

Revista de sanidad e higiene pública

VOLUMEN 65

NUMERO 2

MARZO-ABRIL 1991

EDITORIAL

- 89 Vacunación antihepatitis B. *M. Conde Herrera.*

COLABORACION ESPECIAL

- 91 Dieta y Salud. *G. Varela.*
97 Las Federaciones Hospitalarias en Europa. *I. Riesgo.*

ORIGINALES

- 109 Desarrollo de un programa de educación sanitaria previo a una campaña de vacunación contra la hepatitis B en personal hospitalario. *J. Jaqueti Aroca, C. Viña Simón, C. Rodríguez Hodgson, E. Maestre Sánchez, M. Romero Martín, M. Domínguez Carmona.*
- 117 Necesidad del control de dosis en exploraciones radiológicas convencionales: análisis de la dosis absorbida y dosis equivalente efectiva en exploraciones radiológicas torácicas y óseas. *M. T. Gutiérrez Amares, L. Machuca Muñoz, F. Cruz Fernández, J. L. Bascuas Asta.*
- 127 Valoración clínico-epidemiológica de la meningitis bacteriana en la provincia de Córdoba (1983-1989). *R. Fernández-Crehuet Navajas, J. Martínez de la Iglesia, A. Serrano del Castillo, L. Pérula de Torres.*
- 137 Magnitud de la promoción publicitaria de tabaco y bebidas alcohólicas en una muestra de los semanarios españoles. *G. Tamborero Cao.*
- 147 El libro de registro de enfermos. ¿Un instrumento útil como fuente de información sanitaria? *A. Alberquilla Menéndez-Asenjo, M. Ugalde Díez, J. M. Pérez Arévalo, J. M. Rivera Guzmán.*
- 155 Reconocimientos en salud de los escolares: Seguimiento de los problemas detectados. *A. I. Lerma Andrés, E. Rubio Calvo, L. I. Gómez López.*
- 165 Los centros de reconocimiento médico y psicotécnico en la prevención de accidentes de tráfico: 1480 reconocimientos realizados en el centro de Cruz Roja Española (Valencia). *E. Mirabet Lis, P. García Lorente, E. Pertejo Pastor, P. de Vega Sánchez, E. Requena de Haro.*

EDITORIAL**VACUNACION ANTIHEPATITIS B****M. Conde Herrera*****Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario "Virgen del Rocío" Sevilla**

La infección por el virus de la hepatitis B (V.H.B.) se ha convertido en uno de los principales problemas de Salud Pública en el terreno de las enfermedades transmisibles¹. Se calcula que existen en el mundo, alrededor de trescientos millones de portadores del V.H.B., en una gran parte desconocedores de su condición² y que más de dos millones de personas mueren cada año debido a la infección por este virus.

En la lucha contra esta enfermedad solo disponemos hasta el momento actual de la prevención, mediante una serie de medidas higiénicas e inmunización pasiva y/o activa. Las medidas de tipo higiénico han demostrado ser eficaces, aunque, a la vez, de difícil implantación sobre todo en algunos colectivos en riesgo (A.D.V.P., homosexuales, ...), y por ello no han contribuido muy eficazmente a disminuir la difusión de la enfermedad, siendo superados en este terreno por la inmunización pasiva (*gammaglobulina hiperinmune antihepatitis B*) y activa (vacuna)³.

El uso de *gammaglobulina hiperinmune*, aunque eficaz como acabamos de decir, tiene fundamentalmente tres inconvenientes: su elevado precio, la necesidad de administrarse prontamente tras la exposición y la corta duración de la protección que confiere.

Básicamente se debe exigir a una vacuna que presente dos características: efectividad e inocuidad. La vacuna anti-hepatitis B (V.A.H.B.) reúne ambas ca-

racterísticas. La primera de ellas, la tiene demostrada desde los primeros trabajos de Szmunn y cols.⁴ que indicaban, como han confirmado otros muchos autores, unas tasas de seroconversión, tras la tercera y última dosis, superior al 90 por 100 con vacuna de origen plasmático.

En relación con la inocuidad tan solo se han descrito como efectos secundarios más comunes de la V.A.H.B., en alrededor de la mitad de los vacunados, dolor leve y transitorio, eritema e induración en el lugar de la inyección.

Dado que el V.H.B. se difunde a través del contacto con sangre u otros líquidos biológicos infectados, entre los colectivos en riesgo de sufrir la infección y, por tanto, candidato a la vacunación, se encuentra el personal sanitario⁵, en el que desde 1978 la hepatitis B está legalmente considerada como enfermedad profesional. Sin embargo como en este mismo número de la revista puede observarse en el trabajo de Jaqueti y cols⁶ uno de los problemas que la vacunación antihepatitis B presenta en el caso de personal sanitario es que, a pesar de que se reconoce el riesgo, se dan unas tasas de adhesión a las campañas muy bajas. Durante un tiempo se explicó esta reticencia por el miedo injustificado a que la V.A.H.B. pudiese transmitir el agente causal del S.I.D.A., debido a las características de los su-puestos donantes de plasma (homosexuales, drogadictos ...).

Actualmente solo se utilizan en nuestro país V.A.H.B., obtenidas mediante técnicas de ingeniería genética en células de levaduras, lo que permite que, manteniendo la inmunogenicidad que tenía la vacuna derivada de plasma, desaparezcan, no los efectos secundarios graves de esta última, que no los tenía, sino las posibles reticencias a la vacunación entre la población en general y el personal sanitario en particular.

BIBLIOGRAFIA

1. Zuckerman A J. International Symposium on Viral Hepatitis and Liver disease. Londres, agosto 1987.
2. Maynard. Meeting at the Center for Disease Control in Atlanta. Georgia, julio 1987.
3. Bruguera M. La vacunación contra la hepatitis B. Un objetivo prioritario. *Jano* 1989; 37: 61-2.
4. Szmuness W, Stevens C E, Harley E J et al. Hepatitis B vaccine; demonstration of efficacy in a controlled clinical trial in a highrisk population in the United States. *N Engl J Med* 1980; 303: 833-41.
5. Update on hepatitis B prevention. *MMWR* 1989; 36: 353-60.
6. Jaqueti J, Viña C, Rodríguez C, Maestre E, Romero M, Domínguez M. Desarrollo de un programa de educación sanitaria previo a una campaña contra la hepatitis B en personal hospitalario. *Rev San Hig Pub* 1991; 65: 109-116

COLABORACION ESPECIAL**DIETA Y SALUD****Gregorio Varela**

Departamento de Nutrición de la Universidad Complutense
Facultad de Farmacia
MADRID

1. INTRODUCCION

Es tan bien conocida la relación de la dieta con la salud que, hasta hace relativamente poco tiempo, esta idea había hecho olvidar otros aspectos, también importantes, del comer e indirectamente relacionados con la salud, como el placer de comer y la riquísima herencia socio-cultural que constituyen los hábitos alimentarios.

No es posible, en un artículo como éste, ocuparse de los numerosos aspectos de la relación dieta/salud, por lo que comentaremos solamente aquellos que, a nuestro juicio, son de mayor actualidad.

Tampoco es fácil este intento, porque éste va a depender de numerosos factores entre los que como criterio de selección utilizaremos fundamentalmente dos: 1).- Nuevos descubrimientos sobre el papel de los diferentes componentes de la dieta y. 2).- Cambios en los criterios con los que hasta ahora se consideraba esta relación.^{1, 2, 3, 4}

Correspondencia:
Gregorio Varela
Departamento de Nutrición
Facultad de Farmacia
Universidad Complutense
Ciudad Universitaria
28040 MADRID

Comencemos recordando que no es válido el antiguo "cliché" que consideraba que el problema más importante, desde el punto de vista nutricional, de los países en desarrollo y en general de los colectivos pobres, sería el hambre y la desnutrición, mientras que en los ricos lo sería la obesidad y las enfermedades degenerativas con ella relacionadas. Esta situación, en la actualidad, tiene que ser contemplada con otra perspectiva. Desgraciadamente sigue siendo cierto que la primera parte de este binomio en el sentido de que todavía la vergüenza del hambre es el gran problema de los países pobres, en los que se manifiesta especialmente en los niños. Por el contrario si bien una proporción importante de las poblaciones del mundo desarrollado sufren las consecuencias derivadas del exceso de consumo de alimentos, situación compatible con la cada día más abundante información sobre situaciones de desnutrición en estos colectivos ricos, debidos no a falta de alimentos, sino como consecuencia, precisamente, de la forma de vida de estas poblaciones. Este tema, en cuyo estudio estamos interesados desde hace tiempo,^{5,6} constituye uno de los mayores problemas nutricionales de los países desarrollados, en los que en el estrato en el que se manifiestan con mayor gravedad es en las personas de edad avanzada (P.E.A.)

2. Dificultades metodológicas en los estudios dietéticos

En nuestro laboratorio, desde hace tiempo, venimos estudiando la dieta de la población española y de las Comunidades Autónomas que la forman, así como la influencia sobre ella de diversos factores socio-económicos. Esta línea de investigación ha dado lugar a numerosas publicaciones de las que señalaremos aquí solamente las más relevantes para nuestro objetivo actual ^{7,8}.

Una de las conclusiones de estos estudios es la profunda transformación que en los últimos años ha tenido lugar en nuestro país, en cuanto a sus patrones de alimentación. Puede decirse que, en un tiempo relativamente corto, nuestra alimentación se ha "europeizado", para bien y para mal, aún cuando el balance de este cambio sea en general beneficioso.

Para tratar de enjuiciar de qué manera esta evolución de nuestros hábitos alimentarios ha podido influir, por ejemplo, sobre la incidencia de enfermedades cardiovasculares, conviene recordar que no solamente evoluciona la dieta sino también los criterios, con los que se juzga su relación con estas patologías. Como decíamos en un reciente trabajo ¹, "aparecen, se mantienen o desaparecen nuevas ideas sobre esta relación, y estos "bandazos" son, a veces, causa del desconcierto que se produce no sólo en el público en general, sino incluso en los profesionales sanitarios".

En el mismo trabajo se tuvo especial interés en señalar la necesidad de medir, con un razonable índice de fiabilidad, la cantidad y la composición de la ingesta, como base para poder relacionarla con cualquier patología. Sin embargo, a veces no se tiene en cuenta que efectuar esta medición no es nada fácil. Lógicamente, se piensa que para realizar cualquier

determinación analítica es imprescindible el control de calidad de la misma, pero paradójicamente no se sigue el mismo criterio cuando se trata de conocer la ingesta alimenticia. Esta manera de proceder es responsable de bastantes resultados erróneos o contradictorios, que se dan en este tema y justifican la necesidad de utilizar una adecuada metodología para cada estudio ^{9,10}. Parece claro que es preferible la falta de un dato que poseer una información errónea. En este sentido son conocidas las desorientaciones y pérdidas de tiempo a las que ha dado lugar, en distintas investigaciones, el apoyarse en un dato que luego resultó no ser correcto.

Por otro lado, existen grandes lagunas en el conocimiento de la composición cualitativa y cuantitativa de la dieta que ingerimos realmente. Por ejemplo, y pese a los grandes esfuerzos que se han hecho en los últimos años para estudiar los cambios ocurridos en los alimentos y también en sus Asociaciones o Recetas culinarias al ser sometidos a los diferentes procesos de tratamiento industrial o culinario, estamos todavía lejos de conocer el valor nutritivo real de la dieta. Recordemos que este conocimiento constituyó el objetivo fundamental del llamado proyecto COST 91 de la C.E.E. ¹¹ en el que participamos.

3. Inadecuación de las ingestas reales a las recomendaciones dietéticas de energías y nutrientes

El esquema teórico de la nutrición es muy sencillo, y probablemente a esta causa se deba el que muchas gentes se consideren capacitadas para comentar y hablar sobre nutrición. Este esquema se basa en conocer por un lado las llamadas Recomendaciones Dietéticas (R.D.) de energía y nutrientes, y por otro enfren-

tarlas a las ingestas reales de los mismos, lo que nos permitirá enjuiciar la adecuación de estas ingestas a las citadas R.D. Sin embargo, estamos todavía lejos de conocer de una manera satisfactoria ambos aspectos del problema.

En lo que concierne a las Recomendaciones Dietéticas, conviene hacer algunas puntualizaciones:

3.1. Como es bien sabido, el hombre para mantener su salud no necesita ningún tipo determinado de alimento, sino solamente energía y nutrientes. La demostración más clara de lo que acabamos de decir, se lo debemos al desarrollo actual de la nutrición parenteral. En ésta no interviene ningún alimento como tal, sino que se podría decir que hacemos llegar al medio interno solamente energía y los diferentes nutrientes. Sabemos hoy que esta forma de nutrición artificial, debido sobre todo a los avances de la nutrición parenteral ambulatoria, la expectativa de vida de estos pacientes no tiene porqué ser menor de los que se alimentan de una manera fisiológica, mediante alimentos.

3.2. Ningún alimento es completo para el hombre, es decir ninguno aporta todos los nutrientes necesarios, con la excepción de la leche de la madre para el niño, y ésto solamente en los primeros estadios de su desarrollo.

3.3. Si bien es cierto que ningún alimento es completo, como acabamos de decir, si la dieta es lo suficientemente variada, haciendo intervenir en ella alimentos de los diferentes grupos en que estos se clasifican, ésta será satisfactoria, como ocurre en nuestro país para el conjunto de la población española y de las diecisiete Comunidades Autónomas que la forman ⁸. En general se puede decir que si ingerimos la cantidad de calorías necesarias de una dieta variada, éstas aportan la totalidad de los nutrien-

tes que precisamos. Por otro lado el control del mantenimiento del peso corporal, en un índice razonablemente satisfactorio de la adecuación de las ingestas calóricas a las necesidades de las mismas.

3.4. Es bien sabido que las R.D. para un colectivo, que es una de las responsabilidades de nuestro Departamento para nuestro país, se estiman por persona y día; sin embargo, esto no quiere decir que la dieta ha de estar ajustada a las citadas R.D. para cada día. La existencia, en el hombre correctamente alimentado, de reservas, normalmente satisfactorias para los diferentes nutrientes, permiten que este ajuste se refiera a una media por día de un período de tiempo de por lo menos 15 días. El no tener en cuenta este hecho, a veces conduce a juicios temerarios y no científicos, sobre si un alimento es bueno o malo, completo o desajustado, olvidando que, prescindiendo de aspectos toxicológicos, ninguno lo es, ni tiene por qué serlo, ya que solamente pueden juzgarse como tales las dietas correspondientes a un período de 15 días. En este sentido en nuestro país, recientemente ha tenido lugar un episodio en el que se ha enjuiciado el papel nutricional de un determinado alimento aislado, prescindiendo de su papel en la dieta, lo que ha conducido lógicamente a conclusiones erróneas ¹².

3.5. Para poder estimar las R.D. de una colectividad, es necesario que la distribución de frecuencias de estas R.D. sean gaussianas. Este es por ejemplo el caso de los individuos sanos, aunque no de los enfermos, por la imposibilidad en ellos de la predicción de sus R.D., obligando al clínico a adaptarlas a cada situación individual, condicionada por la patología del paciente.

Por otro lado, empezamos a tener información de que tampoco en las personas de edad avanzada sanas es gaussiana

na la distribución de sus frecuencias, lo que constituye una gran dificultad para enjuiciar el estado nutritivo de esta importante etapa fisiológica del hombre.

4. Sobre el conocimiento de la ingesta real de energía y nutrientes

Este estudio no es más fácil que el de las R.D.A. También en este campo es cierto que en los últimos años se han hecho grandes esfuerzos para avanzar en este conocimiento, pero estamos todavía lejos de poder disponer de datos fiables para muchas situaciones. Esta dificultad se debe, entre otras a las siguientes razones:

4.1. Se podría decir que tenemos un conocimiento razonablemente satisfactorio del valor nutritivo de los distintos alimentos individualizados, en lo que concierne a su contenido en energía y nutrientes; pero los alimentos, normalmente, no se consumen aislados sino formando asociaciones o recetas culinarias. Estas asociaciones de alimentos, desde el punto de vista de su valor nutritivo no son una propiedad aditiva de lo que aporta cada uno de sus componentes, ya que se dan entre ellos, hecho muy beneficiosos desde el punto de vista nutricional, fenómenos de suplementación que justifican este carácter no aditivo, y que obligan a la necesidad de conocer el valor nutritivo de la dieta en su conjunto, lo que muchas veces no es fácil.

4.2. Por otro lado, los alimentos aislados, o formando partes de asociaciones, generalmente no se consumen en crudo sino después de ser sometidos a distintos procesos industriales y culinarios. Durante estos procesos tienen lugar profundos cambios en su valor nutritivo. El balance del efecto de estos procesos, cuando se realizan correctamente, es en general satisfactorio para el hombre, en el sentido de que aumenta su aceptación (pa-

latabilidad), y en muchos casos la digestibilidad y metabolibilidad, aún cuando estas ventajas puedan ser a cambio de pequeñas pérdidas de su valor nutritivo.

4.3. Otro tema de gran actualidad es el papel en la dieta de los llamados componentes no nutritivos de los alimentos. Por ejemplo en un alimento como la patata, aparte de unos 50 nutrientes, están identificadas químicamente una cantidad muy superior de otras sustancias, cuyo papel es prácticamente desconocido. Se trata de la fracción llamada "componentes no nutritivos de los alimentos" (C.N.N.A.), cuyo papel, por ejemplo, parece de extraordinaria importancia en la posible relación de las dietas con diferentes patologías. Para AMES, en esta fracción, a la que llama "aditivos naturales", en la dieta habitual de las poblaciones desarrolladas existe un número de sustancias unas 200 veces superior a la de los llamados aditivos artificiales. También en la dieta, aparte de los nutrientes y los C.N.N.A., existe otra tercera fracción, también no nutritiva que corresponde a los aditivos y contaminantes.

Por todo lo anterior es importante que, cuando tratemos de relacionar la dieta con cualquier tipo de patología, tengamos en cuenta no solamente el papel de la energía y nutrientes, sino también la posible acción de las otras dos fracciones que acabamos de comentar.

El tema se complica todavía más si tenemos en cuenta que, como ocurre en el caso de los nutrientes, también estas fracciones no nutritivas pueden alterarse por los diferentes procesos industriales o culinarios a que los alimentos suelen estar sometidos y que ya comentamos anteriormente.

4.4. Por último, señalaremos el interés actual por un aspecto de la nutrición que hasta ahora no se ha concedido el papel que realmente tiene: el placer de

comer. Esta faceta es de tal importancia que hoy es casi un dogma que una dieta, por muy bien programada que esté desde el punto de vista nutricional, si no produce placer, fracasará.

Puede servir de ejemplo de lo que acabamos de comentar, lo que ocurre con la grasa de la dieta: Como es sabido, es suficiente con que aproximadamente un 5 por 100 de sus calorías procedan de la grasa (en forma de ácido linoleico) para que no dé lugar a ninguna patología. Sin embargo, sabemos hoy que en los países desarrollados, si la dieta no aporta por lo menos el 25 por 100 de su energía en forma de grasa, no es palatable y será rechazada, pudiendo dar lugar a desnutriciones secundarias de importancia.

En este trabajo hemos pretendido señalar algunos problemas actuales de la relación dieta y salud, y, con toda seguridad, hemos olvidado otros igualmente importantes.

Quisiéramos terminar señalando que en nuestro país disfrutamos de una de las mejores dietas, y por eso nos indigna el oír muchas veces, en relación con nuestra alimentación, frases como la de que “nos están envenenando”, cuando la realidad es que nuestro estado nutritivo medio es excelente. Es cierto que en estos momentos, especialmente en dos estratos de tanta importancia como el de los niños y adolescentes, esta dieta en las grandes ciudades tiende a empeorar, aunque todavía su calidad es buena. Por otro lado nuestro país se caracteriza por la variedad de sus patrones de alimentación, lo que constituye una riquísima herencia sociocultural que tenemos que tratar de mantener, ya que es perfectamente compatible con una correcta nutrición.

BIBLIOGRAFIA

1. Varela G. “Dieta su influencia sobre las enfermedades cardiovasculares”. *Hipertensión Arterioesclerosis* 1989; 1: 120-126.
2. Varela G, Moreiras O. “Evolución de la dieta española en relación con las enfermedades cardiovasculares”. *Clin. Invest. Arterioesclerosis* 1990; 2: 161-166.
3. Moreiras O. “Criterios de consumo en la nutrición para la prevención cardiovascular”. *Rev Clin Esp*; 1990 Núm extraordinario nov: 63-66.
4. Varela G. “Problemas actuales en nutrición geriátrica”. *Rev Esp Geriatr y Gerontol* 1989; 5: 297-299.
5. Varela G, Moreiras Varela O, Blázquez M. J. “Urbanización, Nutritive Status and Food Habits in Spain Population”. *Bibl Nutr Diet* 1985; 36: 55-71.
6. Varela G. “La Explosión demográfica y la victoria contra el hambre”. *Rev Manos Unidas. Campaña contra el Hambre* 1990; 97: 18-19.
7. Varela G; Moreiras O, Carbajal A. “Evolución del estado nutritivo y de los hábitos alimentarios en España” Madrid. *Publ Fundación Española de la Nutrición. Serie Divulgación* núm 9. 1988.
8. Moreiras Tuní O, Carbajal Azcona A, Perea del Pino, IM “Evolución de los Hábitos Alimentarios en España” Madrid: *Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo*, 1990
9. Cameron, ME y Van Staveren, WA: *Manual on Methodology for Food Consumption*. Oxford (UK): Oxford University Press, 1988.
10. Moreiras-Varela O. “Metodología de Estudios Nutricionales” págs 15-24 en Sainz de Buruaga, J; González de Galdeano L y Goirena, JJ “Problemas de Nutrición de las Sociedades Desarrolladas” Barcelona: Sal-vat Ed, 1988.
11. Zeuthen P, Cheftel J L, Eriksson C, et al. “Thermal Processing and Quality of Foods” Elsevier. Londres. 1984.
12. Grande Covián F, Varela G. “Las Hamburguesas en la nutrición de los españoles”. Madrid. *Publ. Fundación Española de la Nutrición. Serie Divulgación* núm 11, 1991.

COLABORACION ESPECIAL

LAS FEDERACIONES HOSPITALARIAS EN EUROPA

Dr. Ignacio Riesgo

Hospital Covadonga (INSALUD)
OVIEDO

RESUMEN

Las Federaciones Hospitalarias son asociaciones de carácter voluntario y finalidad no lucrativa que agrupan Hospitales y cuyo fin es defender los intereses de éstos y su papel en la sociedad.

Se analiza la situación de las Federaciones Hospitalarias en España, en el resto de los países de la Comunidad Europea y en Suiza, observándose que existen Federaciones en Alemania (R.F.), Luxemburgo, Holanda, Suiza, Francia y Bélgica. De ellos, las Federaciones son de carácter unitario en Alemania, Luxemburgo, Holanda y Suiza. En cambio, hay múltiples Federaciones en Francia y Bélgica. No existen Federaciones Hospitalarias, o tienen escasa relevancia, en el Reino Unido, Dinamarca, Portugal, Italia, Irlanda y Grecia.

En el artículo se discute bajo qué premisas podría ser interesante constituir en nuestro país una Federación Hospitalaria que agrupe a un porcentaje importante de las camas hospitalarias de España.

Palabras clave: Hospitales, Federación Hospitalaria, Europa.

SUMMARY

The Hospital Federations in Europe

The Hospital Federations are voluntary associations with non-lucrative ends which join Hospitals together and whose aim is to defend the interests of the Hospitals and their role in society.

We study the situation about Hospital Federations in Spain, in the rest of the member States of the European Community and in Switzerland. There are Hospital Federation in West Germany, Luxembourg, The Netherlands, Switzerland, France and Belgium. The Federation has a unitarian character in Germany, Luxembourg, The Netherlands and Switzerland whereas there are several Federations in France and Belgium. There are not Hospital Federations, or they have a very minimum role, in the U.K., Denmark, Portugal, Italy, Ireland and Greece.

In this article we analyse the conditions under wich a Hospital Federation could be formed in our country which would join a large percentage of hospital beds together in Spain.

Key Words: Hospitals, Hospital Federation, Europe.

INTRODUCCION

En este artículo se analiza la situación en los distintos países comunitarios y Suiza, en cuanto a las Federaciones Hospitalarias. Dado que este tipo de Federaciones están relacionadas con la estructura hospitalaria de cada país, en algunos casos se hacen unas consideraciones generales muy breves sobre la misma.

Asimismo se presenta la situación en España.

Nos parece que esta presentación general puede ser de interés, ante un posible planteamiento en nuestro país de constituir una Federación Hospitalaria que agrupe a un porcentaje importante de camas hospitalarias.

  QUE SE ENTIENDE POR FEDERACION HOSPITALARIA?

Se entiende por *Federación Hospitalaria*

Correspondencia:
Dr. Ignacio Riesgo
Hospital Covadonga
Celestino Villamil s/n
OVIEDO Telf.: 985/10 80 01

ria una asociación de carácter voluntario y finalidad no lucrativa de entidades, grupos o personas que gestionan Hospitales y cuyo fin es defender los intereses de estos grupos y su sistema de valores.

Las competencias son muy variadas, pero, en general, tienen que ver con el establecimiento de sistemas de comunicación entre Hospitales (por medio de alguna publicación o Congreso anual), la fijación de criterios para impartir cuidados hospitalarios adecuadamente; en algunos casos la Federación puede actuar como patronal hospitalaria y como tal negocia directamente con los sindicatos o asociaciones profesionales; puede ser un elemento de negociación con las cajas aseguradoras, de las que en algunos países depende la financiación de los Hospitales; a través de sus relaciones con el Gobierno y otros organismos y asociaciones tratan de defender los intereses que representan; hacen una labor de *lobby* y relaciones públicas; a veces poseen un banco de datos de información hospitalaria; desarrollan funciones de formación continuada para cuadros hospitalarios y ejercen labores de asesoramiento para sus asociados.

Las funciones que desarrollan las Federaciones Hospitalarias en Europa varían entre las que ejercen todas o casi todas (Ejemplo: la V.E.S.K.A. en Suiza) a las que sólo realizan algunas de ellas.

En todo caso lo que caracteriza el concepto de *Federación Hospitalaria* es el de *asociación voluntaria* para defender una serie de intereses ligados a organismos que gestionan Hospitales.

Desde esta perspectiva no pueden considerarse Federaciones Hospitalarias a aquellos organismos gubernamentales o públicos de los que dependen directa-

mente Hospitales (Ejemplo.: Regional Health Authorities en el Reino Unido; Statutory Regional Health Boards en Irlanda; Direzione Generale Ospedali en Italia, etc.) o a aquellas sociedades que poseen con carácter patrimonial redes Hospitalarias (Ejemplo.: AMI)

GENERALIDADES SOBRE LA SITUACION HOSPITALARIA EN LOS DISTINTOS PAISES DE LA C.E.E. Y SUIZA

Un resumen de la situación en cuanto a por 100 del P.I.B. dedicado a gastos en Salud, número de camas hospitalarias totales y de camas en Hospitales Generales por 1.000 habitantes en los diferentes países de la C.E.E. y Suiza se presenta en la Tabla 1.

