en la comunidad, y en 7 de 21 miembros de los equipos de campo, que contrajeron la enfermedad en el curso de la investigación sobre la epidemia. La incidencia de la infección entre los 2.280 habitantes de la aldea fue entre 35 y 41,5 por 100. La prevalencia de anticuerpos contra virus ORO inmediatamente después de la epidemia osciló entre 36,5 y 43 por 100. Se colocaron insectos hematófagos y se estudiaron para determinar la presencia de virus. Se encontró que el jején *Culicoides paraensis* (Goeldi) era, con mucho, el más abundante y que más de 1.000 de estos insectos se posaban sobre cebo humano en períodos de captura de 50 minutos durante las horas crepusculares de mayor actividad del insecto. Se obtuvieron cuatro cepas de virus ORO de más de 60.000 C. *paraensis* examinados. No se encontraron virus en ninguna de las demás especies de insectos que se colectaron. Los resultados apoyan la hipótesis de la transmisión por ciclos que se ha propuesto con anterioridad para virus ORO, así como que el vector epidémico inicial es *C. paraensis*. Sobre la base de los conocimientos actuales relacionados con la epidemiología del virus ORO se concluye que la importancia de este organismo tenderá a aumentar en las zonas en desarrollo en la parte norte de América del Sur.

BULLETIN DE L'OFFICE INTERNATIONAL DES EPIZOOTIES, enero-febrero 1981.

HUGH-JONES, M. E.: *Un modelo sencillo de vacunación. Bulletin de l'Office International des Epizooties*, pp. 1-8.

Un modelo conceptual simple de vacunaciones se presenta con el fin de demostrar por qué un programa intensivo, como el que se hace para las campañas de urgencia contra la rabia, da buenos resultados mientras que los programas que se extienden en el tiempo pueden fallar, a pesar de que los animales vacunados lo sean en idéntica proporción. El programa intensivo confiere al conjunto de la población un nivel medio de inmunidad más elevado. Los animales inmunes oponen a la enfermedad, entre dos campañas, una barrera más sólida; sería necesario la brecha constituida por los animales en incubación para que la epidemia pudiera persistir.

RAKHMANINE, P. P., y cols.: *Medios que permiten limitar y erradicar la rabia canina*, pp. 83-89.

El problema de la eliminación de la epizootia de la rabia de tipo urbano es discutido a partir de la experiencia de la URSS y de otros países socialistas. La importancia de la inmunización preventiva de los perros es acentuada; dado el desarrollo de los transportes modernos y la extensión de la rabia natural, esta inmunización debe ser puesta en marcha en una escala más amplia. La importancia de una acción planificada sobre el conjunto de medidas generales de profilaxis es señalada.

RAKHMANINE, P. P.: *La fiebre aftosa en URSS de 1968 a 1979*, pp. 111-114.

En el curso de los doce últimos años (1968-1979) la URSS ha cosechado éxitos importantes en la lucha contra la fiebre aftosa; el sistema de medidas adoptadas en el país ha permitido garantizar la erradicación completa de esta enfermedad en el territorio de la Unión Soviética.

FORO MUNDIAL DE LA SALUD, 4.º trimestre 1981.

PÉREZ YEKUTIEL: *Lecciones que se derivan de las grandes campañas de erradicación*, pp. 541-570.

¿Erradicación o lucha? La experiencia obtenida gracias a las campañas contra el paludismo, la viruela, la fiebre amarilla y el plan ha permitido comprender mejor los complejos factores que influyen en su éxito o en su fracaso ¿cuáles son las condiciones previas del éxito? El autor propone seis criterios que pueden ayudar a decidirse por la lucha o la erradicación. ¿Pueden servirnos de orientación para el porvenir las lecciones del pasado? Ahora que se ha erradicado la viruela, ¿hay otras enfermedades que se pueden erradicar en los años venideros?

JOSEPH, G., y cols.: *La utilización óptima del personal*, pp. 594-598.

Los centros de salud, pieza clave de la atención primaria de salud, no siempre cumplen con la función a que están destinados, en muchos casos porque no se aprovecha del modo más indicado el personal de que se dispone. Un análisis realizado en Iraq de distintas tareas profesionales indica que la mitad de los enfermos de ambulatorio no necesitan que los atienda un médico, el cual podría dedicar su tiempo de modo más provechoso a los pacientes hospitalizados.

STEMBERA, Z.: *Evolución de la asistencia maternoinfantil en Checoslovaquia*, páginas 599-603.

En Checoslovaquia, en el curso de los treinta últimos años, la mortalidad derivada de la maternidad, que antes se cifraba en 137 defunciones por 100.000 partos, ha quedado reducida a 13, y la mortalidad perinatal por 1.000

nacimientos de niños vivos ha pasado de 51 a 18,5. Este resultado espectacular se ha conseguido en circunstancias de desarrollo socioeconómico acelerado, pero además han contribuido mucho a ello la utilización sistemática de los frutos de la investigación para perfeccionar la atención sanitaria de la madre y el empleo de los factores de riesgo para determinar el orden de prioridades que había de aplicarse.

ELLIOTT, C., y COLE-KING, S.: *La salud y el desarrollo: política de acción intersectorial*, pp. 659-668.

La salud influye en el medio social y a la vez se ve influida por él, pero las relaciones entre las variables sociales y las condiciones de salud (y viceversa) son complejas e inciertas. Hace falta una mayor descentralización de las funciones decisorias (no sólo con respecto a las cuestiones de asistencia sanitaria, sino con respecto a *todas* las cuestiones de política general), y los agentes de salud deben colaborar en la formulación de políticas y en la identificación y evaluación de los proyectos de desarrollo. Eso exigirá una labor considerable de readaptación profesional; pero con la utilización del acervo de conocimientos y técnicas existentes y la colaboración con los organismos que las poseen se facilitará en gran medida la adquisición de una nueva formación. En vista de las perspectivas económicas de la mayoría de los países—desarrollados o en desarrollo—durante este decenio sería una ingenuidad suponer que los recursos disponibles para el sector de la salud vayan a aumentar. En muchos países descenderán en términos absolutos, lo que significa un descenso apreciable en los recursos disponibles por habitante. Aun cuando se haga una nueva distribución de las asignaciones de recursos para la asistencia sanitaria y se utilicen con mayor eficacia para prestar atención primaria de salud a todos, el efecto sobre la morbilidad y la mortalidad será limitado. En un mundo con recursos escasos y agobiado por enfermedades, que se deben, por lo menos, tanto a causas sociales como patógenas, la estrategia de la «salud para todos en el año 2000» debe incluir como primer elemento en el orden de prioridades el tipo de acción intersectorial por la que hemos abogado.

GALICIA CLINICA, febrero 1982.

VARELA RIAL, J. M., y cols.: *Estudio comparativo de la peligrosidad silicogénica de distintos polvos mixtos*, pp. 92-116.

Se pone de manifiesto la necesidad de que los ensayos practicados al tratar de concluir la peligrosidad silicogénica de un determinado polvo silícico mixto deberán implicar el empleo del conjunto del polvo, sin que tal agresividad pueda ser inferida por el acoplamiento de los efectos atribuibles a cada polvo componente por separado. Dentro de esta normativa se observa que mientras un determinado polvo asociado actúa exaltando la intensidad precipitante sílice-proteína, otros son causa atenuante de aquel proceso. Por otra parte, se demuestra aquí que el aspecto cuantitativo de aquella precipitación no es el único dato atendible llegado el momento de calificar

la nocividad del polvo, por cuanto que dicha precipitación conlleva una desnaturalización de la proteína original (gelatina), en el sentido de que el cociente N proteico-hidroxiprolina en el precipitado es distinto del de la proteína original, lo que equivale a admitir que esta desnaturalización de las proteínas pudiera motivar procesos inmunológicos. Finalmente, se pone de manifiesto el hecho de que la intensidad de ambos procesos (precipitación y desnaturalización) al evolucionar de manera distinta hace difícil concluir la significación patogénica de la totalidad del proceso.

GIORNALE DELLA ACADEMIA DI MEDICINA DI TORINO, febrero 1982, número especial.

FABRIS, C., y cols.: *Programa de despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito*, pp. 1-15.

La exploración neonatal es un buen ejemplo de medicina preventiva secundaria, diseñado para asegurar la probable detección de un defecto o enfermedad en la etapa preclínica en una población determinada. La evaluación de la eficacia de un programa de descubrimiento requiere consideración de la frecuencia, gravedad y curabilidad de la enfermedad en cuestión. La propia prueba debe ser barata, rápida y fácil de realizar, aceptable por parte de la población y libre de riesgos. Finalmente, el examen debe hacerse en la relación coste-beneficio. Esta, por supuesto, será favorable cuando el coste a la comunidad impuesto por la presencia de personas con la enfermedad o defecto sobrepasa a la ocasionada por el programa de despistaje. En el caso del programa del descubrimiento del hipotiroidismo congénito puede darse énfasis a la elevada incidencia de esta enfermedad (1/4300). Además, la naturaleza genérica y la inespecificidad de sus signos clínicos hace a menudo imposible el diagnóstico en el primer mes de vida. Los experimentos en animales y los datos humanos disponibles muestran que la reversibilidad del daño causado por la insuficiencia de la hormona tiroidea durante el desarrollo del SNO aumenta en función de la precocidad de la terapia de sustitución. La prueba es rápida y fácil de realizar. Supone una dosificación RIA simultánea de T_4 y TSH en papel de filtro con muy alto grado de sensibilidad y especificidad. Los análisis coste-beneficio han mostrado constantemente que esta forma de despiste tiene una relación muy positiva. Pueden obtenerse mejoras en el programa de descubrimiento haciendo más rápido el transporte de las muestras y la relación con los padres en casos dudosos. Además, la detección de otras enfermedades metabólicas (fetilcetonuria, MSUD, galactosemia, etc.) debería añadirse y los laboratorios deberían automatizarse y centralizarse en lo posible. Finalmente, se necesita una estrecha cooperación entre las estructuras sanitarias multiespecialistas para establecer el tratamiento correcto y para asegurar un seguimiento satisfactorio. También son deseables protocolos uniformes. En el Piamonte, el descubrimiento del hipotiroidismo congénito en el recién nacido empezó en la División de Endocrinología del Hospital Umberto I, de la Orden de San Mauricio, Turín, y en el Instituto de Pediatría de la Universidad de Turín, en 1979. Se ha extendido a hospitales cercanos en Turín y en el Piamonte.

BACOLLA, A.: *Aspectos técnicos del «cribado» del hipotiroidismo congénito (HC)*, pp. 16-27.

Este trabajo trata de los métodos empleados en el programa de cribado (screening) del hipotiroidismo congénito en recién nacidos. Se miden T_4 y TSH en muestras de sangre capilar recogidas en papel filtro. El nivel de normalidad para TSH se seleccionó en 30 m. U/1, mientras que se aplicaron métodos estadísticos para establecer la variación normal de T_4 para cada ensayo, ya que el coeficiente de variación interensayos es muy alto. Los errores por azar y sistemáticos, tales como recogida, almacenamiento, transporte, ensayo de muestras, etc., se consideran las causas de esta variación. Los resultados de los programas externos de control de calidad también muestran que el coeficiente de variación entre laboratorios es muy elevado. Se sugiere que un papel importante en esta clase de variación es la utilización de los diferentes equipos comerciales. Finalmente, el autor pone de relieve la importancia de medir la TBG para reducir al mínimo el número de falsos positivos cuando la T_4 está por debajo de dos desviaciones estándar de la media geométrica y la TSH es normal o baja.

DE FILIPPIS, V.: *Cribado neonatal del hipotiroidismo congénito en el Piamonte, resultados relativos en los primeros 43.000 recién nacidos examinados*, páginas 28-58.