TABLA 1

PAIS	P.I.B./S (*)	C/1000 (**)	C.H.G./1000 (***)
Francia (1)	9,2	7	3,72
R.F.A. (1)	13,1	11,04	7,56
Luxemburgo (2)	6,5	13	- -
Holanda (1)	8,6	6,41	4,35
Bélgica (1)	6,2	8,08	5,61
Italia (1)	6,1	8,12	7,17
Irlanda (1)	7	8,44	3,22
Grecia (1, 2)	4,7	5,72	3,84
Reino Unido (1)	6,1	5,56	2,89
Portugal (1, 2)	3,8	5,1	- -
Dinamarca (1)	5,2	6,91	5,46
Suiza (1)	7,3	13,2	6,54
España (3, 4)	6,34	4,76	3,22

(*) = % P.I.B. dedicado a gastos en salud.

(**) = Número de camas hospitalarias totales/1000 habitantes.

(***) = Número de camas en Hospitales generales/1000 habitantes.

LA SITUACION EN EUROPA

I. FRANCIA

A.) Peculiaridades de la atención hospitalaria francesa

El carácter original de la organización sanitaria francesa ⁵ se basa en la existencia de un sistema diversificado de atenciones que se yuxtapone a una forma única de financiación de gastos.

El enfermo elige libremente el sector -público o privado- en el que se desea que se le atienda.

En Francia, la Ley de 31 de diciembre de 1970, al instituir el *servicio público hospitalario y el mapa sanitario* para obtener mejor distribución de los recursos y controlar, al mismo tiempo, el excesivo número de camas de hospitalización, hace de la protección sanitaria un sector en el que se reúnen iniciativas públicas y privadas que ofrecen a los pacientes soluciones variadas y complementarias.

Así, pues, se caracteriza el sistema hospitalario francés porque existen dos tipos de establecimientos:

- *establecimientos que forman el servicio público hospitalario* (establecimientos públicos y algunos establecimientos privados admitidos a participar). El servicio público hospitalario se basa en los cinco siguientes principios: igualdad de los pacientes ante las atenciones, continuidad de las atenciones las 24 horas del día, neutralidad, adaptación a las necesidades tecnológicas y pago directo por la Seguridad Social a médicos y hospitales.
- *establecimientos privados independientes del Servicio Público Hospitalario.*

En el aspecto financiero, se distinguen los establecimientos públicos y establecimientos privados que participan en el servicio público hospitalario, ambos sometidos al régimen de la dotación global de financiación, y los establecimientos privados que no participan en el servicio público hospitalario, los cuales disponen de total libertad de gestión. Estos pueden negociar convenios tarifarios con los organismos de la Seguridad Social.

B.) Federaciones Hospitalarias

En Francia hay varias Federaciones Hospitalarias que agrupan a los diferentes tipos de Hospitales que existen en ese país:

1. La *Fédération Hospitalière de France* (F.H.F.) ⁶ agrupa a *todos los Hospitales públicos*. Fue fundada en 1924. Constituye una asociación sin fin lucrativo que encuentra sus fundamentos en la ley de 1º de Julio de 1901. El carácter nacional federal viene dado por la existencia de siete Uniones Hospitalarias Metropolitanas, así como por las Uniones Hospitalarias de los departamentos y territorios de Ultramar, agrupando a unos 2.000 establecimientos y en torno a 600.000 camas.

Las Uniones Hospitalarias están administradas por un Consejo Interregional que elige un Presidente y un Secretario. Cada Unión Metropolitana designa, de entre los miembros de su Consejo, cinco delegados nacionales para integrarse en el Consejo de Administración Federal Nacional.

La *Fédération Hospitalière de France* edita un órgano de prensa mensual: *La Revue Hospitalière de France*.

2. Los *Establecimientos no públicos* se sitúan en dos categorías bien distintas:

- a) Los Establecimientos privados *con fin no lucrativo*, agru-

pados en la *Fédération des Etablissements Hospitaliers et d'Assistance Privés* (F.E.H.A.P.)⁷. En esta Federación se agrupan, a su vez, dos tipos de establecimientos.

- i. Los establecimientos *con fin no lucrativo que participan en el servicio público hospitalario*, en aplicación de la Ley del 31 de diciembre de 1970. Son aproximadamente 460 y suman 65.000 camas.
 - ii. Los establecimientos *con fin no lucrativo que no participan en el servicio público hospitalario*. En total 34.900 camas.
- b) Los *Establecimientos privados con fin lucrativo*, que agrupan la hospitalización privada liberal del sector comercial. Estos centros se reparten globalmente entre dos Federaciones:
- La *Fédération Française Intersyndicale des Etablissements d'Hospitalisation Privée* (F.I.E.H.P.)
 - La *Union Hospitalière Privée* (U.H.P.)

II. ALEMANIA

A.) Algunos datos de interés sobre los hospitales alemanes

En la República Federal Alemana existen 673.958 camas⁸, de las cuales 50,5 por 100 son públicas, 35,2 por 100 voluntarias sin ánimo de lucro y 14,3 por 100 privadas.

Los Hospitales Públicos a su vez pueden depender de alguna autoridad local,

de los Estados Federados (Land), del Gobierno Federal, de Instituciones de la Seguridad Social o de otros organismos públicos. Los voluntarios sin ánimo de lucro en general pertenecen a alguna Iglesia, a la Cruz Roja o a Fundaciones. Los Hospitales privados corresponden a un propietario privado.

B.) Federación Hospitalaria

En la R.F.A. existe la Federación de Hospitales alemanes (D.K.G.: Deutsche Krankenhaus Gesellschaft)^{9,10} que agrupa a todos ellos, con independencia de su carácter patrimonial.

Miembros de la Federación de Hospitales son 22 Instituciones. 11 de estos miembros son las Federaciones Hospitalarias de las regiones, los otros 11 miembros representan a Instituciones que gestionan Hospitales a nivel federal. Uno de estos miembros es la Institución Federal de Hospitales Privados (Federal Institution for Private Hospital Owners).

III. LUXEMBURGO

Luxemburgo tiene solamente 19 hospitales (2.778 camas) y dos residencias geriátricas (167 camas), en total 2.945 camas.

La Federación Hospitalaria (*Entente des Hôpitaux Luxembourgeois*) agrupa tanto a los Hospitales públicos como a los privados.¹¹

Esta Federación está dirigida por un Consejo de Administración elegido en la Asamblea Plenaria. Un Secretariado prepara los trabajos del orden del día de las reuniones del Consejo y ejecuta los acuerdos, así como informa a todos los Hospitales de la Federación sobre nuevas reglamentaciones y recoge informaciones de todos los hospitales, administraciones sanitarias, seguridad social, etc.

El Consejo, puesto que la Federación es reconocida como la representación oficial de los Hospitales, acuerda los precios hospitalarios con los organismos de la Seguridad Social; firma acuerdos con la representación sindical del personal hospitalario y negocia con el departamento gubernamental sobre los problemas de los Hospitales-organización, planificación, equipamientos médicos, formación continuada del personal, etc.-.

No hay diferencias, dentro de la Federación, entre Hospitales Públicos y Privados.

IV. HOLANDA

A.) Algunos datos de interés sobre la atención hospitalaria en Holanda

Número de Instituciones y camas de cuidados sanitarios intramurales.

En Holanda hay 68.483 camas hospitalarias^{12,13}, de las cuales 55.360 están en Hospitales generales, 7.715 en los ocho hospitales Universitarios y 5.408 en Hospitales especializados.

Dependencia

En Holanda los Hospitales pueden ser clasificados según su *status* legal. Por encima del 80 por 100 de los Hospitales holandeses se fundaron por la iniciativa privada. Los otros Hospitales (100) son Instituciones públicas gestionadas por organismos municipales, provinciales o por el Estado. Todas las Instituciones sanitarias con régimen de internado son entidades sin ánimo de lucro.

Sistema de Financiación

En 1983 un nuevo sistema de financiación (presupuestación, *budgetting*) fue

introducido en los Hospitales generales. Estos tienen un presupuesto fijo basado en los gastos del año anterior. Dentro de este presupuesto el equipo de gestión tiene cierta libertad en gastar dentro de los distintos conceptos. En 1984 el sistema-budget fue aplicado a todas las Instituciones sanitarias con régimen de internado.

B.) Federación Hospitalaria

En Holanda hay una asociación nacional (llamada *Nationale Ziekenhuisraad: N.Z.R.*)^{14,15,16}, fundada en 1966, que agrupa a todas las instituciones sanitarias con régimen de internado en ese país. La asociación incluye tanto Hospitales (públicos y privados), como residencias geriátricas (*nursing homes*), instituciones para el cuidado de enfermos con deficiencias mentales y para pacientes con problemas visuales.

Organización administrativa

El N.Z.R. tiene 4 secciones que actúan tan independientemente como es posible: la *Sección de Hospitales*, la *Sección de Residencias (Nursing Homes)*, la *Sección de Atención Mental* y la *Sección de deficiencias mentales y Visuales*.

Cada Sección tiene su Consejo de Administración, elegido por sus miembros. El *Consejo de Administración del N.Z.R.* consiste en 18 miembros: un presidente independiente, el jefe del Comité de Asuntos Sociales, los 4 presidentes de las secciones y 12 miembros.

Los *Consejos Provinciales Hospitalarios* (*Provinciale Ziekenhuisraden P.Z.R.*) pueden jugar un papel importante en promover la cooperación regional y elaboran informes para los Consejos bien del N.Z.R. o de las secciones, a requerimiento de éstos o a iniciativa propia.

Principales actividades del N.Z.R.

Todas las materias relacionadas con los cuidados sanitarios en instituciones con régimen de internado pueden ser objeto de discusión dentro del N.Z.R. La mayor parte de las actividades se dan en los campos de calidad de los cuidados, materias económico-financieras, asuntos sociales, empleo, educación, planificación y construcción.

El N.Z.R. es activo a nivel nacional y provincial. En nombre de sus miembros el N.Z.R. mantiene consultas con el gobierno, parlamento y autoridades provinciales. Si es necesario, el N.Z.R. reacciona frente a la política del gobierno. El N.Z.R. está representando en múltiples comisiones que preparan o ejecutan los decretos del Gobierno. El N.Z.R. también mantiene contactos con otras organizaciones, tales como asociaciones profesionales, de pacientes, de organismos dedicados a atenciones extramurales o ambulatorias y aseguradoras.

Aparte de las actividades externas, hay también importantes tareas dentro de la organización. Estas tareas conciernen al campo de información y asesoramiento. El N.Z.R. publica informes sobre muchos temas. Cada quince días aparece la revista *Het Ziekenhuis*.

Algunos Comités Permanentes

Para el N.Z.R. el Gobierno es una parte importante en cualquier discusión. Hay contactos con ministros y políticos y con funcionarios de los varios ministerios.

El N.Z.R. está representado en múltiples Comités Asesores del gobierno y en concreto en el *Consejo Nacional para la Salud Pública* (National Council for Public Health, N.R.V.), el principal organismo asesor del Ministro de Bienestar Social, Salud Pública y Asuntos Culturales.

El Consejo del N.Z.R. actúa como parte empleadora en las negociaciones colectivas en el sector hospitalario. Mantiene conversaciones con sindicatos representantes del personal.

El N.Z.R. colabora estrechamente con el *Instituto Nacional de Hospitales de Holanda* (National Hospital Institute of the Netherlands, N.Z.I.). El objetivo del N.Z.I. es ofrecer ayuda a las instituciones de salud en Holanda, por medio de investigaciones, asesoramientos, educación y provisión de información. Los miembros del Consejo del N.Z.I. son nominados por el Consejo del N.Z.R. El presupuesto del N.Z.I. es parte del presupuesto del N.Z.R.

V. BELGICA

La complejidad de la situación en Bélgica en cuanto a Federaciones Hospitalarias viene dado por la complejidad de Bélgica como país. Existen en Bélgica, aparte de un Gobierno nacional, cuatro Gobiernos regionales:

- el de la Comunidad Flamenca (+/- 4.500.000 habitantes)
- el de la Comunidad francesa (+/- 3.500.000 habitantes)
- el de la Comunidad Alemana (+/- 60.000 habitantes)
- el de la Comunidad de Bruselas (+/- 1.000.000 habitantes)

La legislación hospitalaria es una materia nacional, pero la ejecución y la aplicación de las regulaciones pertenecen a los Gobiernos regionales. En el momento actual ¹⁷ hay 440 hospitales en Bélgica, divididos (desde 1980) entre los Flamencos (Neerlandófonos), Wallones (Francófonos), Germanófonos y los 10 bilingües que se asientan en la Comunidad de Bruselas. Se gobiernan por una Ley Nacional que ha sido dictada muy recientemente (Real Decreto fechado 7-

10-87, publicado en el Boletín Oficial belga el 7-10-87).

No existe una única Federación Hospitalaria en Bélgica, sino múltiples Federaciones (Comunicación personal de John Wilson, Jefe de la Delegación belga en el Comité Hospitalario de la C.E.E.) según el carácter confesional de los Hospitales, su dependencia patrimonial, la pertenencia a las distintas comunidades, etc. La situación de las asociaciones hospitalarias es la siguiente:

a) La *Asociación Belga de Hospitales* (Association belge des Hôpitaux/Belgische Vereniging van Ziekenhuizen)-¹⁸ bilingüe, incluye tanto hospitales públicos como privados.

b) La *Asociación de Establecimientos Públicos de Cuidados* (Association des Etablissements Publics de Soins/Vereniging van Openbare Verzorgingsinstellingen)-¹⁹ bilingüe, comprende solamente hospitales públicos.

c) La *Asociación de Hospitales que pertenecían a la antigua Asociación Carítas Católica*: hospitales católicos privados.

- V.V.I. (Verbond van Verzorgingsinstellingen)²⁰ para la Comunidad Flamenca
- F.I.H.-W. (Fédération des Institutions Hospitalières de Wallonie)²¹ para los Hospitales wallones.
- C.B.I. (Coordination Bruxelloise d'Institutions Sociales et de Santé), el comité coordinador para Bruselas.

d) La *Asociaciones Hospitalarias de tendencia socialista* (comprende unos pocos hospitales privados)

- Association Francophone d'Institutions de Soins (A.F.I.S.), francófona
- Socialistische Vereniging van Vlaamse Gezondheidsinstellingen, flamenca

e) *Asociaciones Hospitalarias que pertenecen a la Organización Cristiana de Fondos para la Enfermedad*

- Fédération Nationales des Associations Médico-Sociales (F.N.A.M.S), francófona
- Nationaal Verbond van Medisch-Sociale Verenigingen (N.V.M.S.V.), neerlandófona

Estas asociaciones, constituidas por Hospitales sin ánimo de lucro, formaron en 1970 una *Confederación Nacional*, sobre una base no oficial, sin estatutos, pero con la intención de servir como un vehículo de comunicación para los problemas comunes de estas federaciones.

Para completar el cuadro, existe también una Asociación de un pequeño número de Hospitales privados.

VI. ITALIA

En Italia no existe ninguna Federación Hospitalaria. (Comunicación personal, Prof. Giuseppe Mazzotti, Vicedirettore Generale Ospedali, Ministero della Sanità, Julio, 1989)

El Servicio Nacional de la Salud²², creado en 1978, puso a los Hospitales Públicos bajo una nueva autoridad (*Unità Sanitaria Locale*) y, por lo tanto, perdieron su gestión autónoma.

VII. IRLANDA

En Irlanda no existe ninguna Federación Hospitalaria, ni hay planes para constituirla. (Comunicación personal de DJ Doherty, Jefe de la Delegación Irlandesa en el Comité Hospitalario de la C.E.E., Julio, 1989).

La gran parte de Hospitales en Irlanda reciben la mayor parte de sus fondos del Estado y son gestionados por el Estatuto de Consejos de Salud Regionales

(*Statutory regional Health Boards*). Todos los hospitales fundados por el Estado pueden realizar práctica privada en una extensión limitada.

Algunos de los más importantes hospitales en Dublín son propiedad y están gestionados por Ordenes Religiosas pero reciben la mayor parte de sus fondos del Estado. Un pequeño número de Hospitales realizan únicamente práctica privada y no reciben ningún aporte financiero del Estado.

VIII. GRECIA

No existe en Grecia ninguna Federación Hospitalaria. (Comunicación Personal de C. Sakellaridis, Director International Relations Division, Ministry of Health Welfare, Julio, 1989).

IX. REINO UNIDO

No existe en Gran Bretaña una Federación Hospitalaria, de manera similar a las que funcionan en Alemania, Francia o Suiza. (Comunicación personal de Miss F.I. Woolston, del Comité Hospitalario de la C.E.E. Septiembre, 1989).

X. PORTUGAL

En Portugal no funciona en este momento ninguna Federación Hospitalaria, tal y como existen en otros países. (Comunicación personal del Dr. Doria, del Comité Hospitalario de la C.E.E., septiembre, 1989).

XI. DINAMARCA

En Dinamarca²³ los catorce condados (*counties*) y la Municipalidad de Copenhague reparten los costes de mantenimiento e inversiones de los Hospitales,

aparte del Hospital Universitario, que es una Institución estatal.

La *Association of Counties* es un grupo de alcance nacional que vela por los intereses de los *Counties* en todos los campos, tanto en relación con otras organizaciones como con el Estado.

La Asociación representa por esta vía a los Hospitales de Dinamarca de fuera de Copenhague, pero la Asociación no es lo que se podría denominar una Federación Hospitalaria.

El *Comité nacional de Hospitales Daneses*, está promovido por la Dirección de Hospitales de Copenhague y la *Association of County Councils* y se dedica especialmente a las relaciones internacionales en lo que concierne a la salud. Pero tampoco es lo que se entendería por una Asociación Hospitalaria.

XII. SUIZA

A.) Algunos datos generales de los hospitales en Suiza.

En Suiza hay 42.577 camas de hospitales de agudos, de las cuales 6.089 están en los cinco hospitales universitarios^{24, 25}.

B.) La Federación Suiza de Hospitales

En Suiza existe una importante Federación de Hospitales: la *VESKA*^{26, 27}, fundada en 1930.

Sus objetivos son unir a los Hospitales Públicos y Privados en Suiza, defender y promover sus intereses como Hospitales, en los campos económico, jurídico, médico, social y de la salud.

Son miembros de la *VESKA* 475 Hospitales que constituyen aproximadamente el 90 por 100 de las camas hospitalarias

suizas, así como 12 asociaciones de establecimientos hospitalarios, autoridades, instituciones, colectivos diversos, miembros individuales. Estatutariamente hay varios tipos de miembros con diferente peso de votos, los Hospitales (A); las Asociaciones de Hospitales (B); los miembros individuales (C); las personas morales y organizaciones (D) y los Miembros de Honor (E). Dentro de la VESKA funciona también la *Asociación suiza de Clínicas Privadas*^{28, 29}, que tiene sus propios Estatutos y organización.

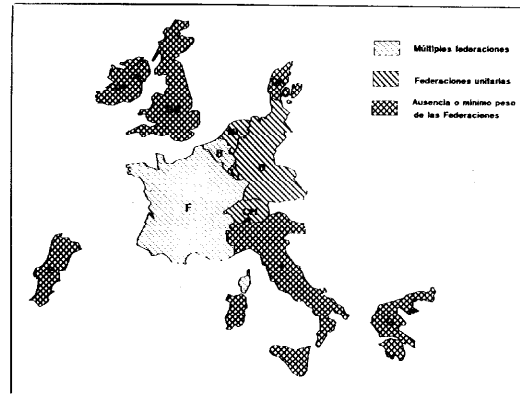
La VESKA tiene un órgano de expresión *Hôpital Suisse*, de la que salen 12 números al año con artículos en alemán, francés e italiano.

En los últimos tiempos sus actividades principales han sido: administrar el Banco de Datos y *Centro de Información del Sistema hospitalario suizo*; intervenir en las negociaciones de los precios con las aseguradoras sociales para la fijación de las tarifas de las diferentes prestaciones; creación de un *Plan Contable*, utilizado por la mayor parte de los Hospitales suizos; implantación de un Sistema de contabilidad analítica; desarrollo de un sistema de *Estadística de diagnósticos y de procedimientos terapéuticos*; constitución de Cajas de pensiones del personal; relaciones con las autoridades competentes y organizaciones sanitarias; toma de posición sobre cuestiones hospitalarias y labor de relaciones públicas.

RESUMEN SOBRE LA SITUACION EN CUANTO A FEDERACIONES HOSPITALARIAS EN LOS PAISES DE LA C.E.E. Y EN SUIZA.

Así pues, los países de la Comunidad Europea y Suiza en los que existen Federaciones Hospitalarias son: Alemania (R.F.), Luxemburgo, Holanda, Suiza, Francia y Bélgica. De ellos, las Federa-

FIGURA 1



ciones son de carácter unitario (agrupan tanto a hospitales públicos como privados) en Alemania (R.F.), Luxemburgo, Holanda y Suiza. En Cambio, hay múltiples Federaciones en Francia y Bélgica.

No existen, o al menos no tienen la más mínima relevancia, Federaciones Hospitalarias en el Reino Unido, Dinamarca, Portugal, Italia, Irlanda y Grecia.

Esta situación se presenta en la Figura. 1.

LA SITUACION ACTUAL EN ESPAÑA

ALGUNOS RASGOS DE LA SITUACION HOSPITALARIA EN ESPAÑA

En España existen 186.051 camas hospitalarias. De ellas el 69 por 100 son

públicas y el 31 por 100 privadas o benéfico-privadas³⁰. Es decir, en España, como en todos los países de Europa, coexiste un porcentaje de camas públicas con otras generadas desde la iniciativa privada.

FEDERACIONES HOSPITALARIAS

En España existen federaciones Hospitalarias, es decir, hay grupos de Hospitales asociados sobre la base de la voluntariedad para defender sus intereses. Estos son:

- *La Federación Nacional de Clínicas Privadas*. Con sede en Madrid. Agrupa a numerosas Clínicas Privadas distribuidas por todo el territorio nacional.
- *Unió Catalana d'Hospitals*³¹, con sede en Barcelona. Agrupa aproximadamente al 50 por 100 de las camas de Cataluña.
- *Consorti Hospitalari de Catalunya*³². Agrupa a camas del sector público, no seguridad social de Cataluña. Entre otras, incluye los que dependen del ayuntamiento de Barcelona.

Es decir que en España ya existen Federaciones Hospitalarias. Tal vez el hecho más relevante sea que el núcleo más importante de camas, las de la Seguridad Social que, por sí mismas, representan el 36 por 100 de las camas hospitalarias del país no pertenecen a ninguna Federación Hospitalaria. Tampoco pertenecen a ninguna Federación, la mayor parte de las camas del sector público (61 por 100 de camas hospitalarias de España). Por lo anterior, no existe ninguna asociación de carácter voluntario que agrupe a la mayor parte o a un porcentaje significativo de las camas hospitalarias del país.

DISCUSION

Del análisis de la situación en Europa vemos que, si pudiera establecerse una ley general, las Federaciones Hospitalarias tienen más peso en aquellos países donde coexiste la provisión pública de los servicios hospitalarios con una importante provisión privada (en un marco de "servicio público"). Es el caso de la República Federal Alemana, Holanda, Bélgica, Francia y Suiza. En cambio, o no existen Federaciones o tienen escasa relevancia en aquellos países donde la provisión es predominantemente pública: Reino Unido, Portugal, Italia e Irlanda.

En España las Federaciones tienen peso fundamentalmente en Cataluña, donde la provisión privada de servicios hospitalarios es porcentualmente muy significativa.

Para plantearse en España la constitución de una Federación Hospitalaria que agrupe a un porcentaje importante de las camas, deben plantearse una serie de premisas:

- qué modelo de Federación: ¿una Federación unitaria, como en Alemania u Holanda, o varias federaciones en dependencia de las características patrimoniales de los establecimientos, como en Francia?, ¿con una estructura federal sobre una base territorial?
- qué funciones va a tener la Federación. Es evidente que las funciones de comunicación entre hospitales, definición de criterios para impartir cuidados hospitalarios adecuadamente, defensa de los intereses que representa, acciones de lobby o grupos de presión y relaciones públicas, creación de un banco de datos de información hospitalaria, desarrollo de funciones de formación continuada para cuadros hospita-

larios e implantación de asesoramiento para sus asociados son fácilmente asumibles por la o las Federaciones. Más difícil, en nuestro sistema, es que actúe con carácter general como patronal hospitalaria o como elemento de negociación con las aseguradoras,

- la Federación no debe contribuir a aumentar las tensiones sector público/privado hospitalario, por lo que un marco de colaboración debe ser definido previamente,
- que no sea incompatible con el establecimiento de un sistema de acreditación desde las Administraciones Públicas, algo que representa una garantía para el ciudadano y para lo que existen importantes bases legales (Artículos 18.16; 29.1; 30 y 40.9 de la Ley 14/1986, General de Sanidad).

Con estos requisitos, definidos previamente, (modelo organizativo, funciones, con garantía de no contribuir a aumentar las tensiones, sector público/privado hospitalario y compatible con un sistema de acreditación desde las administraciones públicas) es probable que la posibilidad de constituir una Federación Española de Hospitales llegara a ser algo positivo, que pudiera contribuir a dar estabilidad al sector sanitario y hacer que los valores de una asistencia de calidad al servicio de la Comunidad fuesen ampliamente compartidos por grupos, no sólo los vinculados a la Administración, sino que represente una Institución intermedia de la que, tal vez, esté necesitado nuestro país, donde el asociacionismo es tan bajo.

En otro orden de cosas, en los últimos años se ha puesto en marcha la estrategia definida por la O.M.S.: Salud para todos en el año 2.000. Es sabido que dicha estrategia daba un papel central a la atención primaria. A pesar de lo acertado

de esta medida, no dejaron de hacerse lecturas superficiales de la misma y que, al minusvalorar el papel de los Hospitales, fueron muy negativas para éstos. Esta interpretación ha sido incluso denunciada en 1984 por el Director general de la O.M.S.³³. Aunque esta situación está cambiando, tal vez la constitución de una Federación Hospitalaria Española evite, al formarse un grupo defensor de la asistencia hospitalaria de calidad, que situaciones de este tipo se repitan e, incluso, puedan contribuir a dinamizar el ambiente hospitalario español.