Un estudio piloto para detectar el hipotiroidismo congénito en el Piamonte comenzó en diciembre de 1978, realizado por el Departamento de Endocrinología del Hospital Mauriziano de Turín y por el Instituto Universitario de Pediatría de Turín. Posteriormente, las Unidades de Cuidados Neonatales de muchos otros hospitales del Piamonte se unieron al proyecto. El estudio fue sufragado al principio por fondos privados, y desde finales de 1980, por una ayuda de investigación del Departamento de Sanidad del Gobierno regional del Piamonte. El programa utiliza sangre del talón de niños de tres a cinco días de edad, que se seca sobre papel de filtro y se envía por correo al laboratorio del Departamento de Endocrinología del Hospital Mauriziano de Turín, para determinación RIA de T_4 y TSH. Al principio nuestro enfoque era medir T_4 de forma rutinaria, y como suplemento, TSH en las mismas muestras de niños con las menores concentraciones de T_4 (por debajo de la media en 2,3 DS). Desde enero de 1980 se determinan T_4 y TSH rutinariamente. Por este procedimiento es posible detectar hipotiroidismo primario y secundario-terciario y deficiencia de TBG. Los niños con baja T_4 ($-2,0$ DS de la media de cada prueba individual) y/o alta TSH ($> 30 \mu\text{V/ml.}$) en la primera prueba son requeridos para hacerles un estudio en suero. Actualmente en niños con baja T_4 repetida se mide TBG en sangre seca. Sólo a los niños con relación $T_4/\text{TBG} < 3,6$ o con T_4 y TBG en niveles muy bajos se les llama para examinar su suero. Este programa nos permite reducir el número de llamadas (1 por 100). El diagnóstico de hipotiroidismo congénito permanente se confirma por el estudio hormonal en suero. La organización se dirige al diagnóstico y tratamiento precoces, realizándose el estudio de

confirmación del suero entre catorce y cuarenta días. En la actualidad el tiempo medio requerido para la confirmación del diagnóstico de hipotiroidismo congénito es de unas tres semanas. Hasta la fecha se han examinado 43.000 recién nacidos; 17,1 por 100 eran prematuros (edad gestacional: 35-37 semanas). Once recién nacidos con hipotiroidismo congénito permanente (10 primarios, un secundario/terciario, siete mujeres y cuatro varones) fueron confirmados dando una prevalencia de 1/3.900 recién nacidos. Ningún caso se detectó clínicamente. Ningún hipotiroidismo congénito permanente nació en zonas de bocio endémico. En lo que se refiere al aspecto morfológico de la tiroides, de siete niños con hipotiroidismo congénito, dos tenían glándula normal, cuatro tiroides ectópico y una agenesia del tiroides. Treinta y un recién nacidos con baja T_4 y/o alta TSH en sangre seca resultaron normales cuando las hormonas se determinaron en suero dos-seis semanas después. Consideramos a estos niños como casos de hipotiroidismo transitorio (prevalencia 1/1.386). Esta afección es 2,5 veces más frecuente en niños nacidos en zonas de bocio endémico que en los precedentes de zonas normales. Otros resultados del cribado son los siguientes: a) se detectaron 19 niños con deficiencias de TBG (1/2.262); b) tres niños mostraron hiper-TSH ideopática, que volvió a la normalidad en pocos meses, y c) un niño tenía anticuerpos tiroideos y baja TBG.

MERLIN, P.: *Déficit de la globulina que liga la tiroxina (TBG)*, pp. 59-71.

El trabajo trata de los descubrimientos recientes en química y genética de la globulina que liga la tiroxina (TBG) y refiere los hallazgos de deficiencias heredadas de TBG, revelados por investigación en adultos y por cribado de hipotiroidismo congénito en recién nacidos. De los 30.000 recién nacidos examinados, hasta mayo de 1981, 18 (11 varones, siete mujeres) mostraron deficiencias de TBG (niveles bajos de T_4 y normales de TSH). La prevalencia de deficiencia de TBG es 1 : 1.666 recién nacidos, la mayor registrada hasta ahora en programas de cribado de hipotiroidismo congénito en recién nacidos, de acuerdo con lo observado en una muestra de 20.000 adultos (1 : 1.667) por Horwitz y Refetoff (1977). Los datos clínicos y de laboratorio sugieren intensamente que los sujetos con nula o escasa TBG son eutiroides, con concentraciones bajas de hormonas totales, pero con niveles normales de fT_3 y fT_4 y TSH, que confirman la ausencia de alteraciones tiroideas. El rasgo debe considerarse ligado al cromosoma X (la ausencia de transmisión varón a varón y otras características satisfacen las reglas de este mecanismo hereditario); sin embargo, la ceguera a colores-rojo-verde, el antígeno hemáticos Xg^a y las determinaciones de G6PD no ayudaron al análisis de ligazón.

MUSA, G. C., y BONA, G.: *Problemas de seguimiento de los hipotiroides congénitos*, pp. 72-84.

La posibilidad de diagnosticar hipotiroidismo congénito neonatal es uno de los importantes descubrimientos de la Pediatría en los últimos años. Algunos problemas todavía han de resolverse, tales como si está afectado el desarrollo del cerebro cuando la glándula falta completamente, a pesar del adecuado

tratamiento desde las primeras semanas. En cualquier caso no hay duda de las enormes ventajas de un diagnóstico precoz en pacientes con una tiroides hipoactiva. Para obtener los mejores resultados los pacientes deben ser revisados regularmente, prestando especial atención al desarrollo físico, neurológico y mental. Los programas de cribado nos permiten diagnosticar la enfermedad durante los primeros días de la vida, y, en la actualidad, los protocolos de seguimiento ofrecen una fuente uniforme de datos clínicos y de laboratorio, que son útiles para corregir eventuales deficiencias. El profesor Giovannelli de Parma y su equipo adoptó los criterios del Comité Europeo de Endocrinología Pediátrica para hacer algunas sugerencias útiles, que querríamos seguir para preparar un programa para las pruebas clínicas y de laboratorio que deberían realizarse desde el diagnóstico en adelante. Este programa sería una fuente valiosa de datos uniformes, que a su vez ayudarían a estudiar la epidemiología del hipotiroidismo, así como otras enfermedades congénitas del tiroides. El diagnóstico precoz y el tratamiento subsiguiente ya no es un problema en esta enfermedad, pero el futuro de estos pacientes es en gran parte el resultado de un seguimiento exacto, que debería tratar de obtener el desarrollo neuropsíquico óptimo que justificaría los elevados gastos que suponen los programas de cribado neonatal.

HEALTH BULLETIN, enero 1982.

SCOTT, P. J. W.: *Hábitos de prescripción y posibles interacciones adversas a los medicamentos en un Servicio Médico Geriátrico*, pp. 5-9.

Se examinaron las prescripciones para 353 pacientes ancianos hospitalizados. Se observaron 30 reacciones potencialmente nocivas a las drogas en 23 pacientes. Se identificaron tres reacciones reales.