BIBLIOGRAFIA

1. A Guide to Health Services of the World London: The International Hospital Federation, 1990.
2. Measuring Health Care 1960-1983. París O.C.D.E., 1985.
3. Girón Sierra B, Dilme Obiols M, Velayos Florido J, Elola Somoza J. Niveles de Salud y gasto sanitario en España 1988. Rev San Hig Pub 1989; 63 : 25-38.
4. Estadística de Establecimientos sanitarios con régimen de internado, Año 1987. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo - Instituto Nacional de Estadística, 1990.
5. La Hospitalización en Francia Informaciones hospitalarias de Francia, Número especial. Edición Internacional, 1988-89. París: Ministerio de Sanidad, Solidaridad y Protección Social. 1989.
6. Fédération Hospitalière de France Annecy; Imprimerie Savoyarde, 1980.
7. Status. Hanover: Federation des Etablissements Hospitaliers et d'Assistance Privés a but non lucratif: F.E.H.A.P., 1989.
8. German Hospitals, 1989. Facts and Figures Interhospital 89 Hanover.
9. Deutsche Krankenhaus Gesellschaft DKG, Satzung (Estatutos), 1979.

10. Geschäftsbertch 1986/87 (Memoria). Deutsche Krakenhaus Gesellsachft, 1987.
11. Entente des Hôpitaux Luxembourgeois. Texte coordonné des status tels qu'ils on été modifiés par l'Assamblée générale du 1987.
12. Health Care in the Netherlands. Place and role of the Hospital in the Health Care System. Utrecht: Nationale Ziekenhuisraad, 1987.
13. Ziekenhuisraad, La Atención sanitaria en Holanda (Edición en español) Ministerio de Bienestar, sanidad y Cultura, Rijwijk/Utrecht: NZ, 1989.
14. National Hospital Association of the Netherlands, Folleto informativo. Utrecht: NHAN, 1987.
15. Nationale Ziekenhuisraad. Memoria 1988. Utrecht: NZ, 1989.
16. Nationale Ziekenhuisraad, Statukenwij Ziging (Estatutos) NZ, 1986.
17. K Schutyser. Towards an Equitable an Programming System. Heverlee: Information Bulletin of the Hospital Committee of the E.E.C. (núm. 3) Marzo, 1988.
18. Association Belge des Hôpitaux Status Annexe au Moniteur Belge du 12 novembre 1955; 3134: 1211.
19. Association des Etablissements publics de Soins Modifications aux Statuts Annexe au Moniteur belge du 19 avril 1984; 2567: 1233.
20. Aernoudt A, Schutyser K. Verbond der Verzorgingsintellingen (Federation des Institutions Hospitalières) Todo Hospital 1986; 31: 11-15.
21. Depuydt J, Dhaene L, Velle K, Tassin P, Druart A. Caritas et la FIHW (Un demi siècle de vie Hospitalière) Namur: FIHW, 1989.
22. Sebastiani M. Il Ministero della sanità (Organizzazione Centrale e Periferica) Ferrara Seregno (Milano): Editrice Ciranna, 1985.
23. Regional Self-government Amtsradsforeningen i Danmark Copenhagen: R.S.G.A.D, 1986.
24. Les établissements hospitaliers suisses en chiffres 1987 VESKA, Aarau, 1989.
25. N. Undritz Le système de santé en Suisse. Laussane Payot, 1988.
26. VESKA, Status Berna: VESKA 1974.
27. VESKA, Rapport annuel 1988, Aarau: VESKA, 1989.
28. Association suisse des cliniques privées. Status Aarau; ASCP, 1987.
29. Association suisse des cliniques privées. 14^a Rapport d'activité 1987-1988. Aarau; ASCP, 1988.
30. Catálogo nacional de Hospitales. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1987.
31. Unió Catalana d'Hospitals. Estatutos, UCH, 1989.
32. Consorci Hospitalari de Catalunya. Decret 114/1984, de 15 de març, Estatutos. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm 431, 4 maig 1984.
33. Mahler H. Hospitals and Health for all by 2000. Official Yearbook, 1984. London: International Hospital Federation, 1984: 73-79.

ORIGINALES**DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE EDUCACION SANITARIA
PREVIO A UNA CAMPAÑA DE VACUNACION CONTRA LA HEPATITIS B
EN PERSONAL HOSPITALARIO**

**Jerónimo Jaqueti Aroca (1), Carmen Viña Simón (2), Clotario Rodríguez Hodgson (2),
Enrique Maestre Sánchez (2), Margarita Romero Martín (3), Manuel Domínguez Carmona (3).**

(1) Servicio de Laboratorio central y Medicina Preventiva. Hospital del Aire. Madrid.

(2) Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia. Area de Medicina Preventiva.

(3) Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. Madrid

RESUMEN

La hepatitis B (HB) es la infección profesional más frecuente del personal sanitario. La vacunación contra el virus de la hepatitis B (VHB) es el método más seguro para prevenir la infección.

La participación del personal sanitario en las campañas de vacunación contra el VHB es relativamente escasa, aumentando cuando se realizan campañas previas de información.

Para alcanzar una mayor participación en una segunda campaña en nuestro hospital, hemos desarrollado un programa de información sobre la vacuna contra el VHB.

En una encuesta realizada a una muestra (87/304; 28,6 por 100) del personal no vacunado, obtuvimos las siguientes respuestas: el 92,9 por 100 afirmó la peligrosidad de la HB, el 95,4 por 100 opinó que existe un mayor riesgo al trabajar en un hospital, el 87,4 por 100 pidió más información, preferentemente oral, y el 85,1 por 100 de los encuestados aceptó a priori la vacunación. Sin embargo, al iniciarse la campaña de vacunación la adhesión disminuyó al 57,9 por 100.

A pesar del descenso observado, creemos que la tasa de aceptación, obtenida en personas que no se vacunaron anteriormente, es consecuencia de la mayor información recibida.

Palabras clave: Personal hospitalario, hepatitis B, vacunación, actitud frente a la vacunación.

SUMMARY**Development of a Health Education Programme Prior to a Hepatitis B Immunisation Programme among Hospital Staff**

The hepatitis B (HB) is the most frequent occupational infection in health care workers, and HB vaccination the best way to prevent it. Although sanitary staff participation in vaccination programs is rather small, it is enlarged after de previous information.

In order to increase staff participation in a second vaccination program, we have developed an information campaign in our hospital. In an inquiry to a sample of not vaccination personnel (87/304; 28,6 por 100), we got the following answers: 92,9 por 100 declared HB as dangerous, 95,4 por 100 believed there was a greater risk for the hospital staff, 87,4 por 100 asked for more information (spoken preferably), and 85,1 por 100 accepted vaccination. However, at the beginning of the campaign, the attachment was reduced to 57,9 por 100.

In spite of this decrease, we believe that the acceptance rate of unwilling personnel is the result of the information provided.

Key Words: Hospital staff, hepatitis B, Vaccination, attitude regarding vaccination.

INTRODUCCION

Diversos estudios, realizados en nues-

tro medio^{1,10}, han comprobado el riesgo existente para contraer hepatitis B (HB) entre el personal sanitario.

La vacunación contra el virus de la hepatitis B (VHB) con vacuna procedente de plasma de portadores crónicos de antígeno de superficie del virus (HBsAg)

Correspondencia:

Dr. Jerónimo Jaqueti Aroca.

Laboratorio Central del Hospital del Aire.

C/ Arturo Soria, 82. 28027 - Madrid.

Teléfono: 4 07 67 00, ext. 2402 ó 2314.

ha sido, hasta hace poco tiempo, el método más seguro para prevenir el contagio en las personas expuestas. Las dificultades para la obtención de esta vacuna, principalmente por la escasez y el elevado costo económico, hacían que sólo fuese asequible a un número limitado de personas^{10, 15}.

La aparición de vacunas sintéticas, obtenidas mediante ingeniería genética¹⁶ y, por tanto, no sujetas a los problemas de disponibilidad de las anteriores, permite una cobertura más amplia, proporcionando una mayor seguridad a grandes áreas de la población, entre las que se cuentan los colectivos sanitarios.

Diversos autores, tanto en nuestro país¹⁷⁻¹⁸ como en otros¹⁹⁻²¹, han publicado datos sobre la relativamente escasa participación del personal sanitario en las campañas de vacunación contra el VHB, lo que coincide con la participación conseguida por nosotros en una campaña realizada en el Hospital del Aire durante los años 1987-88 (datos no publicados). Panizo Delgado y Martínez Artola¹⁸ ponen de relieve la necesidad tanto de una buena planificación como de una gran paciencia para conseguir que el programa de vacunación llegue a buen término, y procure la deseada cobertura al mayor porcentaje posible del personal al que va dirigido.

Con el fin de conseguir una mayor participación en una nueva campaña de vacunación, que redundaría en una mayor protección, pretendimos planificar y realizar un programa de Educación Sanitaria sobre la vacuna contra el VHB en nuestro hospital.

Nos propusimos los siguientes fines:

1º. Recoger los conocimientos del personal sobre el riesgo que supone la HB, especialmente en el medio hospitalario.

2º. Conocer el porcentaje de personas interesadas en recibir información

adicional sobre los riesgos y prevención de la HB, así como establecer los medios a través de los cuales preferirían recibir esta información.

3º. Conocer la actitud del personal ante una campaña de vacunación contra el VHB, y establecer las razones de un posible rechazo.

4º. Confeccionar un programa de educación Sanitaria, basándonos en la información obtenida, para intentar conseguir la mejor respuesta/aceptación posible a la campaña de vacunación contra el VHB.

II) MATERIAL Y METODOS

a) *Sujetos*

El personal sanitario, de limpieza, de "office" y de lavandería del Hospital del Aire comprende 620 personas. Consideramos población diana a todos aquellos miembros del personal que cumplieran las siguientes condiciones:

1ª. Pertenecer a las categorías citadas:

1) Personal sanitario: ATS/DUE, Auxiliares de clínica y/o laboratorio, Médicos y Técnicos de Radiología y/o Anatomía patológica.

2) Personal no sanitario: personal de lavandería, de limpieza y de "office".

2ª. No haber participado en la anterior campaña de vacunación (años 1987-88), ya que consideramos que el personal incluido en aquella campaña se encontraba suficientemente motivado.

Cumpliendo estas condiciones encontramos un total de 304 personas, de las que el 24,3 por 100 eran médicos, el 45,7 por 100 personal sanitario no médico, y el 30 por 100 restante pertenecían a las diversas categorías del personal no sanitario.

Este personal realiza su actividad laboral en tres turnos: mañana, tarde y noche; y en distintas áreas del Hospital: consultas de la Policlínica, Plantas, Servicios Centrales (Laboratorio, Radio-diagnóstico, Anatomía Patológica), otros Servicios, Quirófano, Lavandería y Departamento de Esterilización.

b) *Material*

Consideramos que la mejor forma de recoger los conocimientos del personal era mediante una encuesta sencilla, que se pudiera responder con rapidez (ver anexo I). Dicha encuesta debería ser anónima para evitar posibles reticencias en las respuestas.

ANEXO I. MODELO DE ENCUESTA UTILIZADA

SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA. PROGRAMA DE SALUD LABORAL.

LE AGRADECERIAMOS QUE RESPONDIESE A ESTE CUESTIONARIO

NO ES NECESARIO QUE PONGA SU NOMBRE

POR FAVOR SEÑALE CON UNA CRUZ LA RESPUESTA QUE ELIJA

SEXO: Varón _____ Mujer _____ Edad _____

Categoría profesional _____

Destino _____

1. ¿Considera la HEPATITIS B una enfermedad peligrosa?

SI _____ NO _____ NO SABE _____

2. ¿Cree que por trabajar en un medio sanitario corre más riesgo de contraerla?

SI _____ NO _____ NO SABE _____

3. ¿Estaría interesado en recibir información adicional sobre este riesgo laboral?

SI _____ NO _____

4. En caso afirmativo, ¿qué medio de recibir información prefiere? (Puede elegir más de uno)

_____ Información escrita

_____ Proyección de video/película

_____ Conferencia/Charla/Coloquio

_____ Otros

5. Si se pudiese en marcha un programa de vacunación GRATUITO Y VOLUNTARIO frente a la hepatitis B, ¿estaría interesado en participar en él?

SI _____ NO _____

6. Si no le interesa la vacunación contra la hepatitis B, por favor explique los motivos

c) *Método:*

La realización de la encuesta se llevó a cabo de forma personal, directamente en el lugar de trabajo y en distintos horarios. Los cuestionarios se entregaron y recogieron en mano, y los encuestadores se ausentaron durante su respuesta, con el fin de evitar un posible sesgo de complacencia hacia el encuestador.

Consideramos que el 25 por 100 de la población (76 personas) podría formar una muestra representativa. Debido a las especiales características del trabajo hospitalario (turnos, libranzas, gran movilidad, etc...), a las bajas laborales, y la realización de obras en varias plantas del Hospital, seleccionamos una muestra mayor para asegurar la obtención de 76 cuestionarios.

La selección se hizo sobre los tres listados alfabéticos de personal facultativo, personal sanitario no facultativo y personal no sanitario, eligiendo todas aquellas personas que ocupaban un lugar múltiplo de tres. Por este procedimiento se obtuvo una muestra de 102 personas (33,5 % del total).

Fuimos conscientes de que la selección no había sido estrictamente aleatoria, pero, dado el elevado número de personas de la muestra, creemos que esta es representativa de la población estudiada.

III) RESULTADOS

1) Hemos recogido un total de 87 encuestas, correspondientes a 24 médicos (27,6 %), 40 sanitarios no facultativos (46 %) y 23 miembros del personal laboral (26,4 %). La distribución era similar a la de los porcentajes de las categorías profesionales de la población (ver tabla 1). Por sexos, 52 (59,8 %) correspondieron a mujeres, y 35 (40,2 %) a varones. No existieron diferencias significativas entre las edades de ambos sexos (varones: $38,8 \pm 10,2$; mujeres: $38,2 \pm 10,9$; $p = 0,779$).

2) La HB fue considerada como una enfermedad peligrosa en 78 de las 84 respuestas, y 83 de los encuestados opinó que trabajar en el medio hospitalario suponía un mayor riesgo (Ver tabla 2).

TABLA 1
CATEGORIAS LABORALES DE LA POBLACION DIANA Y DE LA MUESTRA

CATEGORIA PROFESIONAL	POBLACION DIANA	MUESTRA
Médicos	74 (24,3%)	24 (27,6%)
Otros sanitarios	139 (45,7%)	40 (46%)
Personal no sanitario	91 (30%)	23 (26,4%)
Total	304 (100%)	87 (100%)

TABLA 2
OPINION DEL PERSONAL DEL HOSPITAL SOBRE LA PELIGROSIDAD DE LA HEPATITIS B
Y DEL RIESGO LABORAL QUE SUPONE

	SI	NO
Peligrosidad de la hepatitis B (n = 84)	78 (92,9%)	6 (7,1%)
Mayor riesgo en el trabajo hospitalario (n = 87)	83 (95,4%)	4 (4,6%)

TABLA 3

DEMANDA DE INFORMACION ADICIONAL SEGUN LAS DISTINTAS CATEGORIAS PROFESIONALES (N = 87).

CATEGORIA PROFESIONAL	SI (%)	NO (%)
Médicos	20 (83,3)	4 (16,7)
Otros sanitarios	37 (92,5)	3 (7,5)
Personal no sanitario	19 (82,6)	4 (17,4)
Total	76 (87,4)	11 (12,6)

3) Con respecto al interés por obtener más información, el 87,4 por 100 (76/87) respondió afirmativamente. De estas 76 personas, 48 eran mujeres y 28 varones. No hubo diferencias significativas en la respuesta por sexos (χ^2 con corrección de Yates = 1,86; $p = 0,17$) ni entre los de edad ≤ 40 años y los mayores de 40 años (88,7% frente a 85,3%; $p = 0,65$). La respuesta por categorías profesionales se refleja en la tabla 3.

De los distintos medios de recibir esa información, el 46 por 100 la prefería escrita, el 39,1 por 100 métodos audiovisuales, y el 59,2 por 100 en forma de charla coloquio. El total suma más del 100 por 100 al acumular los porcentajes parciales de cada uno de los métodos propuestos y de sus combinaciones, ya que se podía elegir más de un método. (Ver tabla 4).

TABLA 4

PORCENTAJES DE PREFERENCIA DE LOS METODOS PROPUESTOS PARA PROPORCIONAR INFORMACION ADICIONAL.

METODO ELEGIDO	%
Escrito	26,3
Audio-Visual	11,8
Oral	31,6
Escrito + audio-visual	2,6
Oral + audio-visual	10,5
Escrito + oral	7,9
Los tres métodos	9,2

4) La aceptación de la vacunación se produjo en el 85,1 por 100 de los encuestados (74/87), de los que 43 eran mujeres y 31 hombres. La diferencia de porcentajes entre ambos sexos no fue significativa (χ^2 con corrección de Yates = 0,2; $p = 0,65$). Por categorías profesionales, la aceptación fue mayor entre los médicos (91,7%; 22/24) y el personal sanitario no facultativo (85%; 34/40) que en el personal no sanitario (78,3%; 18/23).

La vacuna tuvo una mayor aceptación en el personal de edad ≤ 40 años que en los mayores de esta edad (88,7% frente a 79,4%), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,258$).

Las principales razones por las que se dio una respuesta negativa (13/87 encuestados) fueron: vacunación previa por iniciativa propia o en otro puesto de trabajo (4 personas); y consideración de que su trabajo específico en el hospital no supone riesgo (3 personas). Sólo tres respuestas indicaron miedo a los efectos secundarios de la vacuna o a las molestias que conlleva.

IV) DISCUSION

La gran mayoría del personal encuestado afirmó tanto la peligrosidad de la HB como el riesgo que supone trabajar en un centro hospitalario. El porcentaje es similar al observado por San Miguel et al ¹⁷.

La oferta de información adicional sobre la HB fue acogida favorablemente. La demanda de información no presenta asociación con el sexo, ni con las categorías laborales. De los distintos métodos elegidos, el preferido por mayor número de personas fue la charla-coloquio. La demanda de información escrita es más frecuente en el personal sanitario, mientras que los métodos audio-visuales y la información oral tuvieron mejor acogida entre el personal no sanitario.

Un alto porcentaje (85,1%) de los encuestados se mostró dispuesto a participar en la campaña de vacunación. A este porcentaje se debería añadir aquellas personas que dieron una respuesta negativa por haberse vacunado con anterioridad. El porcentaje de trabajadores que rechaza realmente la vacunación fue solo del 10,3 por 100.

Se consiguieron los cuestionarios previstos gracias a sobreestimar deliberadamente el tamaño de la muestra. La gran movilidad interna del personal y las condiciones específicas de trabajo, dificultan la realización de cualquier encuesta.

En base a los resultados obtenidos en la encuesta, elaboramos un programa de educación sanitaria, tendente a proporcionar información sobre la HB y su profilaxis, tanto pre- como post-exposición. Al no observar diferencias marcadas en la elección de los métodos de información propuestos, se decidió proporcionar información por los tres métodos ya citados.

Se elaboró un modelo de charla-coloquio, con una duración aproximada de 50 minutos, con el siguiente desarrollo:

- Presentación del tema y participantes.
- HB. Epidemiología, clínica, diagnóstico y evolución.
- Profilaxis antes y después de la exposición.

- Riesgos para el personal sanitario.
- Coloquio.

Se programaron dos charlas durante el turno de mañana (con distinto horario) y una más en el turno de tarde. Durante la charla se proyectaron un video (cedido por la firma fabricante de la vacuna) y diversas diapositivas. El desarrollo de las charlas tuvo una buena aceptación entre los asistentes, todos ellos miembros del personal sanitario, pero la asistencia fue escasa (27 personas). Esta escasa asistencia se justificó en base a: inadecuación subjetiva del horario, ineludibilidad del trabajo realizado y creencia generalizada de que los cursos y charlas son exclusivamente para el personal sanitario.

Resultó curioso el observar que, como efecto secundario a la realización de la encuesta, se generó un evidente interés entre el personal, interés que no se reflejó posteriormente en la asistencia a las charlas.

Simultáneamente, para satisfacer la demanda de información escrita, redactamos un pequeño texto específicamente dedicado a la HB, riesgo sanitario y prevención, al que se adjuntó un folleto divulgativo de la vacuna. Ambos fueron distribuidos a los asistentes a las charlas y en los distintos Servicios y Áreas del Hospital, en número aproximado de 250 ejemplares.

Como objetivo claramente ambicioso fijamos una adhesión a la campaña superior a la de la campaña anterior, que fue del 55,6 por 100 (345/620). Este porcentaje es similar al reseñado por el Grupo Español para el Estudio de las Hepatitis Víricas (GEEHV)¹⁰, si consideramos que el 76,9 por 100 descrito por este grupo se da exclusivamente sobre los susceptibles, después de descontar el personal ya inmunizado.

El porcentaje de adhesión a la campaña sobre la población diana ha sido del

57,9 por 100 (176/304), una vez descartados los seropositivos conocidos. También participan en ella otras 59 personas: 39 que abandonaron la vacunación anterior después de recibir una o dos dosis, o que no se vacunaron por causas diversas, aunque sí participaron en el estudio preliminar; así como otros 20 miembros del personal, de reciente incorporación o que no habían sido incluidos *a priori* en la población diana. La tasa de adhesión más alta se observó en el personal sanitario no facultativo y la más baja en los médicos (ver tabla 5), en contraste con la aceptación teórica obtenida en la encuesta.

TABLA 5
ADHESION A LA CAMPAÑA DE VACUNACION POR
CATEGORIAS PROFESIONALES.

CATEGORIA PROFESIONAL	ADHESION (%)
Médicos (n = 74)	30 (40,5)
Otros sanitarios (n = 139)	98 (70,5)
Personal no sanitario (n = 91)	48 (52,7)
Total	176 (57,9)

Aunque este porcentaje es mucho menor que la aceptación teórica dada en la encuesta (85,1%), es ligeramente más alto que el fijado en los objetivos, y similar al observado por el GEEHV¹⁰ (59,8% sobre el total de población de riesgo) y Cremades et al²² (58,7%).

Un aspecto de esta respuesta que hemos creído interesante es que parte de ella corresponde a un sector del personal que no participó en la campaña anterior, por falta de información o motivos personales. Creemos que la motivación y convencimiento de estas personas es un hecho positivo, que puede contribuir a una mejor aceptación de futuras vacunaciones, con el consiguiente aumento de la población protegida.

Consideramos que la elaboración y realización de un programa de Educación Sanitaria es una labor compleja, en la que intervienen muy diversos factores que pueden dificultar la tarea emprendida. Las especiales características de un centro hospitalario, en el que los trabajadores tienen conocimientos sanitarios y existe una gran diversidad de trabajos específicos y de horarios, acrecienta estas dificultades. Sin embargo, varios estudios en nuestro medio demuestran que una adecuada información se corresponde con una mejor aceptación de las campañas de vacunación^{10, 17}.

A la vista del desarrollo del programa y de los resultados obtenidos, creemos que una buena planificación, una gran paciencia y un moderado optimismo para evitar desánimos, son condiciones indispensables para llevar a buen término un programa de educación sanitaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Bruguera M, Bosch J, Rodes J, Gibert-Queraltó J. Hepatitis vírica en el personal sanitario. Experiencia en el Hospital Clínico y Provincial de Barcelona. Med Clin (Barc) 1973; 60: 302-308.
2. Bruguera M, Ardiaca C, Sementé M, Caballería J, Sánchez-Tapias JM, Rodés J. Epidemiología de la hepatitis B en personal hospitalario. Med Clin (Barc) 1980; 74: 1-4.
3. Cavanillas Subero R, Cruzet Fernández F, Fereres Castiel J, Sainz Martín M. Estudio de las enfermedades profesionales diagnosticadas en un periodo de cuatro años al personal del Hospital Clínico de San Carlos de Madrid. N Arch Fac Med 1984; 42: 153-159.
4. Sánchez-Quijano A, Rivera F, Lissen E, et al. Prevalencia de los marcadores séricos del virus B de la hepatitis en el personal sanitario y no sanitario de un

- hospital general. *Med Clin (Barc)* 1984; 83: 1-3.
5. García Bengoechea M, Cortés A, Francisco C et al. Infección por el virus de la hepatitis B en los odontólogos de Guipúzcoa. *Med Clin (Barc)* 1987; 88: 179-181.
6. Villate JJ, Aguirre C, Corral JM, et al. Infección por virus de la hepatitis B. Estudio epidemiológico en un hospital general. *Med Clin (Barc)* 1985; 84: 85-89.
7. Rivera F, Sánchez-Quijano A, Lissen E, et al. Epidemiología de la hepatitis vírica en el colectivo sanitario de un hospital general. Estudio preventivo de diez años. *Med Clin (Barc)* 1986; 86: 659-662.
8. Bruguera M. La hepatitis B en el personal sanitario. *Med Clin (Barc)* 1986; 86: 676-680.
9. Fernández Sánchez S, Muñoz Domínguez F, Camarra Romero A, Fernández Diosdado MS. Marcadores al VHB y valoración de profilaxis en personal hospitalario. *Rev San Hig Pub* 1985; 59: 1125-1136.
10. Grupo Español de estudio de la Hepatitis B. Hepatitis B en personal sanitario: morbilidad, exposición accidental, vacunación y análisis de costes. *Med Clin (Barc)* 1987; 88: 232-236.
11. Juanes Pardo JR, Domínguez Rojas V, González Rodríguez Salinas C, Lago López E. Análisis de frecuencia de hepatitis B en distintas zonas hospitalarias. Bases para la prevención. *Rev Clin Esp* 1985; 176: 182-186.
12. Rivera F, Lissen E, Vázquez R et al. Análisis costo-beneficio de un programa de vacunación contra la hepatitis B en personal sanitario hospitalario. *Med Clin (Barc)* 1984; 83: 611-614.
13. Rull S. Profilaxis de la hepatitis. *Med Clin (Barc)* 1984; 82: 542-545.
14. Bruguera M. ¿Cómo y a quién vacunar contra la hepatitis B en España? *Med Clin (Barc)* 1984; 82: 546-548.
15. Jiménez J, Sánchez S, Argimón JM, López I, Forés D. Vacunación contra el virus de la hepatitis B. *Atenc Prim* 1986; 3: 34-37.
16. Pêtre J, Van Wijnendaele F, De Neys B et al. development of hepatitis B vaccine from transformed yeast cells. *Postgrad Med J* 1987; 63 (Suppl 2): 73-81.
17. San Miguel G, Ortiz de Diego R, Cabero MJ et al. Actitud del personal de alto riesgo ante una campaña de vacunación antihepatitis B en un hospital general. *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 369-373.
18. Panizo Delgado A, Martínez Artola V. Vacunación contra la hepatitis B: inmunogenicidad de la vacuna plasmática en personal hospitalario. *Med Clin (Barc)* 1989; 92: 401-404.
19. Harward MP, Kaiser DL, Fedson DS. Acceptance of hepatitis B vaccine by medical and surgical residents. *J Gen Intern Med* 1988; 3: 150-155.
20. Crossley KB, Gerding DN, Petzel RA. Acceptance of hepatitis B vaccine by hospital personnel. *Infect Control* 1985; 6: 147-149.
21. Klimek JJ, Brettman L, Neuhaus E, Garibaldi RA. A multihospital hepatitis B vaccine program: prevalence of antibody and acceptance of vaccination among high-risk hospital employees. *Infect Control* 1985; 6: 32-34.
22. Cremades M, Bas J, Mayor A, Laguna P, Sanjosé L, Bruguera M. Vacuna recombinante de la hepatitis B en personal sanitario. Inmunogenicidad de una pauta rápida de vacunación. *Med Clin (Barc)* 1989; 93: 684-686.