LENIHAN, J. M. A.: *Tecnología en asistencia sanitaria*, pp. 31-38.

Mi limitada discusión sobre biotecnología de ningún modo cubre todos los desarrollos excitantes que están ahora en curso dentro de los dos campos del DNA recombinante y de los monoclonales producidos por hibridomas. No obstante, espero que los ejemplos que he elegido muestren cómo se están recogiendo para uso médico algunos de los frutos de la ciencia del laboratorio y que la biotecnología tiene un enorme papel que jugar no sólo en la medicina del futuro, sino en la medicina que practicamos hoy.

INMUNOLOGIKA, enero-febrero 1982.

GASPAR GASCÓ, M. C., y cols.: *Efecto de la densidad del inóculo en la actividad bactericida de cuatro cefamicinas frente a «Yersinia enterocolitica»*, páginas 11-14.

Se ha estudiado la acción bactericida de cefalotina, cefamandol, cefoperazona, cefoxitina y cefmetazol, frente a dos inóculos distintos (10_4 y 10_5 UFC/ml) de una cepa de *Yersinia enterocolitica*. Se ha obtenido una clara dependen-

cia de la densidad del inóculo en la actividad de cefalotina, cefoperazona, cefotaxima, cefmetazol y cefamandol, ya que en los cuatro primeros antibióticos, con el inóculo mayor después de un descenso inicial, la población bacteriana fue capaz de reemprender su crecimiento y con el inóculo menor se esterilizó el caldo de cultivo en veinticuatro-cuarenta y ocho horas. Respecto al cefamandol, su MIC no fue suficiente para inhibir el crecimiento bacteriano del inóculo de 10_5 UFC/ml a las veinticuatro horas. Sin embargo, en cefoxitina este efecto no fue objetivable, esterilizándose el caldo de cultivo paralelamente con los dos inóculos probados.

ALVAREZ CUESTA, E., y cols.: *Determinación de IgE específica para BPO, por Elisa: Comparación de tres métodos de fijación del antígeno*, pp. 30-36.

Al programar este trabajo nos propusimos: a) Localizar el método idóneo de fijación de antígenos lábiles o inestables a placas de poliestireno. b) Estudiar la respectividad y evolución de nuestros resultados en el tiempo. Se eligió para este estudio la penicilina, porque pensábamos era el antígeno idóneo, debido a sus peculiaridades propias (labilidad, inestabilidad, etc.) y de la hipersensibilidad que desencadena. Estudiando 24 sueros por duplicado, cinco positivos y 19 controles. Se planificaron tres grupos de placas de poliestireno. El primer lote se incubó por penicilina-albúmina o albumina durante dieciocho horas a 4°C en buffer carbonato/bicarbonato (método clásico); el segundo grupo de placas fueron desecadas (mismo antígeno) con aire de 40°C. Por fin, un tercer grupo en el cual el antígeno fue liofilizado. La metodología a partir de este momento fue idéntica para los tres lotes Elisa de doble *sandwich*. Conseguimos los mejores resultados con las placas que desecamos con aire a 40°C. Sometemos a su consideración la respectividad y evolución en el tiempo de estos resultados.

MÍNGUEZ MÍNGUEZ, F.: *Acción de distintos quimioterápicos antivirales sobre la respuesta inmunohumoral, en pollos, a distintos virus de grupo mixovirus*, pp. 42-48.

Se realizaron estudios de la acción de los quimioterápicos antivirales adamantano, amantadina y D-glucosamina sobre la respuesta inmunohumoral, en pollos a virus influenza y FP (orthomixovirus) y virus ND y Sendai (paramixovirus). Las cuantificaciones de la respuesta inmunohumoral se determinaron mediante títulos de inhibición de hemaglutinación (IHA) de suero hiperinmune obtenido frente a los virus considerados. En estas condiciones experimentales observamos que adamantano no ejerció ninguna acción sobre la inmunización con orthomixovirus, y un efecto ligeramente inmunodepresor apareció en las series con paramixovirus. Sin embargo, amantadina en todos los casos manifestó este efecto inmunodepresor, que también fue más patente en paramixovirus. En relación con los tratamientos a base de D-glucosamina se observó un curioso fenómeno de inmunoestimulación que se hizo patente en la misma proporción en los cuatro virus utilizados.

GÓMEZ LÓPEZ, L., y cols.: *Vacunación en personal hospitalario*, pp. 58-65.

Considerada la relación existente entre hombres y ambiente de trabajo, particularmente en lo que se refiere a aspectos biológicos, este trabajo pretende valorar la utilización de las vacunas como tecnologías apropiadas de protección frente a los agentes biológicos peligrosos para la salud del personal hospitalario. Como no todos los trabajadores del hospital están sujetos al mismo riesgo infeccioso, se han separado las inmunizaciones, en las que deben realizarse de forma general, o bien sólo a grupos específicos, tanto al ingreso en el puesto de trabajo como de forma periódica, así como ante determinadas circunstancias especiales.

MEDICINA ESPAÑOLA, enero-febrero 1982.

MONFORT, M. M.: *Evolución de la asistencia de los partos en el medio rural: Pego, 1960-1979*, pp. 61-66.

A partir de los nacimientos que tienen lugar entre los vecinos del municipio de Pego (Alicante), se obtienen gráficas que nos muestran la evolución de la asistencia de los partos según el lugar donde se produjo, desde el año 1960 a 1979.

1. Asistencia domiciliaria.
2. Asistencia en Residencia de la Seguridad Social.
3. Asistencia en clínicas privadas de maternidad.

Finalmente, se muestran tablas y gráficas de la mortalidad neonatal durante este mismo período de tiempo y su posible paralelismo con la evolución de la asistencia de los partos.

PEDIATRICS (edición española), enero 1982.

KESLER, R. V., y cols.: *Antibióticos profilácticos en cirugía pediátrica*, pp. 11-13.