ORIGINALES

NECESIDAD DEL CONTROL DE DOSIS EN EXPLORACIONES RADIOLOGICAS CONVENCIONALES: ANALISIS DE LA DOSIS ABSORBIDA Y DOSIS EQUIVALENTE EFECTIVA EN EXPLORACIONES RADIOLOGICAS TORACICAS Y OSEAS.

M.T. Gutiérrez Amares, L. Machuca Muñoz, F. Cruz Fernández, J.L. Bascuas Asta.

Dpto. Materno-Infantil y Radiología.
Radiología y Medicina Física.
Polic nico. Facultad de Medicina.
CADIZ

RESUMEN

Se ha realizado un estudio dosimétrico en 581 pacientes remitidos al Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Clínico Universitario de Cádiz.

Al 56,79 por 100 se les realizó un estudio radiológico del tórax y al 43,20% alguna exploración radiológica osea.

Hemos determinado la Dosis Absorbida por el paciente en el punto de incidencia del haz directo y en otros puntos de interés, como médula ósea, cristalino, tiroides, ovarios y testículos. Calculamos además la Dosis Equivalente Efectiva (DEE).

Palabras clave: Dosimetría. Dosis Absorbida. Dosis Equivalente Efectiva (DEE).

SUMMARY

Need for Dosage Control in Conventional Radiological Examinations: Analysis of the Dose Absorbed and Equivalent Effective Dose in Chest and Bone X-Ray Examinations

581 patients referred to the Radiology Department of the University Hospital in Cadiz took part in a dosimetric study.

56,69 por 100 underwent chest X-rays and 43,20 por 100 had some type of bone X-ray examination.

We have established the Dose Absorbed by the patient at the point of incidence of the direct beam and at other points of interest, such as bone marrow, eyeball, thyroid, ovaries and testicles. We also calculate the Equivalent Effective Dose (EED).

Key Words: Dosimetry. Absorbed Dose. Equivalent Effective Dose (EED).

INTRODUCCION

Es de todos conocido el lugar tan importante que ocupan las Radiaciones Ionizantes, no solamente en el terreno

diagnóstico, sino también en el tratamiento médico.

A pesar de que su empleo es hoy día indispensable, su uso, en cualquiera de sus muchos aspectos, puede tener una repercusión importante en los seres vivos y particularmente en el hombre: en el propio sujeto que recibe la irradiación y también en su descendencia^{2, 3, 4}.

De las fuentes de irradiación artificial, la mayor contribución a la exposi-

Correspondencia:
M.T. Gutiérrez Amares
Dpto. Materno-Infantil y Radiología
Radiología y Medicina Física
Polic nico. Facultad de Medicina
Dr. Mara  n, 3.
11002 CADIZ

ción del individuo es la debida a las exploraciones radiológicas convencionales; ello ha originado un aumento progresivo de la exposición a las Radiaciones Ionizantes, tanto de los pacientes como del personal que trabaja en las instalaciones de Radiodiagnóstico.

Este aumento ha venido originado por el importante aumento experimental en el número de instalaciones ^{5, 7}. También ha contribuido el incremento en el número de exámenes radiológicos; para algunos autores ^{8,9} sería de un 5-15 por 100 por año.

El BUREAU OF RADIOLOGICAL HEALTH (BRH) de los Estados Unidos ¹⁰, estimó en 1975 que el 65 por 100 de la población de ese país estaba expuesta a radiación médica y que esa cifra iba, lógicamente, en aumento ¹¹.

A la vista de esto, es necesario regular y disminuir la utilización de las Radiaciones Ionizantes, tratando de anular en lo posible su repercusión en los individuos.

Ahora bien, cualquier intento de disminuir los posibles efectos perjudiciales procedentes de procedimientos radiológicos diagnósticos, en un individuo o en la población en general, requiere, ante todo, un conocimiento de la dosis y de la distribución de ésta en el cuerpo. Es por lo que nos hemos sentido en la necesidad de valorar los riesgos de un Servicio de Radiodiagnóstico, determinando la Dosis

Absorbida por los órganos situados en los puntos de incidencia del haz directo y en otros puntos que consideramos críticos.

Por otra parte, hemos determinado la denominada D.E.E. para cada una de las exploraciones objeto de este estudio, ya que si asimilamos la dosis individual a la dosis en un órgano crítico, ello no sería expresión del daño global producido en el individuo. Es necesario tener en consideración las diferentes radiosensibilidades relativas de los demás órganos irradiados.

MATERIAL Y METODO

Los 581 pacientes fueron estudiados en dos Unidades de Radiodiagnóstico.

En la Unidad n° 1, correspondiente a Radiología Torácica, se realizaron 330 exploraciones (56,79%). En la Unidad n° 2, equivalente a Radiología Osea, se efectuaron 251 exploraciones (43,20%).

Las características técnicas empleadas en la realización de dichos estudios aparecen en las tablas 1 y 2.

En nuestro trabajo, como puede observarse en estas tablas, se analizaron las características radiográficas utilizadas: Kv., mA. y Tiempo. En todas las exploraciones se calcularon las dosis que recibe el paciente, según los valores más

TABLA 1
PARAMETROS TECNICOS UTILIZADOS EN RADIOLOGIA TORACICA

EXPLORACION		VALORES MAS FRECUENTES			VALORES EXTREMOS			CAMPO	DISTANCIA FOCO-PIEL
		mAs	Kv	mA	mAs	Kv	mA	(cm)	(cm)
T O R A X	P-A	15	90	500	15	75-100	500	35 × 43	162 — 174
	A-P	15	60	500	15	50-70	500	35 × 43	67,5 — 75
	L	25	100	500	25	85-110	500	35 × 43	166 — 184

TABLA 2

PARAMETROS TECNICOS UTILIZADOS EN RADIOLOGIA OSEA

EXPLORACION		VALORES MAS FRECUENTES			VALORES EXTREMOS			CAMPO	DISTANCIA FOCO-PIEL (cm)	
		mAs	Kv	mA	mAs	Kv	mA	(cm)	V. más frecuente	V.extremos
Columna Cervical	A-P	64	60	200	64	60-64	200	24 × 30	85	
Columna Dorsal	A-P	126	70	200	126	65-70	200	30 × 40	60	40-80
	L	126	80	200	126	75-80	200	30 × 40	50	35-70
Columna Lumbar	A-P	200	75	200	200	65-80	200	30 × 40	60	40-80
	L	260	80	200	260	75-85	200	30 × 40	50	35-70
Parrilla Costal	A-P	64	60	200	64	55-65	200	35 × 43	60	35-70
	P-A	64	60	200	64	55-65	200	35 × 43	50	35-70
Pelvis	A-P	100	70	200	100	65-75	200	30 × 40	45	40-55
	A-P	100	70	200	100	70	200	24 × 30	73	70-84
Craneo	P-A	100	70	200	100	70	200	24 × 30	73	70-84
	L	100	65	200	100	65	200	24 × 30	77	72-85

frecuentemente empleados, así como de sus valores extremos.

En cada exploración, las dimensiones del campo de irradiación coincidió con el tamaño de la placa utilizada y el cálculo de la distancia foco-piel se realizó midiendo el espesor de las distintas regiones somáticas del paciente en la posición en que se iba a realizar la exploración, restando en cada caso este valor de la distancia foco-mesa.

Para el cálculo de la Dosis Absorbida, utilizamos un programa de cálculo automatizado desarrollado en nuestro Departamento ¹¹, el cual nos permitió evaluar la dosis en piel en el haz directo y la dosis absorbida por los principales órganos críticos: ovarios, testículos, tiroides, cristalino y médula ósea. Ello, hizo posible obtener, de forma simple y rápida, un registro de la Dosis Absorbida en cada paciente, para cada una de las exploraciones estudiadas.

Desde un punto de vista de Radioprotección, una vez obtenida la Dosis Absorbida a nivel de los diferentes órganos críticos, multiplicamos dicho valor por el factor ponderado (WT), correspondiente a ese órgano determinado (tabla 3), según los parámetros dados por el I.C.R.P.

TABLA 3
RIESGO ESTOCASTICO DE LOS TEJIDOS
(I.C.R.P.)

TEJIDO	W _T
Gónadas	0,25
Mamas	0,15
Médula Osea	0,12
Pulmones	0,12
Tiroides	0,03
Huesos	0,03

W_T = Factor Ponderado

(Comisión Internacional de Protección Radiológica) ¹², expresando la suma total de tales productos como D.E.E. para una determinada exploración. Con ello, tenemos en cuenta la proporción del riesgo estocástico resultante de cada órgano al riesgo total, cuando se irradia todo el cuerpo uniformemente.

Para cada uno de los restantes tejidos, se puede admitir para W_T el valor 0,06.

RESULTADOS

En la tabla 4, exponemos los resultados obtenidos con expresión de la Dosis Absorbida por los principales órganos críticos, así como a nivel de la piel para la exploración radiológica de Tórax.

Cuando se utilizó la proyección A.P., esta dosis estuvo comprendida entre 0,004 y 0,008 cGy con un valor medio de 0,005 cGy.

De estos cálculos, deducimos que la dosis en médula ósea utilizando la proyección A.P., se reduce en un 83,33 por 100 en relación a la proyección P.A., variando entre un 80 por 100 y un 86,67 por 100 para las dosis mínimas y máximas respectivamente encontradas.

Por otra parte, utilizando la proyección P.A., obtenemos una dosis a nivel de la glándula tiroides de 0,010 cGy, con unos valores extremos de 0,009 y 0,020 cGy. Valores que aumentan a 0,050 cGy, oscilando en un rango de 0,030 a 0,060 cGy, cuando la radiografía de tórax se realiza en A.P.

TABLA 4
DOSIS ABSORBIDA. EXPLORACION RADIOLOGICA DEL TORAX

PROYECCION	ROENTGEN-PIEL*		DOSIS ABSORBIDA (cGy)				
		TES- TICULOS	OVA- RIOS	TIROIDES	UTERO	OJOS	M. OSEA
P-A	0,050 (0,047)			0,010			0,030
	0,030-0,070			0,009-			0,020-
	(0,028-0,066)			0,020			0,060
	0,050 (0,047)			0,050			0,005
A-P	0,030-0,070			0,030-			0,004-
	(0,028-0,066)			0,060			0,008
	0,190 (0,180)			0,100			0,100
	0,180-0,250			0,090-			0,090-
Lateral	(0,170-0,240)			0,120			0,200

Hemos encontrado que la dosis recibida en piel es de 0,047 cGy, oscilando entre 0,028 y 0,066 cGy. Según nuestros cálculos, la dosis en médula ósea sería de 0,03 cGy para una proyección P.A., los valores extremos encontrados para esta proyección fueron de 0,02 y 0,06 cGy.

Respecto a las radiografías de tórax, utilizando la proyección lateral, evaluamos la dosis de entrada en un rango de 0,170 a 0,240 cGy. Para esta proyección, las dosis respectivas a nivel de médula ósea y tiroides fueron de 0,100 cGy, oscilando en un rango de 0,090 a 0,200

cGy en el primer caso y entre 0,090 y 0,120 cGy en el caso de la glándula tiroides.

En el resto de los órganos críticos, la dosis absorbida fue despreciable.

Con las bases expuestas en el método, determinamos la D.E.E. para la exploración radiológica de Tórax. Los valores obtenidos quedan expuestos en la tabla 5.

TABLA 5

EXPLORACION		DOSIS EQUIVALENTE EFECTIVA (mSv)
TORAX	P-A	0,0672 0,043 — 0,117
	A-P	0,051 0,031 — 0,069
	Lateral	0,258 0,154 — 0,420

Para las exploraciones radiológicas óseas, nuestros resultados quedan señalizados en las tablas 6 y 7.

En algunas de estas exploraciones debemos tener en consideración la dosis absorbida a nivel de las gónadas, principalmente en el caso de las exploraciones de Columna Lumbar y Pelvis. La diferente Dosis Gonadal encontrada en ambos sexos debida a que en las exploraciones de Columna Lumbar los testículos quedan fuera de la incidencia del haz directo. Esta diferencia en la Dosis Gonadal es la que contribuye a que la D.E.E. sea mayor en la mujer que en el hombre.

DISCUSION

Comparando nuestros resultados con los obtenidos por otros investigadores, observamos que Archer y cols.¹³, evalúan la dosis de entrada en la realización de radiografías de Tórax en un rango de

0,022 a 0,045 cGy. Nosotros hemos encontrado unas dosis que no difieren notablemente de esos resultados, según nuestros cálculos, la dosis recibida en piel en radiografía de Tórax, podría cifrarse por término medio en 0,047 cGy, oscilando entre 0,028 y 0,066 cGy.

Donde divergen los valores, es a la hora de evaluar la dosis media calculada en médula ósea en exploraciones radiográficas de Tórax, ya que mientras para la mayoría de los autores como Archer y cols.¹³, Shleien¹⁴, EPP¹⁵, Hashizume¹⁶ y el Public Health Service de los Estados Unidos¹⁷, esta dosis estaría comprendida entre 0,0034 y 0,0072 cGy, para una proyección P.A., nosotros calculamos para la misma proyección una dosis del orden de 0,030 cGy, oscilando en un rango comprendido 0,020 y 0,060 cGy. Esta discrepancia puede ser debida a que consideramos como punto de medida, para el cálculo de la dosis en médula ósea, la pared posterior torácica, es decir, a 2 cm de profundidad, por lo que con la tensión utilizada nos proporciona el 74 por 100 de la dosis absorbida en piel.

Por otra parte, en la proyección A.P. de tórax, registramos 0,005 cGy, valor próximo al citado por Archer y cols.¹³ de 0,0019 a 0,0026 cGy. Según hemos indicado la dosis en médula ósea, utilizando la proyección A.P., se reduce en un 83,33 por 100 en relación a la proyección P.A. Menor es la reducción de dosis obtenida por Archer y cols.¹³ que oscila entre 23 por 100 y 48,6 por 100.

Esta reducción contribuye a la menor D.E.E. que hemos encontrado en nuestro trabajo (26,55%), al utilizar la proyección A.P.

En médula ósea nuestros valores están comprendidos entre los valores citados por B.U.L.H.¹⁸ y los del Comité Científico de las Naciones Unidas¹⁹ que obtienen valores de 0,020 y 0,040 cGy respectivamente.

TABLA 6
DOSIS ABSORBIDA. EXPLORACION RADIOLOGICA OSEA.

EXPLORACION		ROENTGEN-PIEL*	DOSIS ABSORBIDA (cGy)					
			TESTICULOS	OVARIOS	TIROIDES	UTERO	OJOS	M. OSEA
COLUMNA CERVICAL	A-P	0,245 (0,234)			0,154		0,009	0,050
		0,245-0,268			0,154		0,009	
		(0,234-0,256)			0,179		0,011	
COLUMNA DORSAL	A-P	1,210 (1,158)			0,340			0,060
		1,100-1,210			0,320			0,052
		(1,053-1,158)			0,340			0,060
	L	1,980 (1,895)			1,070			
		1,530-1,980			1,040			0,220
		(1,464-1,895)			1,070			
COLUMNA LUMBAR	A-P	2,310 (2,210)	0,003	1,610	0,003	1,610		0,600
		2,230-2,510	0,001	1,140	0,001	1,540		0,450
		(2,134-2,402)	0,006	1,700	0,006	1,700		0,800
	L	3,040 (2,909)		1,300		1,300		0,560
		2,830-3,100	0,001	1,200		1,200		0,370
		(2,708-2,966)		1,360		1,360		0,900
PARRILLA COSTAL	A-P	0,640 (0,612)						
		0,580-0,790			0,020			0,020
		(0,555-0,756)						
	P-A	0,640 (0,612)						
		0,580-0,790			0,008			0,750
		(0,555-0,756)						
PELVIS	A-P	0,950 (0,909)	1,033	1,235		0,235		0,470
		0,860-1,290	1,030	0,140		0,140		0,230
		(0,823-1,234)	1,036	1,470		0,470		0,610
CRANEO	A-P	0,350 (0,334)			0,300		0,320	0,280
	P-A	0,350 (0,334)			0,020		0,010	0,280
	L	0,200 (0,191)			0,150		0,240	0,190

* Entre paréntesis mostramos las dosis expresadas en cGy.

TABLA 7

EXPLORACION		DOSIS EQUIVALENTE EFECTIVA (mSv)	
		HOMBRE	MUJER
COLUMNA CERVICAL	A-P	0,252 0,252 — 0,273	

(Continúa)

TABLA 7 (Continuación)

EXPLORACION		DOSIS EQUIVALENTE EFECTIVA (mSv)	
		HOMBRE	MUJER
COLUMNA DORSAL	A-P	0,868 0,790 — 0,868	
	L	1,722 1,454 — 1,722	
COLUMNA LUMBAR	A-P	2,054 1,823 — 2,418	7,037 5,623 — 7,673
	L	2,419 2,071 — 2,862	6,477 6,016 — 6,668
PARRILLA COSTAL	A-P	0,397 0,360 — 0,483	
	P-A	1,269 0,902 — 1,356	
PELVIS	A-P	3,691 3,341 — 4,062	1,837 1,200 — 1,871
CRANEO	A-P	0,818	
	P-A	0,548	
	L	0,548	
		0,531	

El I.C.R.P.¹² y Antokus y Russel²⁰ citan unos valores de 0,050 cGy, realizando dos proyecciones en un mismo estudio. Habida cuenta que en nuestra valoración admitimos como tradicional, para el estudio del Tórax, las proyecciones P.A. y Lateral nuestros resultados son un poco superior a los encontrados por otros autores^{12, 18, 19, 21}. Nuestros valores oscilan entre 0,100 y 0,140 cGy, con un valor medio de 0,130 cGy.

En lo referente a la glándula tiroides, el I.C.R.P.¹², cita una dosis de 0,0065 cGy

empleando un promedio de 1,5 placas. Nosotros hemos calculado una dosis a este nivel de 0,050 cGy en proyección A.P., 0,010 cGy en P.A. y 0,100 cGy cuando se realiza una proyección lateral.

Pasando a las exploraciones radiológicas óseas, Stanford²² encuentra que la dosis medular media por un examen de cabeza y Columna Cervical es de 0,050 cGy. En nuestro estudio, coincidimos con Stanford²² en el valor de la dosis medular media por un examen de C. Cervical, en cambio para una explora-

ción de Cráneo encontramos una dosis medular de 0,280 cGy para una proyección P.A. o A.P. y 0,190 cGy para la proyección lateral de cráneo.

Weatherburn²³ calcula una Dosis Gonadal en el hombre de 0,700 cGy para un examen radiológico de pelvis y de 0,250 cGy en la mujer. En ambos, la dosis medular, encontrada por este autor²³ fue de 0,200 cGy. Nosotros hemos obtenido una Dosis Gonadal en el hombre de 1,033 cGy y de 0,235 cGy en la mujer. La dosis medular que hemos obtenido para ambos ha sido de 0,470 cGy.

La diferencia en la D.E.E. entre las proyecciones de craneo y A.P. y P.A. se debe únicamente a la repercusión de la dosis recibida por el Tiroides en cada una de esas proyecciones. La dosis que hemos encontrado para una proyección A.P. fue de 0,300 cGy mientras que para una proyección P.A. hemos calculado una dosis de 0,020 cGy.

También hemos encontrado diferencias en la exploración de Parrilla Costal para las proyecciones A.P. y P.A., debido a la mayor dosis de radiación recibida por la médula ósea en la proyección P.A. En nuestro trabajo, este valor fue de 0,750 cGy frente a los 0,020 cGy para la proyección A.P.

Hemos calculado una D.E.E. para la exploración de Columna Lumbar de 13,480 mSv en la mujer, frente a 4,470 mSv que fue la media obtenida en el hombre. La diferencia de D.E.E. encontrada en ambos sexos, para esta exploración, queda perfectamente aclarada teniendo en cuenta que los testículos quedan fuera de la incidencia del haz directo.

BIBLIOGRAFIA

1. UNSCEAR. Sources, effects and risks of Ionizing Radiation. Report to the General Assembly. New York: United Nations, 1988.
2. Beir. The effects on populations of exposure to low levels of Ionizing Radiation. Committee of the Biological effects of Ionizing Radiation. Washington: National Academy Press, 1980.
3. Dutrillaux B. La genétique et les rayonnements ionisants. Radioprotección 1980; 15: 203-214.
4. UNSCEAR. Genetic and somatic effects of ionising radiation. Report to the General Assembly. New York: United Nations, 1986.
5. Vaño V, González L, Calzado A, Morán P, Delgado V. Some indicative parameters on diagnostic radiology in Spain: first dose estimations. Br J Radiol 1989; 62: 20-26.
6. Thomas RH, Busick DC. Human exposure to ionising radiation for medical reasons. Am Ind Hyg Ass J 1977; 38: 295-297.
7. Wochos JF, Detoire NA, Cameron JR. Patients exposure from diagnostic X-Rays. Health Phys 1979; 36: 125-134.
8. Saenger EL. Protection of the patient in Radiodiagnosis. A new Report. Bruselas. Comunicación al XV Congreso Internacional de Radiología, 1981.
9. Stather JW, Muirhead CR, Edwards AA, et al. Health effects models developed from the 1988 UNSCEAR Report. New York: United Nations, 1988: 226.
10. Bureau of Radiological Health. X-Ray exposure study (XES). Genetically Significant Dose. Pre released report. Maryland: Rockville, 1975.
11. Machuca L. Contribución a la exposición del paciente en Diagnóstico radiológico en función de la calidad de imagen. Cádiz: Universidad de Cádiz, 1986. 242 págs.
12. ICRP. Principles for limiting exposure of the public to natural Sources of radiation. Ann ICRP, 1984; 14: 1-8.
13. Archer BR, Randal MS, Whitmor C. Bone marrow dose in chest radiography. The posteroanterior and anteroposte-

- rior projection. *Radiology* 1979; 133: 211-216.
14. Shleien B, Tucker TT, Johnson DW. The mean active bone marrow dose to the adult population of the United States from diagnostic radiology. BRH. Maryland: Rockville, 1977; 77: 8013-8016.
 15. EPP ER, Weiss H, Lauchlin JS. Measurement of bone marrow and gonadal dose from the chest X-ray examination as function of field size, field-lignement, tube kilovoltage and added filtration. *Br J Radiol* 1961; 34: 85-100.
 16. Hashizume T, Kato y, Maruyama T. Population mean marrow dose and leukemia significant dose from diagnostic medical X-Ray examinations in Japon, 1969. *Health Phys* 1972; 23: 845-853.
 17. Ruiz MJ, Gonzalez L, Vaño E, Guibellalde E, Llorca AL, Martínez A. Medida de dosis en exploraciones frecuentes en radiodiagnóstico pediátrico. Variaciones con la edad y sistemas de imagen. *Radiología* 1989; 31: 491-498.
 18. Jones DG, Wall BF. Organ doses from medical X-Ray examinations calculated using Monte Carlo techniques. Chilton: National Radiological Protection Board, 1985: 186.
 19. Kereiakes JG, Rosenstein M. Handbook of radiation doses in Nuclear medicine and Diagnostic X-Ray. CRP Press Inc, 1980.
 20. Antokus S, Russel WJ. Dose to the active bone marrow, gonades and skin from roentgenography and fluoroscopy. *Radiology*, 1971; 101: 669-678.
 21. Vaño E, González L, Maccia C, Wall B. Alara and Radiodiagnostic. Third European Scientific Seminar on Radiation Protection Optimization. Madrid: Commission of the European Communities, 1988.
 22. Martínez ML. Frecuencia de defectos congénitos en España. 1976-1983. *A Esp Pediatr* 1986; 25: 145-153.
 23. Weatherburn GC. Reducing radiation doses to the breast, thyroid and gonads during diagnostic radiography (Part I). Measurement of doses to the gonads during radiography of the pelvis (Par II). *Radiology* 1983; 49: 195-202.

ORIGINALES

VALORACION CLINICO-EPIDEMIOLOGICA DE LA MENINGITIS BACTERIANA EN LA PROVINCIA DE CORDOBA (1983-1989)

R. Fernández-Crehuet Navajas (1, 2), J. Martínez de la Iglesia (2), A. Serrano del Castillo (1), L. Pérula de Torres (2).

(1) Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Regional Reina Sofía. Córdoba. Facultad de Medicina. Córdoba.

(2) Departamento de Microbiología Clínica y Medicina Preventiva.

RESUMEN

Se analizan 533 casos de meningitis bacterianas diagnosticados en la provincia de Córdoba durante un período de siete años. El 53,7 por 100 de los casos fueron varones, diagnosticándose el 71,2 por 100 de todas las meningitis en menores de 14 años ($p < 0,001$).

Se ha apreciado una mayor incidencia en Córdoba capital con respecto a la provincia, habiéndose encontrado una relación directa entre morbilidad y densidad de población. Los meses de menor temperatura media acumulan el 45,6 por 100 de todas las meningitis diagnosticadas.

Según su etiología el 51,9 por 100 fueron meningitis meningocócicas seguidas de las producidas por germen desconocido (35,3%) y H. Influenzae. La enfermedad evolucionó hacia la curación en el 91,3 por 100, la persistencia de secuelas en el 4,1 por 100 y la muerte en el 4,4 por 100, siendo la meningitis por H. influenzae la que mayor proporción de secuelas presentó y la producida por S. pneumoniae la de mayor mortalidad.

Las N. meningitis aisladas, han presentado una sensibilidad del 100 por 100 a penicilina y cefalosporinas, H. influenzae un 91,7 por 100 al cloranfenicol y tan sólo un 28,3 por 100 a la penicilina.

Palabras clave: meningitis bacterianas, epidemiolog  a, edad, síntomas, secuelas.

SUMMARY

Clinical Epidemiological Assessment of Bacterial Meningitis in the Province of Cordoba

533 cases of bacterial meningitis diagnosed in the province of Cordoba over a period of seven years are analyzed. 53,7% of the cases are in males, with 71,2 % of the cases being detected in children under 14 ($p < 0,001$).

Greater incidence has been observed in Cordoba city than in the province, with a direct relationship being between morbidity and population density. The months with lower average temperature account for 45,6 por 100 of all the diagnosed cases of meningitis.

By etiology, 51,9% were meningococcal meningitis, followed by meningitis produced by unknown germs (35,3%) and by H. influenzae. The illness developed in 91,3% of cases to a cure, with sequelae in 4,1% and death in 4,4%. Meningitis produced by H. influenzae was with caused most sequelae and that produced by S. pneumoniae was the most lethal.