El presente estudio examina la frecuencia e idoneidad del uso profiláctico de los antibióticos en niños menores de seis años sometidos a algún tipo de cirugía. Se prescribieron antibióticos en el 62 por 100 de los niños sometidos a cirugía y la profilaxis fue la única razón para el uso de los mismos en el 73 por 100 de los pacientes. Los antibióticos profilácticos se administraron de forma inadecuada con respecto a la pauta horaria o a la duración en el 42 por 100 de los niños que recibieron profilaxis preoperatoria, en el 67 por 100 de los que la recibieron preoperatoriamente y en el 55 por 100 de los que la recibieron durante el posoperatorio. Así, pues, la profilaxis es la indicación más importante para el uso de los antibióticos en los pacientes quirúrgicos pediátricos, administrándose con frecuencia este tratamiento de forma inadecuada.

NARAYANAN, I., y cols.: *Un método simple para determinar la edad gestacional de los recién nacidos*, pp. 14-19.

Se presenta un método sencillo para determinar la edad gestacional de los recién nacidos, basado solamente en cuatro características: la cápsula vascular anterior al cristalino, los surcos de las plantas de los pies, el nódulo mamario y la firmeza del pabellón auricular. La valoración crítica realizada mediante adecuados análisis estadísticos demostró que se trata de un método útil de gran valor práctico, presentando unos límites de confianza del 95 por 100 correspondiente a once días. Dicho método es aplicable a todos los recién nacidos, incluso los patológicos, en cualquier momento de los primeros dos días de vida.

VOORA, S., y cols.: *Fiebre en recién nacidos en término en los primeros cuatro días de vida*, pp. 20-25.

Durante un período de dieciocho meses, 100 recién nacidos a término presentaron una temperatura axilar o rectal superior o igual a 37,8°C, en los primeros cuatro días de vida posnatal. Estos pacientes con fiebre presentaron el 1 por 100 de la totalidad de los recién nacidos a término ingresados en la sala de neonatología para niños normales. El 10 por 100 de los recién nacidos con fiebre presentaron cultivos demostrativos de infección bacteriana. El 54, 27, 13 y 6 por 100 de los recién nacidos con fiebre iniciaron la misma al primero, segundo, tercero y cuarto días de edad, respectivamente. Un total de 17 recién nacidos presentaron fiebre en el curso de la primera hora de vida. De estos 17 niños, 13 correspondían a madres que presentaban fiebre y otros dos se hallaban bajo calentadores radiantes en la sala de partos. La fiebre aparecida al tercer día de vida posnatal presentó una probabilidad significativamente más elevada de hallarse asociada a una infección bacteriana que la aparecida en cualquier otro momento en el curso de los cuatro primeros días de vida posnatal. Los recién nacidos con temperaturas iguales o superiores a 39°C presentaron una incidencia significativamente más elevada de infección bacteriana que los afectos de fiebre inferior a 39°C. La incidencia de fiebre entre los recién nacidos alimentados al pecho (0,98 por 100) fue similar a la observada en los que recibieron alimentación artificial (1,01 por 100). De los 100 recién nacidos con fiebre, 45 presentaban otros síntomas compatibles con una infección bacteriana. En ocho de estos 45 recién nacidos con fiebre se demostró la presencia de una infección bacteriana (estreptococos del grupo B, en cinco; estreptococos del grupo D, en uno; *Shigella* D, en uno, y especie de *Propionobacterium*, en uno). Los otros dos recién nacidos con fiebre asociada a una infección bacteriana demostrada no presentaban otros síntomas de infección (estreptococos del grupo B y *E. coli*). El valor medio del recuento de leucocitos de los recién nacidos con fiebre significativamente más baja en los que presentaron una infección bacteriana comprobada que en los que no la tuvieron. Solamente tres recién nacidos con fiebre presentaron recuento de leucocitos inferiores a 5.000/ μ l y en dos de ellos se comprobó la presencia de una infección bacteriana. Los

recién nacidos que presentan fiebre deben ser estudiados y tratados con antibióticos si manifiestan síntomas de infección además de la fiebre o si ésta persiste o recidiva.

OPPENHEIMER, E. H., y WINN, K. J.: *Infección gonocócica fetal intrauterina con afección de tejidos profundos*, pp. 39-41.

Se comunica un caso excepcional de infección gonocócica intrauterina. Se trata de un feto de treinta semanas de gestación que falleció *in utero* por los menos cuatro horas antes del parto. Por lo tanto, la infección tuvo lugar por la aspiración de líquido amniótico infectado en lugar de la vía de contaminación más habitual por el paso a través del canal del parto infectado. La infección provocó una inflamación asentada en los tejidos fetales profundos. Se aisló *Neisseria gonorrhoeae* de los cultivos maternos y fetales y se observó la presencia de diplococos Gram negativos en los cortes microscópicos

Febrero, 1982.

BARTOSHESKY, L. E., y cols.: *Malformaciones cardíacas y oftálmicas graves como consecuencia de la acción de la difenilhidantoína durante la gestación*, pp. 125-126.

Se presenta el caso de un recién nacido varón, afecto de malformaciones congénitas múltiples, incluyendo malformaciones cardíacas letales y graves malformaciones oftálmicas. Durante la gestación el niño se halló expuesto a las hidantoínas. No se halló ninguna otra causa identificable de malformaciones ni en el niño ni en su historia familiar.

CHANY, C., y cols.: *Asociación entre la infección por coronavirus y la enterocolitis necrotizante neonatal*, pp. 133-138.

La observación de un brote importante de casos de enterocolitis necrotizante en recién nacidos nos impulsó a establecer una asociación significativa entre esta enfermedad y la infección debida a agentes del tipo de los coronavirus. La prematuridad o el bajo peso al nacer no parecieron influir en la aparición de esta enfermedad, por lo menos en el transcurso de este brote epidémico. Sin embargo, la asociación de bacterias productoras de gas pudo influir en la gravedad de este proceso y contribuir a la aparición de neumatosis. En muchos aspectos, la presentación de esta enfermedad en el ser humano guarda cierto parecido con la enterocolitis necrotizante experimental obtenida mediante la infección de animales recién nacidos libres de gérmenes, como se ha descrito en la literatura.

PROBER, C. G., y cols.: *Valor de la determinación de los biotipos del «Haemophilus influenzae» tipo b en una guardería escolar*, pp. 139-142.

Se observó un caso de meningitis por *Haemophilus influenzae* del serotipo b, biotipo II, en un niño de dos años de edad que asistía a una guardería con otros 26 niños de su misma edad. Los escobillados nasales de estos 26 contactos demostraron un índice de colonización por el *H. influenzae* tipo b del 50 por 100 (13 de 26); al mismo tiempo los escobillados de faringe dieron como resultado un índice de colonización del 4 por 100 (1 de 26). La determinación de los biotipos de los *H. influenzae* tipo b aislados puso de manifiesto que sólo el 46 por 100 (6 de 13) pertenecían al mismo biotipo que el caso índice, los siete restantes correspondían al biotipo III. Todos los niños fueron tratados con rifampicina, a la dosis de 20 mg/kg/día, administrados en una sola toma por la asistente de la guardería, durante cuatro días antes de que se conocieran los resultados de los cultivos. Se consiguió erradicar el germen en tres de los seis portadores del biotipo II y en cinco de los seis portadores del biotipo III, en los que se pudieron practicar cultivos de seguimiento. Se llegó a las siguientes conclusiones: a) los resultados de la determinación de los índices de colonización por *H. influenzae* tipo b pueden verse seriamente afectados por el origen del material de cultivo; b) la determinación de los biotipos puede constituir un método epidemiológico de gran valor en la investigación de los contactos de los pacientes afectos de algún proceso causado por el *H. influenzae* tipo b, y c) puede no conseguirse una erradicación del germen de la nasofaringe de los portadores con la administración de rifampicina. En el tratamiento de los contactos jóvenes de los pacientes con una infección grave por *H. influenzae* tipo b, el enfoque más prudente es reconocer su alto riesgo y mantenerles en estrecha vigilancia. Queda por aclarar el valor de la quimioprofilaxis con rifampicina.

VALENT SUMAYA, C., y cols.: *Persistencia de anticuerpos tras la administración de la vacuna de la influenza a niños con cáncer*, pp. 143-147.

Los niños con cáncer que recibieron por vía intramuscular una inyección frente al virus de la influenza inactivada, en forma global o bien de forma separada (A/New Jersey/76-A/Victoria/75) en el otoño del año 1976, fueron sometidos a estudio dieciocho meses más tarde para determinar la persistencia de los anticuerpos. Dos semanas después de la vacunación se hallaron presentes en el suero de 34 niños títulos de anticuerpos iguales o superiores a 10 frente al virus de la influenza A/New Jersey/76. La media geométrica de su titulación era de 40,0. Dieciocho meses más tarde se halló en 13 niños (38 por 100) un título igual o superior a 10, la media geométrica del mismo era de 8,5. Treinta y cuatro de los 36 niños con un título de anticuerpos frente al virus A/Victoria/75 igual o superior a 10, tenían aún, dos semanas después de la inmunización, un título detectable en el último examen. La media geométrica de esta titulación disminuyó desde 65,3 a 25,6. Títulos de anticuerpos frente al virus B/Hong-Kong/72 (no incluido en la vacuna) permanecieron relativamente estables. Once niños interrumpieron la quimioterapia

durante el tiempo que duró el estudio. La corta persistencia de los anticuerpos frente al virus A/New Jersey/76, en contraste con la de los otros dos virus de la influenza estudiados, se asoció a la carencia de una anterior exposición al virus y a la ausencia de la infección natural subsecuente a este mismo virus o a un subtipo relacionado antigénicamente. El efecto potencial de la quimioterapia antineoplásica en la persistencia de los títulos de anticuerpos no está claro.

POPULATION, enero-febrero 1982.

HENRY, L.: *¿Cómo medir la fecundidad de las parejas migrantes?* pp. 9-28.

No es aventurado pensar que las fichas de reconstitución de familias de una aldea pueden completarse estudiando las actas de los registros parroquiales de las aldeas vecinas. La experiencia realizada estudiando tres pequeñas aldeas de la región de Ardennes, en Francia (Blagny, Sailly y Villy) no es muy satisfactoria. Se estudian 346 matrimonios correspondientes al período 1740-1789. En 136 casos, el marido habitaba en la misma comuna en que se había casado y solamente se encontraron 21 matrimonios en que el marido habitaba en una de las dos comunas vecinas. Pero estas 21 fichas adicionales no aportan casi ninguna información suplementaria. Para evaluar de una manera más general las ventajas que se pueden obtener del estudio de varias aldeas se ha construido un modelo simple, en el que cada aldea es una cédula de un panal hexagonal en el que las migraciones gravitan en torno a la aldea central. En estas condiciones parece que un racimo de 20 aldeas basta para permitir la comparación entre las parejas migratorias y las parejas sedentarias. Estas 20 aldeas comprenden una aldea central, dos que la rodean y las que a su vez rodean a este par de vecinas. Si se agrega otra corona de aldeas, no se obtiene una ganancia de precisión comparable a la duplicación de trabajo que esta operación comporta. Se presentan, finalmente, algunas operaciones prácticas destinadas a facilitar la clasificación y la comparación de las fichas que corresponden a las aldeas agrupadas en racimos.

RALLU, J. L.: *Las familias en el caso en que los hijos viven con uno solo de los padres. Datos censales y de registro civil*, pp. 51-75.

El registro civil de ciertos hechos vitales, especialmente de nacimientos legítimos e ilegítimos, divorcios, estados de viudez, matrimonios de personas que se vuelven a casar, legitimaciones, etc., permite, mediante ciertas hipótesis, reconstruir las familias en el caso en que los hijos viven con uno solo de los padres. Este grupo especial de familias así reconstituidas puede compararse en seguida con las familias censadas, principalmente en el caso de mujeres divorciadas, viudas o madres solteras. Se puede evaluar así la calidad de la reconstitución de esas familias según el estado conyugal de la madre. De una manera más general puede conocerse también las caracte-

rísticas del conjunto de familias de madres solas. El interés de esta reconstitución se aprecia con mayor claridad cuando se considera el problema desde el punto de vista de los hijos, descendientes de padres divorciados, de viudos o de viudas o de madres solteras. El análisis conjunto de los datos obtenidos del registro civil con los obtenidos de los resultados censales permite distinguir los diversos factores que determinan la constitución de esas familias, su evolución de acuerdo con su tamaño y estructuras y el rol de la fecundidad, de los divorcios y casamientos reiterados.

REIN DETLEV, B.: *Una actitud alemana frente a la evolución demográfica*, páginas 113-130.