Isolated N. meningitidis presented 100% sensitivity to penicillin and cephalosporins, H. influenzae 91,7% chloramphenicol and only 28,3% to penicillin.

Key words: Bacterial meningitis. Epidemiology. Age. Symptoms. Sequelae.

INTRODUCCION

La meningitis bacteriana aguda puede definirse como una inflamación de la

p  a racnoides, del líquido que est   en el espacio que limita y de los ventrículos cerebrales.

A pesar de la aparición de nuevos antibióticos, la vigencia de esta patología no ha decrecido, ya que, menos las tuberculosas, todos los demás tipos de meningitis han aumentado en número ¹.

Correspondencia:

Rafael Fernández-Crehuet Navajas.

Cátedra de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina.

T  no: 298088. Avd. Menéndez Pidal s/n. 14004. Córdoba.

En el año 1984 la mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias ocupaba el octavo lugar en las causas de muerte y, dentro de ellas, la meningitis era la quinta patología². Para ese mismo período y comparando con las tasas europeas, nuestro país sólo está por detrás de Portugal y Francia³, en las tablas A.P.V.P (Años Potenciales de Vida Perdidos), la mortalidad por meningitis se situó en el número ocho⁴, lo que indica no solo que sigue existiendo un número relativamente elevado de muertes por esta enfermedad, sino también que éstas se suelen producir en los grupos de menor edad.

La incidencia anual de las meningitis bacterianas en los países desarrollados oscila entre los 5 a 100 casos por 100.000 habitantes⁵, presentándose más del 75 por 100 de los mismos en los menores de 10 años⁶ con una mayor afectación del sexo masculino^{7,8}.

Los microorganismos responsables de las meningitis varían con la edad del paciente y la zona geográfica, si bien más del 75 por 100 de las mismas son producidas por *N. Meningitidis*, *S. pneumoniae* y *H. influenzae*^{9,10}. En nuestro medio es el menogococo el microorganismo más frecuentemente implicado en la etiología de las meningitis bacterianas^{11,12}.

Uno de los problemas fundamentales en nuestro país, con respecto a la patología, es la escasa información de la que se dispone, suministrada fundamentalmente por los Boletines Epidemiológicos al ser recogidas como enfermedades de declaración Obligatoria nacional (EDO), con las rúbricas 036 para la infección meningocócica y 320 y 321 para las otras meningitis, excepto meningocócica y tuberculosa. Existe, sin embargo, una subdeclaración de las mismas como lo demuestra la diferencia en los casos para la provincia de Córdoba en 1988 que, según la información EDO a 31 de diciembre, eran 34¹³ y nosotros, para ese

mismo período, recogimos 74 casos de meningitis bacterianas.

Conociendo todo lo expuesto hemos creído oportuno realizar un estudio epidemiológico, a nivel de la provincia de Córdoba, de las meningitis bacterianas, que contribuya a conocer las características de dicha enfermedad en nuestro medio.

MATERIAL Y METODOS

Se analizan 533 casos de meningitis bacteriana en pacientes de más de 1 mes de vida, diagnosticados durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1983 y el 31 de diciembre de 1989, en la provincia de Córdoba.

Para la detección de los casos se recurrió a los archivos del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Reina Sofía (centro donde ingresan la mayor parte de los enfermos con la patología estudiada), archivos de los Servicios de Pediatría, Medicina Interna y U.V.I. de los distintos hospitales de la provincia, y a los informes de Declaración Obligatoria, remitidos a Sanidad.

En todos los pacientes se completó un protocolo diseñado al efecto, constando de un apartado de datos clínicos, donde se recogieron datos referentes a los síntomas previos al ingreso, signos detectados en el momento del ingreso, evolución y desenlace de la enfermedad, así como los datos analíticos registrados (analítica sanguínea y de L.C.R., estudio de coagulación, cultivo de L.C.R. y hemocultivo). Así mismo se recogieron las variables epidemiológicas de cada uno de los pacientes (edad, sexo, nivel socioeconómico y cultural, tipo de vivienda, lugar de residencia).

Se ha considerado como meningitis bacteriana todo aquel caso en el que se aisló algún microorganismo en líquido

cefalorraquídeo (L.C.R.) o bien aquel que, con cultivo negativo, tuvo un recuento de más de 100 células (con predominio de polimorfonucleares) en dicho líquido.

El análisis estadístico se ha realizado mediante el programa Microstat, aplicando distribución de frecuencias, prueba de chi cuadrado y chi cuadrado de bondad de ajuste y prueba t de Student, considerando niveles de significación para $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 533 casos de meningitis bacteriana diagnosticados en nuestra provincia, 309 fueron varones (57,7%), siendo la razón de masculinidad de 1,16. La edad que mayor proporción de casos ha presentado es la correspondiente a los menores de 4 años, con una incidencia acumulada de 344 casos por 100.000 habitantes en los siete años del estudio, correspondiendo el 74,2 por 100 de todas las meningitis a los menores de 14 años. En la Tabla I están expuestos los casos diagnosticados para cada grupo de edad y su frecuencia relativa con respecto al total de los casos, la población expresada

en población-años de exposición y la densidad de incidencia ($\times 10^{-5}$ años⁻¹).

Las tasas de incidencia anual están recogidas en la Tabla II, siendo superiores a las tasas nacionales en los tres últimos años, las cuales han oscilado entre 6,72 y $4,92 \times 10^5$ habitantes^{13, 14}. Estas diferencias se podrían atribuir a la infradeclaración existente ya comentada y quizás también a un mejor diagnóstico de la enfermedad, como consecuencia de la apertura de varios centros de atención primaria en Córdoba, sobre todo en 1989. En nuestro estudio hemos dividido la provincia en tres zonas geográficas que están claramente diferenciadas según la climatología, medio de vida, densidad de población etc..., que son la sierra, la campiña y el valle del Guadalquivir, donde se encuentra ubicada la capital. Al realizar el análisis de los datos hemos podido comprobar que existe una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre un aumento en la incidencia y una mayor densidad de población.

Las meningitis bacterianas han presentado un predominio estacional, produciéndose el mayor número de casos en los meses más fríos (Figura 1) y encontrando diferencias significativas entre los cuatro trimestres considerados.

TABLA I
DENSIDAD DE INCIDENCIA (7 AÑOS)
POR GRUPOS DE EDAD

EDAD	POBLACION -AÑOS EXP.	CASOS ACUMULADOS	FREC. RELATIVA *	DENS. INC. **
0-4	318.007	219	41,1	68,9
5-9	319.654	99	18,6	31,9
10-14	362.747	76	14,2	20,9
15-19	368.318	54	10,1	14,7
20-24	308.514	11	2,1	3,6
25-29	228.076	6	1,2	2,6
30-34	198.308	7	1,3	3,5
35-39	194.566	5	0,9	2,6
40-44	192.739	5	0,9	2,6

(Continúa)

TABLA 1 (Continuación)

EDAD	POBLACION -AÑOS EXP.	CASOS ACUMULADOS	FREC. RELATIVA *	DENS. INC. **
45-49	232.179	10	1,9	4,3
50-54	226.430	9	1,7	4,0
55-59	202.052	10	1,9	4,9
60-64	157.586	8	1,5	5,1
65-69	144.524	5	0,9	3,4
70-75	125.897	6	1,2	4,8
> 75	163.780	3	0,6	1,8

* Frecuencia relativa expresada en porcentaje

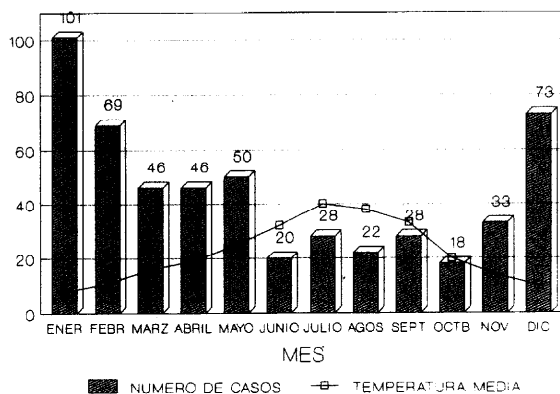
** Densidad de Incidencia expresada por 10-5años⁻¹TABLA 2
TASA DE INCIDENCIA ANUAL

AÑO	CASOS	TASA/100.000 habít.
1983	87	11,7
1984	66	8,8
1985	66	8,7
1986	51	6,8
1987	67	8,9
1988	74	10,2
1989	122	16,0

En la Figura 2 se pueden observar el número de casos de cada una de las diferentes etiologías halladas y en la Tabla 3 la distribución de estas etiologías en función de la edad.

El tiempo medio transcurrido, desde el inicio de la clínica hasta la consulta en el hospital, ha sido de 34,1 horas (D.T. = 39,6). Los signos y síntomas detectados aparecen reflejados en las Tablas 4 y 5.

ENFERMEDAD MENINGOCOCICA Y TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (1983-89)



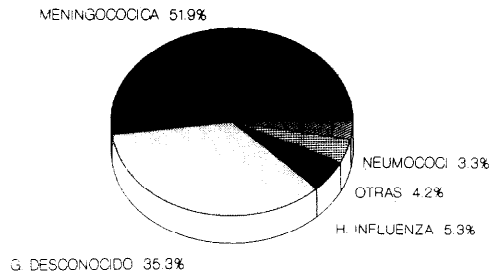
DISTRIBUCION POR DIAGNOSTICOS

TABLA 3
DIAGNOSTICO SEGUN LA EDAD

MENINGITIS			
0-14 Años	Meningococica	194	(54,5%)
	G. Desconocido	114	(32,0%)
	Haemophilus	26	(7,3%)
	Otras	14	(3,9%)
	Neumococica	8	(2,3%)
15-45 Años	G. Desconocido	64	(52,9%)
	Meningococo	55	(45,5%)
	Neumococo	2	(1,6%)
> 46 Años	Meningococo	19	(43,2%)
	G. Desconocido	14	(31,8%)
	Neumococo	6	(13,6%)
	Otras	5	(11,4%)

TABLA 4
SINTOMAS PREVIOS AL INGRESO(%)
MENINGITIS

	BACTERIANA	MENINGOC.	G. DESCONC.	HAEMOPHILUS
FIEBRE	96,4	98,8	92,7	88,9
VOMITOS	80,8	79,0	82,1	88,9
CEFALEA	62,2	56,7	76,4	11,1
SOMNOLENCIA	44,4	50,9	31,7	50,5
NAUSEAS	18,9	14,0	17,9	11,1
IRRITABILIDAD	16,2	16,4	12,2	38,9
ESCALOFRIOS	15,3	15,8	15,5	5,6
ANOREXIA	12,9	10,5	12,2	22,2
ABDOMINALGIA	12,0	12,3	14,6	0,0
ARTRALGIAS	9,9	13,5	7,3	0,0
FOTOFOBIA	8,7	4,7	16,3	0,0
OTROS	22,8	25,2	14,6	38,9

TABLA 5
SIGNOS CLINICOS EN EL MOMENTO DEL INGRESO (%)
MENINGITIS

	BACTERIANA	MENINGOC.	G. DESCONC.	HAEMOPHILUS
RIG. NUCA	64,0	64,3	66,6	33,3
AMIGDALAS HIPEREMICAS	41,4	43,9	41,2	38,9
PETEQUIAS	37,3	70,8	0,0	0,0

(Continúa)

TABLA 5 (Continuación)

	BACTERIANA	MENINGOC.	G. DESCONC.	HAEMOPHILUS
KERNING	33,0	37,4	29,4	16,7
BRUDZINSKI	32,4	37,4	27,7	22,2
OBNUBILAC.	28,2	36,8	11,8	27,8
ALTERACION PERFUSION	13,5	19,3	1,7	33,3
COMA	4,8	3,5	2,5	5,6
CONVULSION	2,4	1,2	1,7	11,1
SHOCK	1,8	3,5	0,0	0,0
* FONTANELA A TENSION	35,5	28,0	33,3	57,1

* Considerando únicamente a los menores de 1 año.

En relación a la analítica sanguínea, se ha hallado leucocitosis en el 60,7 por 100 de los casos y desviación a la izquierda en el 45,7 por 1000. En el líquido cefalorraquídeo se ha hallado una celularidad superior a 1.000 células/mm³ en el 55,5 por 100 de los casos, siendo de destacar que en las meningitis por *H. influenzae* esta proporción alcanza el 83,3 por 100. La hipogluorraquia e hiperproteinorraquia se han detectado respectivamente en el 42,4 por 100 y 50,9 por 100 de las meningitis bacterinas.

El 43,9 por 100 de los cultivos de LCR resultaron negativos con una mayor proporción en aquellos pacientes que habían recibido tratamiento antibiótico previo al ingreso ($p < 0,001$).

Las *N. meningitidis* aisladas han presentado una sensibilidad "in vitro" a la penicilina y cefalosporinas del 100 por 100 y tan sólo del 10,7 por 100 para las sulfamidas. El *H. influenzae* ha presentado un 100 por 100 de sensibilidad frente a las cefalosporinas, un 91,7 por 100 al cloranfenicol y tan sólo un 28,3 por 100 a la penicilina. El *S. pneumoniae* ha sido resistente a la penicilina en el 44,4 por 100 de los casos, presentando una sensibilidad a las cefalosporinas del 100 por 100.

En la Tabla 6 se exponen los datos referentes a la evolución de la enfermedad. Como se puede apreciar, la tasa de letalidad ha sido de 4,4 por 100 registrándose una mayor proporción de muertes

TABLA 6
DESENLACE DE LA ENFERMEDAD (%)

	CURACION	SECUELAS	MUERTE
M. BACTERIANA	91,5	4,1	4,4
M. MENINGOCOCICA	93,7	2,3	4,5
M. G. DESCONOCIDO	95,2	0,9	4,0
M. HAEMOPHILUS	50,0	44,4	5,6
M. NEUMOCOCICA	63,6	9,1	27,2

en los mayores de 14 años (11,5%) con respecto a los pacientes en edad pediátrica (2%) ($p < 0,001$). No hemos encontrado diferencias significativas con respecto al sexo.

La meningitis con mayor porcentaje de muertes fue la neumocócica (27,2%) y la que más número de secuelas (retraso mental, sordera severa, sordera moderada, epilepsia e hidrocefalia)¹⁵ determinó fue la producida por *H. influenzae*, siendo igualmente la que mayor número de días de ingreso precisó (18, frente a una media de 12).

DISCUSION

La problemática de las meningitis bacterianas no es tan sólo la dificultad que puede representar su diagnóstico precoz, que se ve aumentado por el gran número de pacientes que ha recibido tratamiento antibiótico "a ciegas", desfigurando en numerosas ocasiones los signos y síntomas de sospecha, sino también el hecho de que, desde el punto de vista epidemiológico, ésta es una enfermedad que en nuestro medio no siempre es declarada.

En nuestro estudio hemos encontrado una tasa de morbilidad que oscila entre 6,8 y 16,0 por 100.000 habitantes, siendo mayor la incidencia en Córdoba capital que en la Provincia, encontrando una asociación significativa entre un mayor número de aparición de casos y aquellas zonas con mayor densidad de población.

Existe acuerdo en el hecho de que es el sexo masculino el que mayor proporción de casos de meningitis bacteriana presenta^{7, 8} en el período examinado el $53,7 \pm 4,3$ por 100 ($p < 0,05$) de los casos analizados eran varones, con una tasa de morbilidad también superior y sobre todo en edades inferiores a los 20 años (3,3 y $2,6 \times 10^{-5}$ respectivamente), aunque al

realizar el análisis de las tasas las diferencias encontradas no fueron significativas ni para las meningitis bacterianas en general, ni para aquellas originadas por *Haemophilus influenzae*, en las que se había detectado una mayor proporción de casos correspondientes a las hembras ($56,6 \pm 18,7\%$, $p < 0,05$). La edad media en estas meningitis fue de 1,1 años, no diagnosticándose ningún paciente mayor de cuatro años.

La letalidad encontrada en nuestra provincia (4,4%) es algo menor a la hallada en otras series^{11, 12}, en las que oscila entre el 5,4 por 100 y el 15 por 100.

Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) entre la tasa de letalidad en el grupo de mayores de 14 años (11,5%) y la edad pediátrica (2%), correspondiendo la mayor mortalidad en los adultos al grupo de 60-74 años, pero aún así ambas son menores al 43 por 100 y 5 por 100 respectivamente, encontradas por otros autores¹⁶.

Hemos podido confirmar un predominio estacional, ya conocido,^{7, 8, 17} de aparición de casos de meningitis, con un pico máximo en los meses de diciembre, enero y febrero que han resultado ser los de temperatura media menor, pudiendo estar este hecho en relación con la mayor frecuencia de infecciones respiratorias que propiciarían la aparición de la enfermedad¹⁸.

En lo que se refiere a la distribución etiológica son las meningitis producidas por *N. meningitidis* las más frecuentes, aunque el porcentaje real es posiblemente mayor, ya que gran parte de las meningitis con cultivo negativo y que hemos confirmado que están influenciadas por la administración previa de antibióticos son, probablemente, meningocócicas¹⁹. Este hecho apoyaría los resultados obtenidos al realizar el análisis de los datos referentes a meningitis, producidas por meningococo y germen desconocido (en las

que están incluidas las que tuvieron cultivo negativo) entre las que no encontramos diferencias significativas a las secuelas, curación ni muerte. Las meningitis debidas a *H. Influenzae* y *S. pneumoniae* tienen porcentajes de curación significativamente ($p < 0,001$) menores y de secuelas significativamente más altos ($p < 0,001$ para *Haemophilus* y $p < 0,05$ para neumococo) que las originadas por meningococo y otros gérmenes. En relación con la letalidad sólo se obtuvieron resultados significativamente distintos para las neumocócicas.

Hasta 1984 no se había diagnosticado en nuestra provincia ningún caso de meningitis por *H. influenzae*²⁰. A partir de este año es constante la presencia de este tipo de meningitis, lo que viene a confirmar una vez más el progresivo aumento de su incidencia en nuestro país²¹, hecho tanto más importante si consideramos que estas meningitis son las que producen el mayor porcentaje de secuelas y una de las de mayor letalidad.

Si bien somos conscientes de las limitaciones que puede presentar este trabajo, al recoger casos de una sola provincia, pensamos que puede aportar nuevos datos con respecto a una de las patologías infecciosas más importantes y más preocupantes para la población.

BIBLIOGRAFIA

1. Verger G, Gurgi M. Meningitis bacteriana. *Med Clin* 1986; 86: 632-635.
2. García GA, Nolasco F, Bolumar F, Alvarez-Dardet C. Los años potenciales de vida: una forma de evaluar las muertes prematuras. *Med Clin* 1986; 87: 55-57.
3. Instituto Nacional de Estadística. Movimiento Natural de la Población Española 1984. Defunciones según la causa de muerte. tomo III. Madrid: INE, 1988: 148.
4. OMS. Anuario de Estadísticas sanitarias Mundiales. OMS, 1986.
5. Villalonga C, Bassa A, Adrover A. Meningitis bacterianas agudas. *Jano*, 1988; (Monografías Vol 2 núm 5) 329-334.
6. Geiseler PH, Nelson KV, Levin S, Reddi KT, Moses VK. Community-acquired purulent meningitis: a review of 1316 cases during the antibiotics era 1954-1976. *Rev Infect Dis* 1980; 5: 725-745.
7. Román JM, Vidal C, Martí D. Meningitis Bacteriana en el niño. Análisis de 181 casos. *An Esp Ped* 1984; 21: 229-235.
8. Llor J, Gellida JD, Bargés J. Estudios de 576 casos de meningitis infantil. *Rev San Hig Pub* 1986; 60: 981-989.
9. Pou A. Neurología. En: Farreras P, Rozman C. Medicina Interna. Tomo II. Barcelona. Ed Marín, 1980: 250-253.
10. Costrini NV, Thomson WM. Manual de terapéutica médica. Barcelona 3ª ed. Salvat, 1976: 250-253.
11. Llorens J, Figueras G, Picañol J. Pediatría Clínica. Barcelona: Ed Jims, 1976: 1145-1151.
12. Fernández-Viladrich P, Gudiol F, Rofi G. Meningitis bacteriana. Etiología y focos de origen de 482 episodios. *Med Clin* 1986; 86: 615-620.
13. Boletín Epidemiológico Andaluz. Vol 3 núm 1-13. Enero-Dic 1988.
14. Boletín Epidemiológico Semanal. 1824. Semanas 51-52. 1988: 309.
15. Lombardi N. Control nervous system infections: long term complications and management. *Pediatric Ann* 1977; 6: 785-796.
16. Bryan CS, Reynolds KL, Crout L. Promptness of antibiotic therapy in acute bacterial meningitis. *Ann Emerg Med* 1986; 15: 544-547.
17. García A. Meningitis meningocócica. Estudio epidemiológico en Madrid capital (1971-77) *Rev San Hig Pub* 1980; 54: 807-827.
18. Saez Nieto JA, Llacer A, Catalá F, Fenolli A, Casal J. Meningitis meningocócica.

- cica en España. Rev San Hig Pub 1981; 7-8: 831-869.
19. Lew PD, Waldvogel FA. Les meningites bacteriennes de l'adulte. Schweiz. Med Woch. (suppl) 1977; 4: 5-24.
20. Gómez ML, González-Ripoll M, Ortiz F, Ruiz I, Romanos A. Meningitis por H influenzae. Rev Esp Ped 1986; 42: 319-323.
21. Bernacer M, Vecilla C, Sevilla M. Meningitis Bacteriana. MPD Pediatría 1984; núm extr. tomo 1: 29.

ORIGINALES**MAGNITUD DE LA PROMOCION PUBLICITARIA DE TABACO Y BEBIDAS ALCOHOLICAS EN UNA MUESTRA DE LOS SEMANARIOS ESPAÑOLES****Gaspar Tamborero Cao.**Centro de Salud "Coll d'en Rebassa".
Palma de Mallorca**RESUMEN**

La publicidad ejerce una influencia indudable sobre nuestros hábitos de vida; en este sentido, la promoción de tabaco y bebidas alcohólicas no es una excepción, representando un estímulo potencial para su consumo.

Con la finalidad de estudiar diversos aspectos de la publicidad de tabaco y bebidas alcohólicas, aparecida en una muestra de los semanarios españoles, se seleccionaron seis de los semanarios de mayor difusión, tres de los cuales estaban dirigidos predominantemente a lectores del sexo femenino, mientras que los tres restantes eran revistas de información general.

La publicidad de estos dos productos supone un porcentaje importante de la carga publicitaria presente en las revistas estudiadas (11%). La promoción de bebidas alcohólicas supera ampliamente a la de tabaco (7 / 1). Como grupo de bebidas, los anuncios de whisky figuran destacados en primer lugar. Los tópicos evocados por los eslógans publicitarios son ampliamente heterogéneos, carecen de elementos informativos, y se limitan a ejercer una persuasión identificativa. Se observan marcadas diferencias en cuanto a la carga y contenido publicitario de alcohol y tabaco, entre las revistas de información general y las de ámbito preferentemente femenino.

Se comentan las dificultades metodológicas surgidas al estudiar la relación publicidad-consumo. Por último, se proponen una serie de actividades destinadas a contrarrestar el efecto de la masiva publicidad de tabaco y bebidas alcohólicas aparecida en nuestros semanarios.

Palabras clave: Publicidad. Tabaco. bebidas alcohólicas.

SUMMARY**Extent of Tobacco and Alcohol Advertising in a Sample of Spanish Weeklies**

Advertising undoubtedly influences our daily habits. In this sense, the promotion of cigarettes and alcoholic beverages is no exception, being a potential stimulus for their use.

For the purpose of studying different aspects of the cigarette and alcoholic beverage advertising which appeared in a sample of Spanish weeklies taken, these being six of the weeklies having one of the largest circulations, three of which were aimed mainly at women readers, while the other three were general information magazines.

The advertising of these two products represents a significant percentage of the total advertising printed in the magazines studied (11%). The promotion of alcoholic beverages widely surpasses that of cigarettes (by 7 to 1). With regard to the groups of alcoholic beverages, whisky in the leading beverage advertised. The topics to which reference is made in the advertising slogans are widely varied, are lacking in informative elements and are limited to means of persuading one to identify with said product. Marked differences are observed between the magazines of providing general information magazines and those preferably aimed at women with regard to the amount and content of the advertising of cigarettes and alcoholic beverages.

The methodological differences arising on studying the advertising-use relationship are discussed. Lastly, a number of activities for contradicting the effect of the massive advertising of cigarettes and alcoholic beverages appearing in our weeklies are proposed.

Key Words: Advertising. Cigarettes. Alcoholic beverages.

INTRODUCCION

Actualmente nadie duda de la in-

fluencia que ejercen los medios de comunicación social sobre nuestros hábitos y estilos de vida que, a su vez, condicionan nuestro nivel de salud¹. Por su parte, el tabaquismo^{2,3} y el consumo exagerado de

Correspondencia:
Gaspar Tamborero Cao. C/ Isla de Samos, 16 A. 3.
07007 — Palma de Mallorca. Teléfono: 971-492574.

bebidas alcohólicas⁴⁻⁸, tienen una acción deletérea demostrada, sin ningún género de dudas, desde la perspectiva de la Salud Pública.

La publicidad de alcohol y tabaco, evidentemente, no es el único factor que origina, mantiene y fomenta su consumo, sino que éste deriva de complejas influencias bio-psico-sociales. No obstante, los miles de millones de pesetas invertidos en publicidad, fomentando la idea de que fumar o beber nos llevará al éxito, al relax y a la libertad, constituyen un factor potencial en la determinación tanto del inicio de su consumo como del nivel del mismo.

En este sentido, nos hemos planteado el estudio de algunos aspectos descriptivos de la publicidad sobre tabaco y alcohol, aparecida en las principales publicaciones semanales, editadas en España. En concreto, nos hemos propuesto los siguientes objetivos:

1. Cuantificar el peso relativo que supone la publicidad sobre tabaco y alcohol, respecto a la totalidad de espacios publicitarios, presentes en los semanarios seleccionados.
2. Analizar los tipos de tabaco y de bebidas publicitados, y valorar su distribución e importancia relativa.
3. Estudiar la parte escrita del mensaje publicitario (slogan), mediante análisis temático.
4. Comparar el peso relativo que tiene la publicidad de alcohol y tabaco en las revistas dirigidas predominantemente a lectores del sexo femenino, respecto a las publicaciones de información general.

Es conocida la importancia de la imagen como elemento publicitario. Precisamente por su trascendencia, el análisis

iconográfico no está contemplado en el presente trabajo, sino que será objeto de una valoración en profundidad en una publicación posterior.

MATERIAL Y METODOS

Publicaciones objeto del estudio:

Las publicaciones objeto de estudio fueron seis revistas de periodicidad semanal, editadas en España. En concreto, analizamos los tres semanarios más difundidos, cuyo grupo diana son fundamentalmente las mujeres ("revistas del corazón") (R.C.), asimismo se estudiaron las tres revistas de información general (R.I.G.) de mayor difusión.

Para la constitución del "ranking" de los semanarios se ha utilizado la difusión promedio durante un período controlado de cuatro años (1984-1987)⁹. Los títulos que ocupan los tres primeros lugares para ambos tipos de revistas y su difusión media semanal son: "Pronto" (761.128), "¡Hola!" (575.342) y "Lecturas" (376.916) para las R.C., e "Interviú" (268.121), "Cambio 16" (140.254) y "Tiempo" (137.677), entre los semanarios de información general.

Tras la selección, se realizó un estudio descriptivo transversal que incluyó el análisis de la totalidad de dichas revistas, durante un período consecutivo de 2 meses (julio-agosto 1989). Diferentes aspectos cuantitativos de las publicaciones estudiadas aparecen en la Tabla 1.

Debemos mencionar que la limitación del período de estudio a dos meses del año, dado el carácter preliminar del pre-

TABLA 1
CARACTERISTICAS DE LAS REVISTAS ESTUDIADAS

	R.I.G.	R.C.	TOTAL
NUMERO DE REVISTAS	27	27	54
NUMERO TOTAL DE PAGINAS	4.092	3.077	7.169
NUMERO DE PAGINAS DE PUBLICIDAD	955*	600*	1.555
PROMEDIO DE PAGINAS POR REVISTA (DEV. STANDAR)	152 (23)	114 (13)	133 (26)
PROMEDIO DE PAGINAS PUBLICITARIAS POR REVISTA (DEV STANDAR)	35 (15)	22 (10)	29 (14)
% PAGINAS PUBLICITARIAS/ /TOTAL DE PAGINAS	23% *	19% *	22% *

R.I.G. = Revistas de información general.

R.C. = "Revistas del corazón".

* $p < 0,01$.

sente trabajo, nos obliga a una actitud prudente en la interpretación de los resultados. Por tanto, las conclusiones no son extrapolables a otro tipo de publicaciones o a otra época del año.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis está constituida por los elementos no icónicos de los espacios publicitarios, aparecidos en las revistas objeto de estudio que cumplieron los siguientes criterios de inclusión y que no incurrieron en ninguno de los criterios de exclusión especificados a continuación.

a) Criterios de inclusión:

Espacios publicitarios cuyo objeto de promoción sea exclusivamente:

1. Tabaco y productos derivados del tabaco en forma de puros, cigarillos y tabaco para pipa.
2. Bebidas simples o combinadas, con contenido alcohólico.

b) Criterios de exclusión:

Se excluyeron del análisis:

1. Las secciones de publicidad por palabras o anuncios clasificados,

la publicidad de empresas, aún relacionadas directamente con tabaco o alcohol. Asimismo, no fueron considerados, los artículos de información, divulgación, educación sanitaria, o técnico-científicos, así como de opinión, a pesar de que estuvieran relacionados con alcohol o tabaco.

2. Cualquier producto, aún con contenido alcohólico, no destinado primariamente a consumo humano.
3. Cualquier derivado del tabaco o artículo de fumador, no especificado en los anteriores criterios de inclusión.
4. Publicidad indirecta ("publicidad camuflada").

Análisis de los datos:

Los datos objeto de estudio, obtenidos a partir de los semanarios, fueron recogidos en fichas individuales precodificadas para cada unidad de análisis. La información contenida en dichas fichas fue analizada mediante un ordenador personal, utilizando medidas de centralización, de dispersión, test de compara-

ción de medias y de porcentajes, cuando fueron pertinentes. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

En primer lugar destacamos que la publicidad ocupa un 22 por 100 de la superficie total de las revistas seleccionadas, existiendo diferencias significativas entre R.I.G. y R.C., en cuanto a carga publicitaria Tabla 1.

Centrándonos en el contenido de los espacios publicitarios, la publicidad de bebidas alcohólicas supone más del 11 por 100, con predominio en las R.I.G. (Tabla 2). En cambio, la promoción de

cigarrillos tiene una importancia mucho menor (1,6%), siendo prácticamente insignificante en las R.C.. Por tanto, su volumen publicitario respecto a las bebidas alcohólicas es claramente inferior, siendo superadas por éstas en una proporción de 7 a 1 (Tabla 2).

Si desglosamos los distintos tipos de bebidas anunciados, apreciamos un neto predominio de la publicidad de whisky y vinos, sumando entre los dos más del 60 por 100 de la carga publicitaria de bebidas alcohólicas. Por otra parte, al comparar los dos grupos de revistas estudiadas, no existen diferencias significativas, en cuanto al tipo de bebidas publicitadas, exceptuando el coñac que predomina en las R.C. (Tabla 3).

TABLA 2
IMPORTANCIA RELATIVA DE LA PUBLICIDAD DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE TABACO
SOBRE EL TOTAL PUBLICITARIO

	R.I.G.	R.C.	TOTAL
Total de págs. publicitarias:	955	600	1.555
Total de págs. public. beb. alcohol:	126	47	173
Págs. public. bebidas alcohólicas / /Total páginas publicitarias (%):	13,2%*	7,8%*	11,1%
Total de págs. public. de tabaco:	23	2	25
Páginas de publicidad de tabaco / / Total págs. publicitarias (%):	2,4%*	0,3%*	1,6%
Relación págs. public. alcohol / / Páginas publicidad tabaco:	5,5	23,5	6,9

R.I.G. = Revistas de información general.

R.C. = "Revistas del corazón".

* $p < 0,01$.

TABLA 3
PUBLICIDAD DE BEBIDAS ALCOHOLICAS DESGLOSADA POR TIPOS DE BEBIDAS Y GRUPO DE REVISTAS

	R.I.G.	R.C.	TOTAL	P
Whisky	39,7%	31,9%	37,6%	N.S.
Vino	22,2%	29,8%	24,3%	N.S.
Ginebra	12,7%	14,9%	13,3%	N.S.
Cerveza	10,3%	4,3%	8,7%	N.S.
Vodka	4,0%	0,0%	2,9%	N.S.
Coñac	0,0%	6,4%	1,7%	$p < 0,001$
Otros	11,1%	12,8%	11,6%	N.S.
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

R.I.G. = Revistas de información general.

R.C. = "Revistas del corazón".

N.S. = No significativo.

TABLA 4
PUBLICIDAD DE BEBIDAS ALCOHOLICAS DESGLOSADA POR MARCAS Y ANUNCIOS
PARA EL CONJUNTO DE REVISTAS

TIPO DE BEBIDA	TOTAL ANUNCIOS	NUMERO MARCAS	MEDIA DE ANUNCIOS POR MARCA (RANGO)	
Whisky	65	8	8,1	(2 — 30)
Vino	42	9	4,7	(1 — 17)
Ginebra	23	5	4,6	(1 — 12)
Cerveza	15	2	7,5	(6 — 9)
Vodka	5	2	2,5	(2 — 3)
Coñac	3	2	1,5	(1 — 2)
Otras	20	10	2,0	(1 — 7)
Total	173	38	4,6	(1 — 30)

A su vez, 8 marcas de whiskys ocupan 65 espacios publicitarios, existiendo un amplio rango en el número de anuncios por marca. También presenta una gran variación el número de espacios publicitarios empleados por las distintas marcas de vinos y ginebras. En cambio, cervezas, vodka y coñac se concentran en tan sólo dos marcas para cada tipo de bebida (Tabla 4).

Si efectuamos un análisis individual⁵ de las bebidas alcohólicas más promocionadas, la marca más anunciada se destaca claramente sobre las demás con un 17,3 por 100. No obstante, las tres primeras marcas suman más del 30 por 100 de la publicidad total de bebidas alcohólicas. Resaltamos que, entre las 10 marcas más anunciadas, figuran 4 de whisky (Tabla 5).

TABLA 5
LISTA DE LAS DIEZ MARCAS DE BEBIDAS ALCOHOLICAS MAS ANUNCIADAS
PARA EL CONJUNTO DE REVISTAS.

MARCAS	NUM. DE ANUNCIOS (%)	
1. Whisky JB	30	(17,3%)
2. Vino Gran Feudo	17	(9,8%)
3. Ginebra Gordons	12	(6,9%)
4. Cerveza Dry 100	9	(5,2%)
5. Whisky Passport	8	(4,6%)
6. Vino R. Barbier	8	(4,6%)
7. Whisky Ballantines	7	(4,0%)
8. Ron Bacardí	7	(4,0%)
9. Cerveza Cruzcampo	6	(3,5%)
10. Whisky W. Horse	6	(3,5%)
11. Otras marcas	63	(36,8%)
Total	173	(100%)

Por otra parte, existe una amplia heterogeneidad en los contenidos temáticos de los eslóganes publicitarios de bebidas, como se puede apreciar en la Tabla 6.

TABLA 6
PRINCIPALES TOPICOS ALREDEDOR DE LOS CUALES SE AGRUPAN LOS ESLOGANS DE LAS DIFERENTES MARCAS DE BEBIDAS ALCOHOLICAS

TOPICO	N
1. Potenciación de lo foráneo	3
2. Calidad	3
3. Estilo-personalidad	3
4. Autenticidad	2
5. Universalidad	2
6. Exotismo-Aventura-Fantasia	2
7. Selectividad-Exclusividad	1
8. Potenciación de lo masculino	1
9. Elegancia	1

Contrariamente a lo que ocurre con las bebidas alcohólicas, las diferentes marcas de productos derivados del tabaco se reparten de manera muy pareja la oferta publicitaria, estando igualadas en cuanto a volumen promocional las primeras cuatro marcas. Por su parte, existe una evidente concentración publicitaria de cigarrillos en las R.I.G. (92%) (Tabla 7).

TABLA 7
PUBLICIDAD DE TABACO DESGLOSADA POR MARCAS Y TIPO DE REVISTAS

	R.I.G.	R.C.	TOTAL (%)
Winston	6	0	6 (24%)
Fortuna	4	2	6 (24%)
Marlboro	6	0	6 (24%)
Puros Haban.	6	0	6 (24%)
Pall Mall	1	0	1 (4%)
Total	23	2	25 (100%)

R.I.G. = Revistas de información general.
R.C. = "Revistas del corazón".

DISCUSION

La importancia económica que genera la publicidad aparecida en los medios impresos, es tal que el 7,5 por 100 de las inversiones efectuadas por las 50 primeras marcas españolas en publicidad se canalizó a través de revistas¹⁰. La notable superficie de los semanarios estudiados, dedicada a publicidad (22%), corrobora la importancia de las revistas como soporte publicitario. Por otra parte, muchas publicaciones estadounidenses tienen una fuerte dependencia económica de los ingresos publicitarios¹¹⁻¹³; en España, a pesar de no disponer de datos que nos permitan valorar el poder de este medio de presión y su influencia sobre la política publicitaria, no hay razones objetivas que nos permitan dudar de su importancia.

Por su parte, la publicidad de bebidas alcohólicas, supone en nuestro estudio, más de un 11 por 100 del total publicitario. Su magnitud es tal que la promoción de alcohol, considerada en su conjunto, constituye el segundo grupo de productos más publicitados en las revistas de información general, sólo superado por la poderosa promoción de automóviles. Asimismo, la menor proporción de publicidad sobre bebidas alcohólicas aparecida en las "revistas del corazón" (7,8%), respecto a las de información general (13,2%), es coincidente con los hallazgos de otros autores¹⁴.

Centrándonos exclusivamente en la publicidad del tabaco, debemos destacar que, si en nuestro estudio la utilización de las revistas como soporte publicitario de los cigarrillos es escasa, en otros países su importancia es enorme¹⁵. Baste decir que la tabaquera "R J Reynolds Industries" lideraba el ranking USA de publicidad en revistas y que otras dos compañías de tabaco estaban entre los cuatro siguientes mayores publicistas¹⁶, llegándose a considerar al tabaco como

el "producto más publicitado de América" ^{17, 19}.

Las tres marcas de cigarrillos más promocionadas en nuestro estudio (Fortuna, Marlboro y Winston) están incluidas entre las cinco primeras marcas del ranking publicitario nacional del sector, sumando entre las tres cerca del 37 por 100 de los gastos en publicidad de este segmento del mercado ²⁰. Por otra parte, a la hora de publicitar tabaco observamos una clara preferencia por las R.I.G. respecto a las R.C. (relación 11/1). Un factor que nos permitiría explicar esta tendencia es que la totalidad de marcas aparecidas en las revistas analizadas, están dirigidas preferentemente al segmento masculino del mercado de fumadores, si nos atenemos a un somero análisis de contenido. Por tanto, es lógico que las inversiones se inclinen por revistas de ámbito prioritariamente masculino y que la imaginaria publicitaria, como demuestra la exitosa imagen del "cowboy de Marlboro", esté dirigida fundamentalmente a captar al sector masculino de fumadores ^{21, 22}.

Un análisis temático de los eslóganes de bebidas alcohólicas estudiados, nos permite identificar una amplia heterogeneidad en los tópicos evocados. Esta heterogeneidad de contenidos, probablemente, deriva de la amplitud del sector del mercado hacia el que va dirigida dicha publicidad. No obstante prácticamente todos los eslóganes se caracterizan por carecer de contenidos informativos, para decantarse preferentemente hacia la persuasión identificativa o imitativa. En este sentido, otros autores han señalado que la publicidad de bebidas alcohólicas evita la función informativa, básica en toda publicidad, para reforzar exclusivamente la función simbólica ¹⁴.

Por otra parte, la relación publicidad-consumo permanece poco clara. Así, según los publicistas e industriales del

alcohol y del tabaco, la publicidad de dichos productos no haría más que desplazar la posición de las diferentes marcas en el mercado, sin aumentar su volumen total de consumo ²³⁻²⁹. Por contra, numerosos investigadores sugieren que la publicidad contribuye al desarrollo de imágenes positivas de los bebedores y fumadores, sin que pueda excluirse un efecto sobre la demanda total de alcohol ³⁰⁻³⁶ o tabaco ^{37- 41}. Lo que si podemos asegurar es que la relación entre publicidad y consumo, es un tópico de investigación lleno de dificultades metodológicas ⁴²⁻⁴⁷.

A pesar de las anteriores discordancias, es obvio el intento de asociación entre la publicidad del tabaco y de las bebidas alcohólicas con diferentes modos de vida, mayoritariamente deseados y con plena aceptación social. Así se pretende realzar la autoestima, el bienestar, el éxito y aceptación personal, social y profesional ^{14, 19, 25, 29, 35}. En resumen, el placer vehiculado por las imágenes publicitarias revela una "pseudoideología de la libertad" ⁴⁸.

CONCLUSIONES

En definitiva, nuestro trabajo confirma la enorme importancia que tienen los semanarios estudiados como soporte publicitario de bebidas alcohólicas y, en menor grado, de cigarrillos. Sin embargo, debemos recordar que, tanto por el carácter preliminar de esta investigación como por la metodología empleada, no pueden generalizarse las conclusiones a otros medios impresos ni a diferentes épocas del año, lo cual requeriría la realización de estudios más exhaustivos.

No obstante, en referencia a la publicidad aparecida en prensa escrita, deberíamos exigir de diversas Instituciones esfuerzos destinados a convencer a los periódicos y revistas que rechacen la

publicidad de alcohol o tabaco, tal como la Asociación Médica Americana ha realizado en EE.UU., logrando que algunas revistas líderes de aquel país no acepten publicidad sobre tabaco^{19, 49}. A nivel individual, se ha sugerido que los médicos pueden contribuir cancelando sus subscripciones a publicaciones que tienen anuncios de tabaco, advirtiendo a los directores que ellos no son partidarios de este tipo de publicidad⁵⁰. Asimismo, deberíamos aprovechar la experiencia de otros países para propugnar la obligatoriedad de las advertencias de nocividad del abuso alcohólico, tanto en los envases como en la publicidad escrita^{29, 51, 52}.

Por último, es necesario cuestionarse la eficacia de medidas aisladas contrarias a la publicidad de alcohol o tabaco. Por tanto, pensamos que las anteriores medidas o cualquier otra destinada a restringir la publicidad de estos productos, debe insertarse en el marco más amplio de políticas nacionales integradas de lucha antialcohólica y antitabáquica^{14, 31, 36}. En definitiva, debemos abogar por la creación de un clima en el que fumar o beber en exceso "no sea visto como una actividad socialmente deseable y en el cuál la educación para la salud pueda florecer libre de una cara y sofisticada oposición"⁵³.

BIBLIOGRAFIA

1. Got C. Santé, économie, politique et publicité. Forum Mondial de la Santé 1988; 9: 531-534.
2. WHO Technical Report Series, 568. Smoking and its effects on health: report of a WHO Expert Committee. Ginebra:WHO, 1975.
3. Anónimo. Smoking and Health. En: U.S. D.H.H.S., Promoting Health / Preventing Disease Objectives for the Nation. Washington, D.C., U.S. Depart. of Health and Human Services / Public Health Service 1980; 61-65.
4. West L J, ed. Alcoholism and Related Problems: Issues for the American Public. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall Inc, 1984.
5. Committee on Alcoholism and Drug dependence: Alcohol and Society. JAMA 1971; 216: 1011-1013.
6. Council on Scientific Affairs: Alcohol and the Driver. Chicago: American Medical Association, 1985.
7. Royal College of General Practitioners. Alcohol: a balanced view. R.C.G.P. London: R.C.G.P. 1986.
8. Special Committee of the Royal College of Psychiatrist. Alcohol: our favourite drug. London: Tavistock Publications., 1986.
9. Anónimo. La difusión de la Prensa en España. Anuario "El País 1989". Ediciones El País, 1989: 200-204.
10. Anónimo. La inversión publicitaria sigue creciendo con fuerza. Tiempo 1989; 376 (17 julio): 69.
11. Warner K E. Cigarette Advertising and media coverage of smoking and health. N Engl J Med 1985; 312: 384-388.
12. Whelan E M, Sheridan M J, Meister K A, Mosher B A. Analysis of coverage of tobacco hazards in women's magazines. J Public Health Policy 1981; 2: 28-35.
13. Bagdikian B H, ed. The media monopoly. Boston: Beacon Pres, 1983.
14. Van Iwaarden M J. La vente des boissons alcooliques et la santé publique. 51-62. In: La lutte contre l'alcoolisme. Marcus Grant, ed. Publications régionales. Série européennes, núm 18. Bureau régional de l'Europe. Copenhagen: OMS. 1987: 51-62.
15. Federal Trade Commission. Report to Congress pursuant to the Federal Cigarette labeling and Advertising Act, 1984. Washington D.C.: Federal Trade Commission, July 1986.
16. Hutchings R. A review of the nature and extent of cigarette advertising in the United States. In: proceedings of the national conference on smoking and Health: developing a blueprint for ac-

- tion. Nueva York: American Cancer Society 1982: 249-262.
17. American cancer Society. Report of the national Conference on Smoking or health: Developing a Blueprint for Action. American Cancer Society, New York, 1982: 252-256.
 18. Myeres M L, Iscoe C, Jennings C, Lenox W, Minxky E, Sack A. Federal Trade Commission staff report on the cigarette advertising investigation. Washington, D.C.: Federal Trade Commission, May 1981.
 19. Board of Trustees reports. Media Advertising for tobacco Products. JAMA 1986; 255: 1033.
 20. Anónimo. El rubio se anuncia más. *Dinero* 1989; 329 (29 julio): 19.
 21. Chapman S, Egger G. Myth in cigarette advertising and health promotion. En: Language, Image, media. Davis Hand Walton P, eds. Oxford: Basil Blackwell: 1983: 166.
 22. Day B, ed. 100 Great Advertisements. London: Times Newspapers, Mirror Group Newspapers Campaign: 1978: 155.
 23. Waterson M J. La publicité ne peut être tenue pour responsable de l'alcoolisme. *Forum Mondial de la Santé* 1985; 6: 239-241.
 24. Paxman J M and Zuckerman R J, eds. Laws and policies affecting adolescent health. Ginebra : World Health Organization, 1987.
 25. Pittman D J And Lambert M D, eds. alcohol, alcoholism and advertizing: a preliminary investigation of asserted associations. St. Louis: Mosby; 1978.
 26. Bourgeois J C, Barnes J G. Does advertising increase alcohol consumption? *Advertising Research* 1979; 19: 19-29.
 27. Lambin J J. Advertising competition and market conduct in oligopoly over time; an econometric investigation in western European countries. Amsterdam: North-Holland, 1976.
 28. Strickland D E. Advertising exposure, alcohol consumption and misuse of alcohol. In: Grant, M., ed. Economics and alcohol. Croom Helm. Londres, 1983.
 29. Board of Trustees Report. Alcohol: Advertising, Counteradvertising, and Depiction in the public media. JAMA 1986; 256: 1485-1488.
 30. Walsh D. Alcohol-related medicosocial problems and their prevention. Public Health in Europe, 17. Regional office for Europe. Copenhagen: World Health Organization, 1982.
 31. Walsh B, Grant M. Le marché des boissons alcoolisées et ses incidences sur la santé publique. *Forum Mondial de la Santé* 1985; 6: 221-226.
 32. Cavanagh J, Clairmonte F F, eds. Alcoholic beverages: dimensions of corporate power. Londres: Croom Helm, 1985.
 33. Hynd S W. Une menace de catastrophe mondiales. *Forum Mondial de la Santé* 1985; 6: 233-234.
 34. Fluss S S. Legal protection of minors from alcohol-related problems. In: Jeanneret, O., ed. Alcohol and youth. Basel, Karger, 1983: 136-146.
 35. Wallack L. The Prevention of Alcohol-Related Problems in the USA: Health educators and the "new generation" of strategies. *Hygie* 1985; 4: 23-30.
 36. Grant M. Les approches nationales et internationales et le renforcement des liens. In: La lutte contre l'alcoolisme. Grant M. Publications régionales. Série européennes, núm 18. Copenhagen: OMS. Bureau régional de l'Europe. 1987.
 37. Hoffman W E. The impact of tobacco advertising on cigarette consumption. In: Ramström L M, ed. The smoking epidemic, a matter of worldwide concern. Stockholm: Almqvist and Wiksell International, 1980.
 38. Warner K E. Selling smoke: cigarette advertising and public health. Washington, DC.: American Public Health Association, 1986.
 39. Chapman S. Cigarette advertising and smoking: a review of evidence. In: Smoking out the barons: the campaign

- against the tobacco industry. New York: John Wiley, 1986: 79-97.
40. Popper E T. Oversight hearings on tobacco advertising. Subcommittee on Health and the Environment, Committee on Energy and Commerce, United States House representatives, July 18, 1986.
41. Federal Trade Commission. Report to Congress pursuant to the Public health Cigarette Smoking Act, for the year 1978. Washington, D.C.: Federal Trade Commission, Dec. 1979: 6-10.
42. Strickland D E, Finn T A, Lambert M D, et al. A content analysis of beverage alcohol advertising: I. Magazine advertising. *J. stud Alcohol* 1982; 43: 655-682.
43. Finn T A, Strickland D E. A content analysis of beverage alcohol advertising: II. Television advertising. *J. Stud Alcohol* 1982; 43: 964-989.
44. Strickland D E. Alcohol advertising: Content and Controversy. *J. Advertising* 1982; 1: 223-236.
45. Strickland D E. Alcohol advertising: Orientations and influence. *J advertising* 1982; 1: 307-319.
46. Pittman D J. Primary Prevention of Alcohol Abuse and Alcoholism: An Evaluation of the Control of Consumption Policy. St. Louis: Social Science Institute of Washington University, 1980.
47. Kohn P M, Smart R G. The impact of television advertising on alcohol consumption: An experiment. *J Stud Alcohol* 1984; 45: 295-301.
48. Andrieu B. Pouvoirs Imaginaires de l'alcool publicitaire. *Revue de l'Alcoolisme* 1988; 33: 192-197.
49. Richards J W. A positive health strategy for the office waiting room. *NY State J Med* 1983; 83: 1358-1360.
50. Warner K E. Cigarette Advertising and media coverage of smoking and health. *N Engl J Med* 1985; 312: 384-388.
51. Anónimo. "Cinco días", 28 abril de 1989: 2.
52. Ruiz J. Health Warnings and alcoholic drinks. *Lancet* 1988; 2:108.
53. Smoking Control strategies in developing countries: report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, núm 695. Geneva: WHO, 1983.

ORIGINALES**“EL LIBRO DE REGISTRO DE ENFERMOS.  UN INSTRUMENTO ÚTIL
COMO FUENTE DE INFORMACION SANITARIA?”**

Angel Alberquilla Menéndez-Asenjo, María Ugalde Diez, Jose M.  a Pérez Arévalo,
Jose M.  a Rivera Guzmán

Hospital “12 de Octubre”. Madrid

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es analizar el grado de cumplimentación de las variables recogidas en el Libro de Registro de Enfermos (L.R.E.), así como su concordancia con las incluidas en las historias clínicas.

Para ello se ha realizado un muestreo sobre el total de ingresos registrados en el L.R.E. durante 1986, extrayéndose un 24% de los mismos. Posteriormente se seleccionó aleatoriamente un 5% de estos casos y se analizó el grado de concordancia de los datos (H.  a Clínica-L.R.E.).

Se observó un alto grado de cumplimentación (98-99%) para la mayoría de las variables, especialmente las de carácter administrativo.

El porcentaje global de pérdidas para el diagnóstico definitivo fue del 11,6% debido a diferentes motivos. Las mayores discordancias se centran en la edad (5,8%) y el diagnóstico definitivo (5,1%).

Los resultados indican que el L.R.E. constituye una fuente aceptable de información sanitaria, teniendo en cuenta una proporción habitual de pérdidas e ilegibilidad.

Palabras clave: Fuentes de información, Registros sanitarios, Cumplimentación, Concordancia, Información sanitaria.

INTRODUCCION

La información sanitaria constituye uno de los pilares fundamentales para la gestión de los servicios sanitarios, así

Correspondencia:
Angel Alberquilla Menéndez-Asenjo.
Unidad de Medicina Comunitaria.
Hospital “12 de Octubre”.
Ctra. de Andal  c  a, km 5,400 — 28041 Madrid.
Telf.: 390 80 00 ext. 1728.

SUMMARY**The Patients Register. A Useful
Health Information Source?**

The aim of the present study is to analyze the degree of compliance of the obligation to note variables in the Patients' Register (L.R.E.) as well as the coincidences between these and those included in the Clinical Histories.

To this end a sample (24%) has been taken of all admissions registered in the L.R.E. during 1986. Later 5% of these cases were selected at random and the correlation between the details (Clinical History and Patients' Register) was analyzed.

A high degree of compliance was observed (98-99%) for most of the variables, especially those of an administrative nature.

The overall percentage of losses for the definitive diagnosis was 11.6% due to a number of different reasons. The greatest discrepancies were found in age (5.8%) and in the definitive diagnosis (5.1%).

The results show that the L.R.E. represents an acceptable source of health information, bearing in mind the habitual proportions of losses and illegibility.