En la República Federal Alemana, el ministro del Interior presentó en el verano de 1980 un primer informe sobre la evolución demográfica. Sobre la base de ese informe y de otras publicaciones, el autor analiza los siguientes aspectos: enfoque político de los problemas demográficos, evolución demográfica en los últimos cien años (especialmente de la natalidad y de la nupcialidad), factores que afectan la baja de la natalidad y modelos referentes al crecimiento demográfico posterior. A partir de este análisis se concluye que la situación actual en materia de natalidad no es el resultado de una política de gobierno, sino que la culminación de un proceso que se inició hace ya más de un siglo y que se refleja en la disminución del número de hijos en el contexto de la modernización.

REVISTA CLINICA ESPAÑOLA, 15 enero 1982.

CONDE YAGÜE, R., y cols.: *Neumonías bacterianas. I: Etiología, clínica y radiología*, pp. 19-24.

Se muestra una serie de 665 neumonías bacterianas observadas entre los años 1975 y 1979. *D. pneumoniae* fue el agente etiológico más importante (40,30 por 100). Las neumonías por bacterias gramnegativas sumaron el 36,54 por 100 del global de la serie y las estafilocócicas el 4,65 por 100. En el 18,49 por 100 de los casos no pudo establecerse con exactitud la etiología. Se comparan las manifestaciones clínicas, datos analíticos y radiológicos de los distintos grupos de edad y de las neumonías por bacterias grampositivas y gramnegativas, comentando los aspectos significativos encontrados.

HERNÁNDEZ QUERO, J., y cols.: *Influencia de la talcosis en la síntesis pulmonar de factor surfactante: estudio experimental*, pp. 25-28.

Se estudia experimentalmente la síntesis y degradación de factor surfactante en animales a los que se ha producido la insuficiencia respiratoria, comprobada gasométricamente mediante la inhalación de polvo de talco. Es posible apreciar un aumento del número y actividad de los neumocitos tipo II,

así como de la actividad macrofágica en el curso de la talcosis experimental. Asimismo se evidencian unas formaciones seudomielínicas semejantes a las descritas en el curso de la proteinosis alveolar humana y que permite aventurar una alteración en la síntesis de factor surfactante como factor patológico de dicha enfermedad.

MENSA PUEYO, J., y cols.: *Esquistosomiasis y drepanocitosis heterocigota. A propósito de una observación*, pp. 49-51.

Presentamos el caso de un paciente heterocigoto para la hemoglobina S. afecto de una esquistosomiasis. Su forma de presentación clínica con disnea, ingurgitación yugular, edemas maleolares, hepatoesplenomegalia y una severa anemia ferropénica no nos hizo pensar inicialmente en la enfermedad. Corregida la cardiopatía hipercinética con transfusiones de sangre e interpretado el 14 por 100 de Hb.S como una tara genética sin repercusión clínica, llegamos al diagnóstico de la enfermedad sugerido por la persistente eosinofilia hiper-IgE y esplenomegalia. La biopsia hepática mostraba los huevos del *Apchistosoma mansoni* en el interior de los granulomas portales. El fármaco de elección es el niridazol.

RANERO DÍAZ, R., y cols.: *Fiebre mediterránea familiar con amiloidosis renal en una familia gallega*, pp. 57-59.

Se presentan tres casos de fiebre mediterránea familiar con amiloidosis renal en tres miembros de una familia gallega. Dos de ellos corresponden al fenotipo I y el tercero al fenotipo II. Se destaca que la existencia de dicho fenotipo II puede contribuir al retraso de su diagnóstico o incluso a su olvido, con diagnóstico erróneo.

31 enero 1982.

CONDE YAGÜE, R., y cols.: *Neumonías bacterianas. II: Factores pronósticos*, páginas 83-86.

Se relaciona la mortalidad y los distintos factores que han condicionado el pronóstico en una serie de 665 pacientes diagnosticados de neumonía bacteriana. La mortalidad global fue del 10,67 por 100. El peor pronóstico ha correspondido a las formas por gérmenes gramnegativos y *Staphylococcus aureus*, a los pacientes de más de cuarenta años de edad, particularmente con enfermedades previas asociadas, a los casos con bacteriemia y leucopenia y a las formas radiológicas cavitadas, bronconeumónicas y más extensas.

GARCÍA CURIEL, A., y cols.: *Rickettsiosis. Presentación de 13 casos*, pp. 119-122.

Presentamos nueve casos de enfermedad por *R. typhi*, tres por *R. conorii* y uno por *C. burnetti* (fiebre Q). En los enfermos de tifus exantemático endémico destacamos como datos clínicos exantema, hepatomegalia y discreta esplenomegalia, presentes en más de la mitad de los casos. En los enfermos de fiebre botonosa el exantema estuvo presente en los tres casos y ninguno tuvo hepatomegalia. Para el estudio serológico de estas rickettsiosis se determinaron títulos de aglutininas a los *Proteus* OX-2 y OX-19 y de anticuerpos a *R. typhi*, *C. burnetti* y en algunos casos *R. conorii* siguiendo técnica de inmunofluorescencia indirecta (IFI).

15 febrero 1982.

CONDE YAGÜE, R., y cols.: *Neumonías bacterianas en el enfermo alcohólico*, páginas 149-152.

Se estudia una serie de 665 enfermos diagnosticados de neumonía bacteriana. La serie se ha dividido en dos grupos. En el primero se integran los enfermos alcohólicos (98 casos) y en el segundo los no alcohólicos (567 casos). Observamos entre los enfermos alcohólicos una mayor incidencia de neumonías por *Staphylococcus aureus* y gérmenes gramnegativos. En ellos han predominado el delirium tremens, las formas radiológicas más extensas y las recidivas. La mortalidad ha sido significativamente más alta.

LÓPEZ GÓMEZ, J. M., y cols.: *Asociación del antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (Ag HBs) con la nefropatía membranosa en la infancia*, páginas 153-157.