Key Words: Sources of Information, Health Registers, Compliance, Coincidence, Health Information.

como para la realización de estudios clínicos y epidemiol  gicos.

No hay gestión eficiente sin planificación y ésta no puede desarrollarse sin un sistema de información que nutra la toma de decisiones.

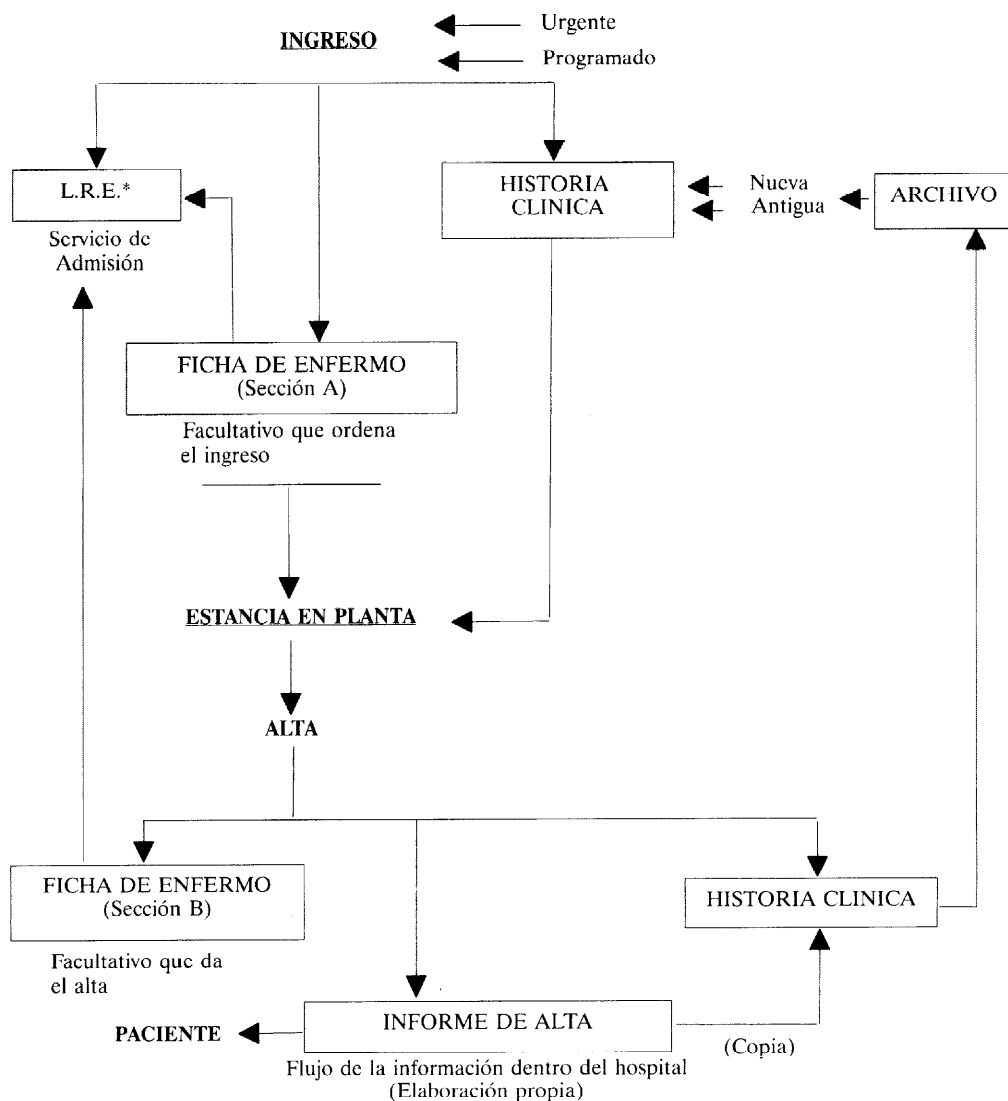
El hospital moderno es una institución de estructura compleja, cuyo objetivo final es el de mejorar la salud de la población a la que presta servicio. Para

ello es condición imprescindible conocer las características de la misma, así como los motivos por los que acude.

De todos los registros existentes en el hospital (figura 1), el Libro de Registro de Enfermos (L.R.E.) es una *fente* de información *útil* para la obtención de

dichos datos, tanto por la información que recoge y su obligatoriedad que le convierte en *sistemático*^{1, 2} como por su *accesibilidad* y sencillez de manejo. En dicho libro queda registrada toda persona que ingresa en el centro para ser atendida, diagnosticada u observada en régimen

FIGURA 1



* Libro de registros de enfermos

de internado, recogién dose los siguientes datos de cada paciente:

- N.º de orden de ingreso.
- N.º de historia clínica del paciente.
- Fecha y hora de ingreso en el establecimiento.
- Nombre y apellidos, sexo, fecha de nacimiento, estado civil y residencia habitual del paciente.
- Motivo del ingreso (prescripción facultativa, orden judicial, etc...).
- Tipo de ingreso (urgente/programado).
- Diagnóstico provisional o de ingreso.
- Diagnóstico definitivo o de alta.
- Caso "nuevo" o "antiguo".
- Fecha del alta y motivo de la misma.
- Clasificación básica (enf. infecciosa, tumor, etc...).
- N.º de orden de salida.
- Otros datos de interés para el centro (optativo).

Además hay que tener en cuenta que dicho registro es el utilizado como fuente de información para la elaboración de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria³, lo que le da la ventaja de la comparabilidad con sus datos y, en consecuencia, de su correcta cumplimentación. Así como de la calidad de los datos registrados dependerá la validez y fiabilidad de la misma.

Como toda actividad mecánica y rutinaria, la cumplimentación de este registro puede caer en la inercia, viéndose alterada la calidad de los datos inscritos. Por otro lado debido a que se cumplimenta en dos etapas (ingreso/alta) pueden producirse distintos errores de transcripción.

En relación con todo esto algunos autores han objetivado que el grado de

complimentación de dicho registro es inferior en grandes hospitales⁴.

Dado que en nuestro centro se da esta circunstancia y que el uso que se hace de esta fuente de datos para distintos estudios es cada vez mayor^{5,6}, el objetivo del presente trabajo es conocer su grado de cumplimentación y la validez de los datos que contiene.

MATERIAL Y MÉTODOS

El hospital "12 de octubre" que se halla situado al Sur de la capital madrileña, posee 1.568 camas repartidas en dos edificios, el Hospital General con 1.095 y el Hospital Materno-Infantil con 473. En 1986 se produjeron 41.117 ingresos y 41.044 altas.

El registro de pacientes que ingresan en el hospital se efectúa en tres libros independientes. Uno para el Hospital General (>14 años) y los otros dos en el Hospital Materno-Infantil, uno para ingresos pediátricos y otros para ingresos de tocoginecología.

Por otro lado las historias clínicas de estos ingresos se almacenan en dos archivos diferentes, uno en el Hospital General y otro en el Materno-Infantil.

Siguiendo los métodos habituales de predeterminación del tamaño muestral para poblaciones grandes⁷, con una proporción $p = 50$ por 100, la admisión de un error absoluto del 5 por 100 y un intervalo de confianza del 95 por 100, se programó la extracción de una muestra de 9.868 casos, de los cuales se obtuvieron 9.787 fichas, lo que representa una fracción de muestreo del 24 por 100 del total de ingresos en dicho año.

Con el fin de evitar la variación estacional de los datos se planteó la extracción de los pacientes de manera uniformemente repartida a lo largo del año (es decir, se extrajo una submuestra cada mes).

Posteriormente, sobre este conjunto de casos y con el fin de validar la información contenida en dichos libros con la contenida en las historias clínicas de los mismos pacientes, se extrajo una muestra estratificada, proporcional al volumen de pacientes registrados en cada uno de los tres libros, obteniéndose para cada uno de ellos, por muestreo sistemático con arranque aleatorio, una submuestra del 5 por 100 de los episodios asistenciales estudiados, lo que constituyó un total de 500 pacientes.

Primeramente se cuantificó el grado de cumplimentación de cada una de las variables incluidas en el L.R.E. y, en segundo lugar, los datos contenidos en estos registros fueron cotejados por un Médico de Familia con los existentes para ese episodio asistencial con su correspondiente historia clínica localizada en los archivos a través del número de la misma. Para la valoración de los distintos ítems que se recogen en el libro se consideraron las siguientes posibilidades:

- a) Se halla la historia clínica:
 - 1.— Concordancia del ítem.
 - 2.— No concordancia.
 - 3.— No es posible comparar el dato al no figurar en la historia o en el L.R.E.
- b) No se halla la historia clínica.

Para el análisis de los datos se procedió a su codificación e introducción en una base de datos. Posteriormente se utilizó el programa estadístico B.M.D.P⁸ para la comparación de porcentajes y el test de la Chi cuadrado.

RESULTADOS

El grado de cumplimentación global del L.R.E. fue de 93,32 por 100 para el

total de los ítems examinados (no habiendo diferencia significativa entre los tres libros), porcentaje que puede considerarse bueno. En la mayoría de las variables, el grado de cumplimentación oscila entre el 98-99 por 100, especialmente en lo referente a los ítems de tipo administrativo. De entre todas ellas destacan el tipo de ingreso (urgente/programado) y el servicio de ingreso como las variables con una cumplimentación más baja (un 77,3 por 100 y un 50,9 por 100 respectivamente) (tabla 1).

Respecto a la variable diagnóstico definitivo, en un 9,4 por 100 de los casos dicho ítem se encuentra en blanco en el L.R.E., mientras que en el diagnóstico de ingreso presenta una cumplimentación más elevada siendo omitido solamente en un 2,8 por 100 de los casos, diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

A la hora de trabajar con estas dos últimas variables, tenemos que añadir al porcentaje de omisiones el correspondiente al de diagnósticos ilegibles en los casos que están registrados, lo que nos arroja un porcentaje total de pérdida de información con respecto al diagnóstico de alta de un 11,6 por 100 y de un 6 por 100 para el de ingreso (tabla 2). Por otro lado en un 4 por 100 del total de casos figuraba algún procedimiento diagnóstico y/o terapéutico como motivo de ingreso o alta.

La concordancia entre el L.R.E. y la historia clínica no pudo analizarse en un 17 por 100 de los casos (intervalo de confianza: 15,3-18,6%), al no encontrarse esta última en el archivo en el momento del estudio. Este porcentaje de ausencia es estadísticamente diferente entre los tres archivos del hospital, un 3 por 100 en la Maternidad, un 25,6 por 100 en el Infantil y un 18 por 100 en el Hospital General ($p < 0,01$).

De las 415 historias clínicas encontradas (83%) la concordancia entre las dis-

TABLA 1
CUMPLIMENTACION DE LOS ITEMS CONTENIDOS EN EL LIBRO DE REGISTRO

ITEMS (L.R.E.)	REGISTRADOS	NO REGISTRADOS	GRADO DE CUMPLIMENTACION (%)
Fecha ingreso	9.762	25	99,74
Fecha Alta	9.772	15	99,84
Tipo de ingreso	7.569	2.218	77,34
Fecha de nacimiento	9.609	178	98,18
Sexo	9.676	111	98,86
Domicilio	9.732	55	99,43
Diagnóstico ingreso	9.519	268	97,26
Motivo ingreso	9.677	110	98,88
Días de estancia	9.664	123	98,74
Diagnóstico definitivo	8.862	925	90,54
Clasificación básica	9.729	58	99,40
Motivo del Alta	9.739	48	99,50
Servicio de ingreso	4.986	4.801	50,94
TOTAL DE VARIABLES A CUMPLIMENTAR*	118.296	8.935	92,32

* Se refiere al conjunto total de todas las variables analizadas que debían haberse cumplimentado:
 $9.787 \text{ casos} \times 13 \text{ variables} = 127.231 \text{ ítems a cumplimentar.}$

TABLA 2
LEGIBILIDAD DE LAS VARIABLES LITERALES

ITEMS (L.R.E.)	N.º REGISTRADOS	N.º ILEGIBLES	(%) ILEGIBLES
Diagnóstico entrada	9.519	318	3,3
Diagnóstico de alta	8.882	192	2,2
Residencial habitual	9.732	20	0,2

tintas variables incluídas queda reflejada en la tabla 3. El mayor porcentaje de discordancia se centra en las variables edad (5,6%) y el diagnóstico definitivo (5,1%) (diferente literal), aunque estos porcentajes varían entre los distintos archivos.

Los registros procedentes de la Maternidad son los que presentan un mayor grado de concordancia global para todos los ítems (un 93%, frente a un 60,7% en

la Infantil y un 75,4% en el Hospital General).

El análisis individual de cada variable, nos indica que en la Maternidad es la edad la que presenta mayores discordancias (3,1%). En la hospitalización infantil las discordancias referidas al ingreso (9,1%), la edad (8,1%) y la fecha de ingreso (8,1%) y en el Hospital General destacan el diagnóstico definitivo (7,8%) y la edad (5,9%). Esta circunstancia (me-

TABLA 3
GRADO DE CONCORDANCIA ENTRE EL L.R.E.-H CLINICA

ITEMS (L.R.E.)	NO CONCUERDAN				NO COMPROBABLES			
	Maternidad	Infantil	H. General	Total	Maternidad	Infantil	H. General	Total
Fecha de ingreso	—	8 (8,1)	8 (3,6)	16 (3,8)	—	5 (5,0)	19 (8,7)	24 (5,8)
Edad	3 (3,11)	8 (8,1)	13 (5,9)	24 (5,8)	—	—	1 (0,04)	1 (0,02)
Sexo	—	1 (1,0)	7 (3,2)	8 (1,9)	—	—	—	—
Domicilio	2 (2,1)	3 (3,0)	1 (0,04)	6 (1,4)	3 (3,1)	3 (3,0)	7 (3,2)	13 (3,1)
Diag. ingreso	1 (1,03)	9 (9,1)	4 (1,8)	14 (3,4)	—	1 (1,0)	5 (2,3)	6 (1,4)
Fecha de alta	—	4 (4,0)	4 (1,8)	8 (1,9)	—	9 (9,1)	21 (9,6)	30 (7,2)
Diag. definit.	1 (1,03)	6 (6,1)	17 (7,8)	21 (5,1)	—	2 (2,0)	7 (3,2)	9 (2,2)
Total	7 (7,2)	39 (39,3)	54 (24,6)	97 (23,4)	3 (3,1)	20 (20,2)	60 (27,4)	83 (20,0)
Total historias clínicas revisadas	97	99	219	415	—	—	—	—

(Las cifras entre paréntesis son porcentajes).

nor discordancia del diagnóstico en la Maternidad) podría quedar justificada por la mayor uniformidad de los diagnósticos que en ella se manejan.

En cuanto a los datos no comprobables los items mas frecuentes son la fecha de alta (7,2%) y la fecha de ingreso (5,8%), siendo la historia clínica la responsable en el 100 por 100 de los casos de esta carencia.

DISCUSION

Establecer un juicio de valor sobre si el grado de cumplimentación es aceptable o no siempre es difícil de formular, ya que todo depende de la abundancia de estudios similares realizados y de los resultados arrojados por estos.

En nuestro hospital la cumplimentación de los L.R.E. es bastante elevada, si comparamos el 7,7 por 100 de omisiones resultantes con el 16,6 por 100 observado por García Benavides et al ⁴ en registros

hospitalarios de Sevilla, pero muy superior al 1,2 por 100 observado por Lockwood ⁹ en Escocia. No obstante no deja de ser llamativo el que en un registro de carácter oficial y obligatorio no se produzca el 100 por 100 de cumplimentación.

La variable diagnóstico definitivo no consta en un porcentaje inferior al encontrado por otros autores ⁴ y superior al referido por el Instituto Nacional de Estadística ³ para España y la Comunidad de Madrid.

También es importante resaltar el descenso que se produce en cuanto a la cumplimentación del diagnóstico de alta en relación al de ingreso, siendo aquel el de mayor relevancia de cara al conocimiento de la morbilidad y en teoría más ajustado a la realidad, tras la estancia del paciente en el Hospital. Una pérdida del 11,6 por 100 en la información (ilegible + no cumplimentados) en esta variable nos parece elevado, dado que es precisamente sobre este item en el que la legislación vigente hace mayor hincapié, indicando que se especifique la afección principal o

motivo que causa el ingreso, evitando consignar como diagnóstico las técnicas, exploraciones o intervenciones quirúrgicas realizadas^{1,10}, situación que se presenta en nuestro registro en torno a un 4 por 100.

En cuanto a la congruencia entre los datos registrados en L.R.E. y la historia clínica, resalta la dificultad de localizar un alto porcentaje de esta última en el archivo en un momento determinado, lo cual hay que tener en cuenta a la hora de iniciar cualquier estudio. Este porcentaje de ausencias es, en nuestro caso, superior al obtenido por otros autores¹¹⁻¹².

En la mayoría de casos de ausencia de historia en los archivos, en su lugar se encontraba una ficha en la que figuraba el servicio (planta o consulta) que la reclamó y la fecha de esta solicitud. No se comprobó la veracidad de estos datos, dada la complicación y esfuerzo adicional que supone este seguimiento en un centro de estas características. De estas ausencias, en un 5 por 100 no aparecía tampoco esta ficha, lo que pudiera ser debido a la pérdida de dicha historia o a que fuese retirada sin cumplir con este requisito.

A pesar de que las mayores discordancias son presentadas en la edad y diagnóstico definitivo, estas cifras, junto con el grado de cumplimentación, se encuentran dentro de las variaciones normales de cualquier estudio con semejante volumen de datos y son globalmente inferiores a las obtenidas en otros estudios, lo que parece indicar que los L.R.E. constituyen una buena fuente de información sanitaria para el hospital.

Sin embargo, a pesar de esto, el grado de cumplimentación es susceptible de mejora mediante la informatización de los registros, así como el hecho de que la codificación del diagnóstico de alta evitaría términos ambiguos y problemas de legibilidad. Por ello, en el momento actual, en cada estudio particular se deberá

ser cuidadoso con la interpretación de las estadísticas de movilidad generadas en cada centro, dadas las diferencias existentes en cuanto a cumplimentación de los registros¹³⁻¹⁴.

Por otra parte, los estudios que utilizan esta fuente de información deberían divulgar sus resultados entre todos los profesionales implicados en el proceso de atención, creando así un efecto de retroalimentación que mejoraría la calidad en la génesis y manejo de los datos¹⁵. La validación del contenido de estos registros debería realizarse periódicamente, como una actividad habitual del centro y un elemento mas de control y garantía de calidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de la Gobernación. Real Decreto 1360/1976 de 21 de Mayo. Obligatoriedad del Libro de Registro de enfermos en Establecimientos sanitarios en régimen de internado. BOE 23 de junio de 1976.
2. Dirección General de Sanidad. Resolución sobre el Libro de Registro de Enfermos. BOE 14 diciembre 1976.
3. Encuesta de Morbilidad Hospitalaria. 1986. Madrid. Instituto Nacional de Estadística. 1988.
4. García Benavides F, Alen Fidalgo M, Escandón Moret C. Estadística de Morbilidad Hospitalaria: cumplimentación del Libro de Registro. Gac Sanit 1987; 1: 49-52.
5. Benavides F, Nolasco A, Bolumar F, Tuelles J. Complementariedad en la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria y el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Gac Sanit 1986; 30: 242-246.
6. Casas M. Utilización y Morbilidad. Hospitales andaluces: 1982 Sevilla Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Consumo, 1985.

7. Cochran WG. Técnicas de muestreo. 1977. México. Ed. Continental SA De CV; 1986.
8. Dixon WL. Biomedical Programs (BMDP) statistical softwares. 1981. Berkley: University of California Press, 1986.
9. Lockwood E. Accuracy of scottish hospital morbidity data. Br J Prev Soc Med 1971; 35: 76-83.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. Orden de 6 de septiembre de 1984. Obligatoriedad del informe de alta. BOE 14 septiembre 1984.
11. García Benavides F, Martínez Jiménez R, Escandón Moret C, Alen Fidalgo M. ¿Es localizable la historia clínica y el informe de alta en cada episodio asistencial? (Carta al director). Med Clin (Barc) 1988; 90: 677.
12. Bischofberger Valdes C. Aproximación a la validez y utilidad de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria. (Tesis doctoral) Madrid. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma, 1988.
13. González CA, Agudo Trigueros A, Costa Roma J, Mir Debant L, Romagosa Masana J, Sicras Mainar A. Validez del diagnóstico principal de alta hospitalaria. Med Clin (Barc) 1987; 89: 269-271.
14. Saturno Hernandez PJ. La estadística de morbilidad hospitalaria. Problemática y perspectivas. Rev San Hig Pub 1981; 55: 561-570.
15. Segura A. El médico como productor y usuario de la información sanitaria. Jano 1984; Oct (extra): 25-30.

ORIGINALES**RECONOCIMIENTOS EN SALUD DE LOS ESCOLARES:
SEGUIMIENTO DE LOS PROBLEMAS DETECTADOS****A.I. Lerma Andres, E. Rubio Calvo, L.I. Gómez López,**Departamento en Biomedicina y Salud Pública.
Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.**RESUMEN**

Se realiza un estudio de la patología sensorial prevalente (visual y/o auditiva) en los escolares de primero de EGB de Zaragoza capital, mediante un seguimiento de los casos detectados con posible patología, durante la Campaña de Salud Escolar del curso 1986-87. Se envió un cuestionario que recogía los siguientes datos: sexo del escolar revisado; información previa de la familia sobre el posible problema detectado; existencia de antecedentes familiares sensoriales patológicos; percepción y manifestación del niño de la existencia de su problema; solución final del problema detectado; lugar donde acudió a solventarlo; confirmación del diagnóstico emitido por los equipos de reconocimiento escolar; tratamientos recibidos; especialistas consultados y necesidad de revisión posterior del problema sensorial.

Obtuvimos 403 cuestionarios válidos que constituyen la muestra final; procediéndose al tratamiento estadístico informático, analizando la dependencia de todas las variables de que constaba el cuestionario mediante la aplicación de la prueba del chi cuadrado, utilizando como margen de error el 5 por 100.

Los exámenes en salud realizados de manera sistemática previenen y promueven la salud infantil. Su valía deriva, no tanto del despistaje de posibles casos patológicos, que podía ser asumido por las consultas de Atención Primaria, sino en cuanto a que aportan índices de resultados que sometidos a control y estudio de su evolución, proporcionan la prevalencia que será el punto de partida para la elaboración de programas más específicos.

Palabras clave: Reconocimientos en salud de los escolares. Prevalencia patología sensorial en los escolares.

INTRODUCCION

El objetivo de nuestro trabajo ha sido

Correspondencia:
Emilio Rubio Calvo.
Facultad de Medicina.
Universidad de Zaragoza. Departamento de Bioestadística.
C/ Domingo Miral s/n 50.009. Zaragoza.
Telf.: 35-78-08

SUMMARY**Health Inspections Among School-Children Follow-up of Problems Detected**

A study of prevalent sensorial pathology (visual and/or auditive) is carried out among first-year primary school students in Zaragoza city by means of a follow-up of those cases with possible pathologies detected during the School Health Campaign of 1986-87. The questionnaire sent out gathered the following information: sex of the child examined; prior information in the family about possible problem detected; existence of family history of sensorial pathologies; child's awareness and manifestation of problem's existence; final solution of the problem detected; place where solution was given; confirmation of the diagnosis given by the school inspection teams, treatments prescribed; specialists consulted and need for later revision of the sensorial problem.

We received 403 valid questionnaires which make up the final sample, on which computerised statistical processing was carried out by means of the chi square test with a 5 per 100 error margin to check the dependance of all the variables contained in the questionnaire.

Systematically performed health inspections promote infant health and prevent illness. Their value resides not so much in the extent that they note possible pathological cases, a task which might be taken on by Primary Health Care, but in the fact that they provide indices of results which when studied and analysed indicate the prevalence thus giving a starting point for more specific programmes to be developed.

Key Words: School Health Inspections. Prevalence of sensorial pathology among schoolchildren.

realizar un estudio de la patología sensorial prevalente (visual y/o auditiva) en los escolares de primero de EGB de Zaragoza capital, pertenecientes tanto a colegios públicos como privados, mediante un seguimiento de los casos detectados durante la Campaña de Salud Escolar del

curso 1986-87. Estas Campañas están organizadas por la Comunidad Autónoma de Aragón, a través del Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Trabajo, como parte integrante del Programa de Salud Escolar.

Justificación del trabajo: Ha surgido como consecuencia de la necesidad de evaluación a la que todo programa sanitario establecido debe ser sometido ¹, como parte de un proceso permanente encaminado a aumentar la efectividad y la eficacia de las actividades de salud emprendidas por él mismo.

Consideramos de gran importancia el análisis exhaustivo de los resultados obtenidos a través de estos reconocimientos en salud, porque son unos datos que nos permiten conocer cuál es el estado de salud de nuestros escolares y nos aportan unos conocimientos sobre la evolución de las patologías sometidas a estudio.

A través de detecciones de posibles casos patológicos, si posteriormente estos casos no son confirmados en su diagnóstico, tratados y solucionados no se responde de forma definitiva al objetivo planteado de mejorar la salud de nuestros escolares.

El motivo por el que seleccionamos alumnos de primero de EGB, y no a los de octavo curso a los que también se les hace reconocimiento es porque, al ser un estudio retrospectivo transversal sobre los casos detectados en la Campaña del curso 86-87, y ser realizado durante el curso 88 y siguientes, los alumnos de octavo curso ya han dejado los colegios, lo cual ofrece una mayor dificultad para su localización. Se selecciona la patología sensorial para su seguimiento por ser, de acuerdo con los datos de las Campañas y otros estudios realizados, la de mayor prevalencia ^{2,3,4 y 5} y por la trascendencia que tiene su aparición y desarrollo en el proceso educativo del niño.

En las etapas educativas es donde se debe hacer más relieve en el diagnóstico

precoz del déficit sensorial, pues esto favorece una buena integración posterior del niño en las tareas escolares y es una forma de profilaxis del fracaso escolar ⁶. Cuando hay déficit sensorial y no se responde a las expectativas familiares y sociales, se crea en el estudiante una pérdida de confianza en sí mismo como manifestación de una perturbación de la personalidad más o menos intensa o duradera. Si se tiene en cuenta el porcentaje tan elevado de las consultas de psiquiatría infantil que están motivadas por la falta de rendimiento escolar, nos daremos cuenta de que estamos en un círculo que es necesario romper.

MATERIAL Y METODOS

Material utilizado: hemos trabajado con datos primarios y secundarios

Datos secundarios (generales): se han obtenido a través y con la aprobación de la Diputación General de Aragón, Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Trabajo. Estos datos son relativos a los colegios de Zaragoza, donde se habían realizado los reconocimientos escolares, y a los niños/as a los que se les había detectado algún problema sensorial en la Campaña de Salud Escolar del año 1986-87.

Datos primarios (específicos): se han obtenido a través de la contestación de unos cuestionarios, enviados por nosotros, a aquellos niños, de Zaragoza capital, de primero de EGB, en los que se les había detectado una posible desviación de su estado sensorial.