El Ag HBs y sus anticuerpos fueron estudiados en 34 niños con síndrome nefrótico idiopático. Antigenemia positiva fue demostrada en cuatro casos (11,7 por 100) que fueron biopsiados. La histología mostró una nefropatía membranosa (NM) en distintos estadios evolutivos en tres de ellos y una glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa en el cuarto. La inmunofluorescencia reveló la presencia de IgG C₃ y Ag HBs con patrón granular difuso en todos los casos de NM. El comienzo del cuadro fue con un síndrome nefrótico con microhematuria y en el momento inicial, dos casos mostraron transaminasas elevadas. Se inició tratamiento con prednisona, suspendiéndose después de conocer la histología. Las tres NM se comportaron como una corticorresistencia parcial. El Ag HBs no se negativizó en ninguno y las transaminasas estaban elevadas después de seis, catorce y veintidós meses. Concluimos que la presencia del Ag HBs es frecuente en el síndrome nefrótico de la infancia, debiendo ser estudiado sistemáticamente en el suero y en el tejido renal.

GÓMEZ GARCÉS, J. L., y cols.: *Anticuerpos antiácido telcoico en infecciones estafilocócicas*, pp. 169-172.

Se estudia un total de 103 sueros correspondientes a sujetos con infecciones varidas, debidas, por un lado, a *Staphylococcus aureus*, y, por otro, a diferentes agentes, así como otro a sujetos aparentemente sanos. Se objetiva la presencia de anticuerpos antiácido telcoico por diferentes métodos y se comprueba su mayor incidencia en el primer grupo, demostrándose titulaciones mayores en relación con la localización y severidad de la infección. Asimismo se demuestra la notable elevación de IgG en estos pacientes, lo que vendría a poner de manifiesto la identidad de estos anticuerpos con la globulina citada.

MALHADO, J. A., y cols.: *A propósito de un estudio de cuatro brotes de botulismo en Portugal*, pp. 173-177.

Se hace una introducción señalando los motivos por los cuales creemos que existe más botulismo en Portugal de lo que se cree. Se insiste en la necesidad de que la enfermedad sea de declaración obligatoria. Se han comprobado aspectos técnicos ya descritos, describiéndose la experiencia en el Hospital Curry Cabral desde 1972, con la presentación de cuatro casos. Se destaca que en tres de ellos hubo una demostración en el laboratorio de la existencia de la toxina. Se apunta como muy interesante el hallazgo electrocardiográfico de ausencia de arritmia respiratoria, que se ha registrado en los cuatro casos presentados y que resulta de la acción directa de la toxina sobre el vago. Como todavía no hemos visto descrito este dato en la literatura, pensamos que debe ser confirmado o no en casuísticas posteriores.

28 febrero 1982.

SAIZ GARCÍA, F., y cols.: *La relación cáncer-inmunidad*, pp. 219-223.

Revisión sobre las relaciones existentes entre cáncer e inmunidad con el fin de intentar aclarar la patogenia tumoral y poder mejorar así la posibilidad terapéutica de la enfermedad neoplásica.

TORRES, A., y cols.: *Cefoperazona en infecciones por agentes resistentes, con especial mención a «Pseudomonas aeruginosa»*, pp. 229-232.

Se estudia el comportamiento *in vitro* de la cefoperazona comparativamente con otros antibióticos betalactámicos y aminoglucósidos frente a razas de *Pseudomonas aeruginosa* y algunos miembros de la familia *Enterobacteriaceae*, fue también utilizado en el tratamiento de 23 pacientes afectados de diversos procesos infecciosos importantes, algunos en situación crítica, obteniéndose resultados muy favorables en 19 de ellos, en dos ocasiones se obtuvo mejoría clínica, aunque persistió el agente y en otros dos fracasó

el tratamiento. Se concluye que el preparado muestra una actividad superior a otros similares para *Pseudomonas aeruginosa* y que carece de efectos secundarios utilizado a las dosis terapéuticas recomendadas.

CONDE YAGÜE, R., y cols.: *Neumonía por «Pseudomonas aeruginosa»*, páginas 253-257.

Se relacionan las características clínicas y radiológicas de una serie de 40 pacientes diagnosticados de neumonía por *Pseudomonas aeruginosa* en nuestro Servicio de Medicina Interna entre los años 1975 y 1979. Todos los pacientes presentaron una o más enfermedades asociadas, particularmente bronquitis crónica y enfisema pulmonar. La mortalidad fue el 62,5 por 100. La edad, sexo, fuente de infección, desarrollo de bacteriemia, recuento periférico de leucocitos, urea y antibioterapia no han influido significativamente en el pronóstico. Únicamente las formas más extensas radiológicamente se siguieron en un índice de mortalidad mayor.

SANZ MARCA, A.: *Legionelosis. A propósito de un nuevo caso esporádico en nuestro medio*, pp. 269-272.

Presentamos un nuevo caso de legionelosis, que, a diferencia de los hasta ahora publicados en nuestro país, cursó con un cuadro de afectación respiratoria poco severa, cultivo de esputo negativo, patrón radiológico de predominio intersticial, curso clínico muy benigno, no existiendo factores predisponentes, como enfermedad sistémica o etilismo crónico, con rápida respuesta a la eritromicina. Queremos con él resaltar la variabilidad de expresión clínica de este proceso que parece no ser raro en nuestro país, lo que nos debe obligar a incluir la investigación serológica de *Legionella* ante cualquier cuadro de neumonía con cultivo negativo o neumonitis supuestamente viral.

TOKO-GINECOLOGIA PRACTICA, febrero 1982.

RONCALES MATEO, J. M., y cols.: *Experiencia clínica con anticonceptivos hormonales administrados por vía inyectable*, pp. 63-74.

Experiencia clínica con anticonceptivos hormonales administrados por vía inyectable. Se ha realizado un estudio en el Centro Piloto de Planificación Familiar durante cuatro años, utilizando la asociación de 150 mg de acetofénido de dihidroxiprogesterona y 10 mg de enantato de etadriol, en suspensión oleosa, mediante una sola aplicación intramuscular mensual, para control de la natalidad en 1.119 mujeres y 34.069 ciclos. La eficacia contraceptiva fue del 100 por 100 en los casos correctamente tratados (el índice de Pearl fue 0,5 por 100). La tolerancia fue excelente en el 81 por 100 de los casos, con controles ginecológicos y analíticos normales. Sólo en el 4 por 100 hubo que suspender el tratamiento (mastodinia, etc.). Consideramos a esta terapéutica como de gran seguridad y tolerancia cuando se utiliza con fines anticonceptivos. Se revisan las principales publicaciones internacionales sobre este procedimiento.

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