Metodología de trabajo con los datos secundarios: Procedimos, en primer lugar, a la clasificación de los datos obtenidos de los listados de la DGA, para conocer las características de la población sometida a estudio. Así se obtuvieron los siguientes datos: se revisaron, en la Cam-

pañá mencionada, un total de 5.778 niños en Zaragoza capital; se detectó posible patología en un total de 1.557 alumnos; se vieron en total 113 colegios, de los cuales 60 eran de carácter público y 53 privados.

La posible patología sensorial, detectada entre los 1.557 alumnos, fue: 703 con posible patología auditiva; 724 con posible patología visual y 130 con posibilidad de presentar ambas patologías.

Metodología de trabajo con los datos primarios:

Obtención de los datos primarios

Elaboramos el modelo propio de cuestionario basado en la revisión, adaptación y modificación de múltiples modelos ya existentes, que iba a ser dirigido a los niños que se les había detectado algún posible problema sensorial, para que junto con sus padres nos lo rellenaran y remitieran. Igualmente elaboramos el modelo de carta que, dirigida a estos niños, les motivará a la contestación y posterior envío de los cuestionarios contestados. Para ello, teniendo en cuenta las características específicas de la población a la que iba dirigido, cuidamos de manera especial el lenguaje utilizado, así como el orden de las preguntas, obedeciendo a una estrategia predeterminada, cuya finalidad última era obtener la máxima información.

Realizamos un pretest en algunos colegios, para poder observar los problemas que se originaban. Una vez subsanadas las posibles dificultades en la interpretación de las preguntas o en la contestación de las mismas, se procedió al envío de dichos cuestionarios.

Como se había motivado al niño para que fuera quien nos remitiera los cuestionarios contestados, se pensó en el medio que menos dificultades ofreciera para su

realización. Los objetivos que nos planteamos para conseguir este fin fueron que no tuvieran que molestarse en escribir direcciones en el sobre y que no implicara un coste económico, en sellos, el envío del cuestionario contestado.

Se les envió en un sobre grande el modelo de cuestionario, la carta que les informaba y podía motivar su contestación y un sobre tamaño normal (modelo respuesta comercial, que lleva la dirección impresa y no requiere sello) en el que debían introducir el cuestionario contestado y enviárnoslo por correo.

Error de Muestreo: puesto que la población con posible patología era de 1.557 alumnos, siendo la muestra final estudiada de 403 casos que son los cuestionarios que se han considerado válidos, al desestimar los restantes por falta de sinceridad en las respuestas (para lo cual pusimos preguntas de control), u omisión de información en respuestas fundamentales para nuestro estudio, obtuvimos un error muestral de 4,28 por 100, según la fórmula

$$n = \frac{Nk^2 pq}{(N-1) e^2 + K^2 pq}$$

Donde: n = tamaño muestral (403 escolares).

N = población a estudio (1.557 escolares).

e = error de 4,28 por 100.

coeficiente de confiabilidad = 95,5 por 100.

$$p = q = \frac{1}{2} \text{ situación más desfavorable.}$$

Nota: en sentido estricto no ha sido muestreo, ya que los cuestionarios fueron enviados a la totalidad de la población escolar con posible patología sensorial, y nuestro estudio se ha efectuado con los cuestionarios recibidos. Hemos calculado el error global de muestreo para obtener una noción sobre la precisión general que ha alcanzado el estudio.

Tratamiento Estadístico de los datos primarios

En el proceso de estimación de los cuestionarios decidimos como “estimador”, las proporciones o porcentajes de las respuestas obtenidas.

Además de realizar la descripción de estas respuestas, nos planteamos el estudio de qué variables habían podido influir en la obtención de esas respuestas y no de otras, es decir qué items habían sido dependientes estadísticamente⁸. Se utilizó la prueba de *Chi cuadrado* tomando como nivel de significación el 5 por 100. En algunos cruces de variables procedimos a anular casillas con respuestas en blanco, agrupándolas, para poder obtener un valor real de la prueba.

Las motivaciones por las que se cruzaron las diferentes variables en la búsqueda de relación entre unas y otras, se obtuvieron teniendo en cuenta las ideas que se quisieron recoger en el cuestionario, las cuales fueron:

- * Conocimiento por parte de los padres de los resultados de la revisión; se trató de analizar los posibles motivos por los que no habían recibido la carta en la que se les informaba sobre los resultados del reconocimiento escolar.
- * Conocimiento por parte de los padres del problema detectado anteriormente a la realización del reconocimiento, así como si el niño ya estaba en tratamiento de dicho problema o si se modificó de acuerdo con los resultados informados. Factores influyentes para la búsqueda de asistencia médica: autoconocimiento del niño/a de su propia salud y expresión en forma de queja a sus padres; también se analiza la atención prestada por los mismos a la propia percepción del hijo, como motivación que les lleva a buscar asistencia médica; sensibilidad hacia las

posibles patologías cuando existen antecedentes familiares.

- * Credibilidad que dan los padres a los resultados de los reconocimientos médicos escolares, en cuanto a su motivación para acudir al Médico de cabecera-Pediatra.
- * Estudio de la accesibilidad y recursos sanitarios que pone a disposición la sociedad, para la resolución de los problemas sensoriales que se detectan en estos exámenes⁹, motivos por los que se busca cambio de médico; especialistas consultados; relación entre el nivel de ingresos económicos y lugar donde se recibe la asistencia médica.
- * Análisis de los problemas detectados en relación con: confirmación de los mismos, tratamientos recibidos, necesidad de revisiones posteriores y especialistas que los han visto.

RESULTADOS Y DISCUSION

Aunque la población sometida inicialmente a estudio fue de 1.557 casos, se envió el cuestionario a 1.500, exceptuándose 57 casos (3,8%) por salir con dirección errónea en los listados proporcionados por la Excm. DGA; a pesar de esta preselección hecha, fueron devueltos 159 cuestionarios por señas incorrectas, lo cual nos arroja un total de 1.341 cuestionarios recibidos en su domicilio por las familias, de los cuales fueron contestados 417, lo cual supone un 31,10 por 100 de contestación.

La muestra final estudiada fue de 403 casos, al desestimar los restantes por falta de sinceridad en las respuestas (para lo cual pusimos preguntas de control) u omisión de información en respuestas fundamentales para nuestro estudio. Presumiblemente han estado más interesados en contestarnos aquellos que, gracias a estos reconocimientos en salud, han podido tener conocimiento del problema

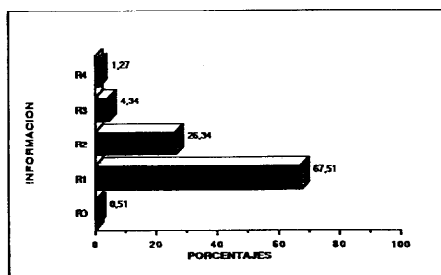
de sus hijos, este hecho influye en el resultado obtenido relativo a la existencia de un 77,01 por 100 de confirmación de diagnósticos entre la muestra estudiada e igualmente aquellos que dieron crédito a los resultados iniciales del reconocimiento escolar y acudieron a que se les confirmara y tratara con una valoración final positiva para la salud de su hijo. Todo ello debe ser tenido en cuenta.

Como resultados de los cruces de variables mediante la aplicación del Chi cuadrado obtuvimos los siguientes:

* En relación a si recibieron o no la carta que les informaba de los resultados del reconocimiento escolar, un 97,03% contestó que sí, frente a un 2,97 por 100 que no. Las posibles causas por las que no se recibió dicha carta son las siguientes: por creer que no había problema un 41,67 por 100; por extravío un 33,33 por 100; por burocracia un 8,33 por 100 y por no conocer el posible motivo un 16,67 por 100.

— Referente a la información que se les daba acerca de los resultados del reconocimiento y la actitud de los padres antes de la realización del mismo, las respuestas obtenidas se expresan en la figura 1.

FIGURA 1
RESPUESTAS A LA PREGUNTA SOBRE INFORMACIÓN RECIBIDA



R0.—ns/nc. R1.—No tenían conocimiento del problema con anterioridad al informe. R2.—Tenían conocimiento y habían tomado medidas. R3.—Tenían conocimiento. Habían tomado medidas, pero a consecuencia del informe las tuvieron que cambiar. R4.—Tenían conocimiento pero no habían tomado medidas.

Como resultados de diferentes cruces de variables se observó que, cuando el niño no había manifestado queja acerca de su problema, la actitud más frecuente era que los padres no conocieran el problema con anterioridad a nuestra información 93,56 por 100; mientras que sólo en un 5,30 por 100 de los casos en que los niños se habían quejado, el problema no era conocido por sus padres, o más bien no se habían dado por enterados. En un 56,31 por 100 de los casos en que se había quejado el niño, ya se habían tomado las medidas oportunas antes del reconocimiento escolar, frente a un 40,78 por 100 de los casos en los que no se había quejado el niño y por lo tanto no se había tomado ninguna medida. Los problemas visuales son los que más quejas han motivado por parte de los niños.

Teniendo conocimiento del problema del niño, la presencia de antecedentes familiares ha influido negativamente para dar solución a los problemas detectados, puesto que un 80 por 100 de aquellos que tenían antecedentes en su familia, ésta no había tomado las medidas oportunas, frente a un 47,5 por 100 que sí las habían buscado. También han influido los antecedentes determinando que en aquellos niños, cuyas familias los tenían, requirieran con posterioridad revisión (71,33%) la necesitaron, frente a un 27,97 por 100 que no.

* La gran mayoría de los encuestados recibió asistencia médica con posterioridad al reconocimiento escolar (un 83,95% por frente a un 16,41% que no la recibió), a pesar de que, con el actual sistema, si van a través de la Seguridad Social deben acudir primero a su médico de cabecera para que ésta les remita al especialista, lo cual supone una demora en el tratamiento y pérdidas de tiempo.

Este problema se podría subsanar contratando en la misma Campaña servicios de especialistas, que se pusieran a disposición de los usuarios que los requi-

rieran, para confirmar los diagnósticos y tratar los patológicos; o bien, concertar estos servicios con centros asistenciales ya existentes, como se hizo con la Unidad de Columna del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, o con el Dispensario de Enfermedades del tórax donde se centralizaron los casos sospechosos de estas patologías, pero ampliándolo al resto de las patologías. Creemos que esta solución permitiría un seguimiento más directo de los niños con problemas y evitaría no pocas molestias a sus familiares, consiguiendo que los reconocimientos escolares realizaran una labor médico-social que se continuara solventando hasta el final los problemas que en ellos se detectan ¹⁰.

De nuestro trabajo se infiere que los problemas auditivos han generado una mayor demanda asistencial, lo cual podría hacer pensar que se les daba más importancia que a los problemas visuales, pero no es así, puesto que los problemas visuales eran porcentualmente más conocidos y estaban ya en tratamiento antes del reconocimiento escolar. En esto puede influir que los niños se quejan más al percibir ellos mismos su dificultad de visión, y que en el desarrollo de la vida cotidiana de un niño hay más puntos de referencia que nos ponen sobre aviso de la existencia de una visión anómala que nos lleva a buscar soluciones.

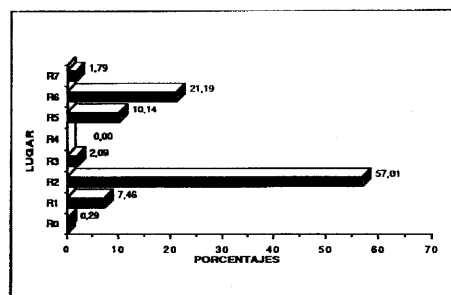
La carta informativa de resultados actuó de refuerzo al motivar un mayor porcentaje de asistencia médica, siendo el total de 83,95 por 100 los que recibieron la carta y acudieron al médico, frente a un 16,41 por 100 que recibieron la carta y no acudieron.

Los reconocimientos de salud escolar originan una mayor demanda asistencial inmediata tras su realización y en años sucesivos para posterior control de los casos detectados y confirmados (hubo un 58,81%) que necesitaron posteriormente revisión médica).

El screening o cribaje, visual o de cualquier tipo, está justificado según la bibliografía consultada 11, 12 y 13 cuando la detección de la enfermedad considerada es sencilla e inequívoca, la terapia aplicable es asequible y razonable en cuanto a costos que pueda originar y la aplicación de la misma suponga una mejora en la calidad de vida del individuo. Por otro lado, todo screening deberá confirmarse por un diagnóstico en centros adecuados ¹⁴.

* En cuanto a la accesibilidad de los recursos sanitarios queremos señalar, que el lugar donde recibieron la asistencia médica en mayor porcentaje (57,01%) corresponde a los consultorios de la Seguridad Social (figura 2); los especialistas consultados son: 51,95 por 100 acudió al oculista, 32,83 por 100 al otorrino, 11,64 por 100 a ambos y un 3,58 por 100 a ninguno.

FIGURA 2
RESPUESTAS A LA PREGUNTA SOBRE DONDE FUERON ATENDIDOS



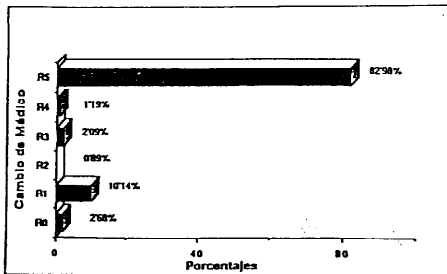
R0.—ns/nc. R1.—Centro de Salud. R2.—Consultorio de la SS. R3.—Beneficiencia. R4.—Seguro escolar. R5.—Seguro privado. R6.—Médico particular. R7.—Familiar médico.

Si se cambiaron de médico, junto con las posibles motivaciones de tal cambio, en relación a donde fueron atendidos en un principio, lo podemos observar en las

figuras 3 y 4. Los cambios se produjeron hacia la medicina privada en un 10,15 por 100 de los que acudieron inicialmente a los consultorios de la Seguridad Social (siendo la causa más frecuente la búsqueda de otra opinión y una mayor rapidez en el servicio), frente a un 0,9 por 100 de cambios entre los que acudieron ya en un principio a la privada.

FIGURA 3

RESPUESTAS A LA PREGUNTA SOBRE CAMBIO A OTRO MEDICO



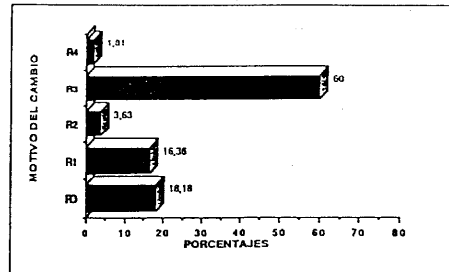
R0.—ns/nc. R1.—De la SS a privado. R2.—De privado a la SS. R3.—En su seguro cambio de especialista. R4.—De privado a privado R5.—No cambio.

Los que menor porcentaje presentan de cambio de médico son los que fueron a un familiar médico, los que acudieron a través de la Beneficencia y los que acudieron a un centro de salud. Nosotros planteamos que en el primer caso puede implicar una confianza lógica, en el segundo caso una falta de medios económicos para acudir a otro tipo de asistencia y en el tercer caso una buena asistencia médica.

Al analizar los problemas detectados como causas influyentes para acudir a uno u otro tipo de medicina, observamos que no se da ningún caso de asistencia a familiar médico cuando existen ambos tipos de problemas; en los que se detectó

FIGURA 4

RESPUESTAS A LA PREGUNTA SOBRE CAMBIO A OTRO MEDICO



R0.—ns/nc. R1.—Para lograr mayor rapidez de atención. R2.—Motivo económico. R3.—Buscar otra opinión. R4.—Otros motivos

problema visual se observan porcentajes más igualados de asistencia a través de medicina privada y medicina pública (aunque son mayores estos) que si sólo se les detectó problema auditivo o ambos. Los que mayor porcentaje presentan de asistencia a centro de salud son los que se les detectó sólo problema auditivo. La mayor asistencia, en independencia del problema detectado, fue a consultorio de la Seguridad Social, como ya ha sido comentado.

En relación al lugar donde fueron atendidos y los ingresos familiares, el grupo que percibía un nivel de ingresos inferior a 45.000 pts son los que presentan mayor porcentaje de asistencia médica a través de Beneficencia, junto con los del grupo de 75-100.00 pts que son los que mayor movilidad tienen de acudir a uno u otro tipo de asistencia, siendo estos últimos también los que más acuden a los centros de salud y a médico privado y sin seguro. El grupo que percibía un nivel de ingresos de 100-125.000 pts son los que

mayor porcentaje de asistencia presentan a través de seguros privados y en el grupo que percibían un nivel de ingreso mayores de 150.000 pts están los porcentajes más igualados de asistencia a través de medicina privada y pública.

Haciendo referencia a la confirmación de los problemas detectados, hay un porcentaje muy similar de confirmaciones y de no confirmaciones de los diagnósticos emitidos por los equipos de reconocimiento escolar en los problemas visuales (53,1 % de confirmación, frente a un 50% de no confirmación), mientras que en los auditivos son porcentajes mayores los de no confirmación (40,05%), frente a un 35,27% de confirmación.

No podemos hablar de la validez de las pruebas aplicadas para la detección de los casos sospechosos de patología, pues no tenemos control de aquellos casos que, siendo considerados en los reconocimientos como "sanos" y habiendo sido informados los padres de que su hijo no presentaba anomalía respecto a lo explorado, al acudir posteriormente a su médico habitual se les detecta algunos de los problemas que debían haber sido detectados en estos exámenes en salud (falsos negativos).

Respecto a los tratamientos, el grupo que recibió asistencia a través de consultorio de la Seguridad Social, lo más frecuente fue que recibieran tratamiento protésico (33,51 %); del grupo que acudió a centro de salud, fueron los tratamientos combinados (32%); los que acudieron a Beneficencia, ofrecen el mayor porcentaje de No haber recibido ningún tipo de tratamiento (57,14%) y los que acudieron a seguro privado, fue el protésico (38,24%). Queremos señalar que fue a través de este tipo de asistencia donde se utilizó como tratamiento la medicación (20,59%).

Los tratamientos más utilizados según los especialistas fueron: para los otorrinos

la combinación de varios (36,04%), para los oculistas el protésico (67,63%) y para los que fueron vistos por ambos especialistas, fue la combinación de varios (46,15%). La cirugía parece ser que sólo fue utilizada por los Otorrinos (11,71 %).

Se observa un 9,69 por 100 de los casos que a pesar de habérseles confirmado el problema no recibieron ningún tratamiento, y un 3,95 por 100 que aunque no le confirmaron el problema recibieron como tratamiento medicación. Este hecho no es muy explicable, quizá los que respondieron así esta pregunta no entendieron el término "confirmación del problema detectado".

Estudiando los que necesitaron revisión posterior, aquellos que acudieron a la medicina privada, son los que han presentado un mayor porcentaje de necesitarla (77,46%), y los que menor porcentaje obtuvieron fueron aquellos que habían sido vistos por un familiar médico (33,33%), o a través de un centro de salud (40%).

Los que presentaron problemas visuales y por lo tanto acudieron al oculista, requirieron un mayor porcentaje de revisiones posteriores (68,08%) que incluso aquellos que tenían detectados ambos tipos de problemas (15,23%).

En el grupo que hubo confirmación del problema detectado, un 72,87 por 100 de casos tuvo que ser posteriormente revisado; esta cifra nos parece demasiado elevada aun teniendo en cuenta que los que reciben tratamiento protésico deben ser de nuevo revisados en un período de tiempo. De los que no les fue confirmado el problema hay un 11,84 por 100 que también tuvo una posterior revisión; esto nos hace pensar que se les detectaría alguna patología para tener que ser de nuevo revisados, o los padres no se quedaron conformes de que no les confirmaran el problema, o el criterio de "confirmación del problema detectado"

ha sido entendido y/o aplicado de múltiples maneras.

Aquellos que recibieron tratamiento protésico son los que más debieron ser revisados (93,65%); de los que recibieron tratamiento quirúrgico un 84,62 por 100 debieron ser revisados posteriormente.

Queremos concluir nuestro trabajo señalando la importancia de un adecuado seguimiento de los problemas que se detectan en los reconocimientos en salud de los escolares, para poder conseguir el objetivo final que mueve la realización de los mismos, que es mejorar la salud del escolar.

Si no se disponen los medios para confirmar los diagnósticos emitidos y se les aplica un tratamiento idóneo, nunca se podrá conseguir dicha meta y el escolar se quedará sabiendo que tiene un posible problema que le va a repercutir en su desarrollo y que no se ponen los medios adecuados para solucionarlo, estando implicados en ello todos: familiares, médicos, instituciones, educadores y en su conjunto la sociedad.

BIBLIOGRAFIA

1. Reinke A, Williams K N-Health Planning Qualitative Aspects and Quantitative Techniques Edit. The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health, Baltimore, Maryland: Depart of Internat. Health, 1972.
2. Gómez López L I y col —La Salud Escolar en Zaragoza. Edit. Excmo. Ayto de la ciudad de Zaragoza, 1985.
3. Programa de Salud Escolar en Aragón 1985-1986. Zaragoza. Diputación General de Aragón, Dpt^o. de Sanidad, Bienestar Social y Trabajo: 1986.
4. Lerma A I. —Contribución a la valoración de las Campañas de Salud Escolar. Análisis de la patología prevalente. (Tesis Doctoral). Universidad de Zaragoza, 1989.
5. Varona W. Contribución al diagnóstico de salud en la población escolar de Zaragoza. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza 1985.
6. Piñero Bustamante A. Factores que influirían sobre el Fracaso Escolar. En: Fracaso Escolar, I Congreso, Ed. D.G.A. 1985.
7. Pardell H, Cobo E y Canela J. Manual de Bioestadística. Barcelona: Masson, 1986.
8. Rubio Calvo E y col. Bases Bioestadísticas para personal Sanitario. Zaragoza, Cogeyser, 1987.
9. Taylor C E. Aplicaciones de la investigación sobre sistemas de salud. *Cuad Salud Pública*; núm. 78. Ginebra: O.M.S., 1984.
10. Grupo de Trabajo sobre Problemas de los niños en edad escolar (5-9 años) Informe-Sumario. O.M.S., Amsterdam. *Rev San Hig Púb* 1976; 50: 199-203.
11. Koler L y Sitgmar G. Visual Disorders in 7-years- old children with and without previous vision screening. *Acta Pediatr Scand* 1978; 67: 373-77.
12. Laatikainen I.. Visual Screening of School Children. *Acta Pediatr Scand* 1980; 58: 137-143.
13. Ingram R M. Visión Screening of Children. *Lancet* 1980; (2): 367.
14. Del Rey Calero J. Epidemiología y Salud de la Comunidad. Madrid: edit. Karpos, 1982.

ORIGINALES

LOS CENTROS DE RECONOCIMIENTO MEDICO Y PSICOTECNICO EN LA PREVENCION DE ACCIDENTES DE TRAFICO: 1480 RECONOCIMIENTOS REALIZADOS EN EL CENTRO DE CRUZ ROJA ESPAÑOLA (VALENCIA)

E. Mirabet Lis, P. García Llorente, E. Pertejo Pastor, P. de Vega Sánchez, E. Requena de Haro

Centro de reconocimiento médico y psicotécnico de Cruz Roja Española (Asamblea Provincial Valencia)

RESUMEN

Los centros de reconocimiento médico y psicotécnico se incluyen dentro de la prevención primaria de accidentes, actuando sobre la selección de conductores. En este trabajo se analizan resultados de 1.480 reconocimientos a aspirantes al permiso de conducir (obtención o renovación) de diversos tipos, que acudieron a este centro durante el primer trimestre de 1989. Para ello se ha seguido la normativa vigente dictada en el Real Decreto 2.272/85. Así, un 90,13% fueron APTOS, un 8,65% APTOS CR y NO APTOS un 1,22%. Por grupos de edad varían estos porcentajes, así en menores de 50 años se dio un 95,76% de APTOS, un 4,04 de APTOS CR y un 0,2% de NO APTOS. En el grupo de 50 a 70 años y en el de mayores de 70 años disminuyen los APTOS (86,15 y 49,04%) mientras que aumentan los APTOS CR (12,19 y 41,35%) y NO APTOS (1,66 y 9,61%). Según nuestros resultados se demuestra la utilidad de los centros como elemento de selección y detección de deficiencias o enfermedades que obligan a una restricción o denegación del permiso de conducir. Por otra parte, deberían de estar perfectamente integrados en los sistemas de prevención y educación para la salud.

Palabras clave: Seguridad vial, Prevención de accidentes, Selección de conductores.

SUMMARY

Medical and Psycho-Technical Examinations Centers in the Prevention of Traffic Accidents: 1480 Examinations Carried out in the Spanish Red Cross Centre in Valencia

The centres for medical and psychotechnical examinations in the prevention of traffic accidents: 1480 examinations carried out in the Spanish Red Cross Centre (Valencia).

The centres for medical and psychotechnical examinations are included within the field of primary accident prevention, as they participate in the selection of drivers. In this study, we analyze the results of 1480 examinations of applicants for different types of driving licences (first-time and renewals) who applied to this centre during the first quarter of 1989. To this end we have followed the regulations in force set out in Royal Decree 2272/85. Thus, 90.13% were declared **TOTALLY FIT**, 8.65% **PARTIALLY FIT** and 1.22% **UNFIT** to drive. By age groups these percentages vary: in those under 50, there were 95.76% **TOTALLY FIT**, 4.04% **PARTIALLY FIT** and 0.2% **UNFIT**; in the group between 50 and 70 years of age and those over 70, the numbers of **TOTALLY FIT** drop (86.15 and 49.04%) while those **PARTIALLY FIT** (12.19 and 41.35%) and **UNFIT** (1.66 and 9.61%) increase. Our results show these centres to be useful for selection and for the detection of disabilities and illnesses which may lead to the restriction or cancellation of a driving licence. On the other hand, they should be totally integrated in the Health Education and Health Protection systems.

Key Words: Road Safety, Accident Prevention, Selection of Drivers.

INTRODUCCION

La historia del automóvil se inicia con

las pruebas realizadas por Benz en 1885 y Daimler en 1886, mientras que fue en 1900 cuando Patrizzi indicó la necesidad de un examen a los futuros conductores. En USA la elaboración del primer examen para conductores se debió al alemán

Correspondencia:
Enrique Mirabet Lis.
Centro de Reconocimiento Médico y Psicotécnico.
Cruz Roja Española.
C/Alboraya núm. 7. Valencia 46010.

Munstemberg, mientras que en Europa fueron Moede y Piorkowski quienes desarrollaron el primer examen psico-médico para conductores^{1,2}.

Según la O.M.S.³ se entiende por prevención de accidentes: El conjunto de acciones organizadas y sistematizadas dirigidas a reducir el número, severidad y consecuencias de las lesiones físicas y mentales que ocurren en el trabajo, transporte, hogar y durante el tiempo de ocio.

La prevención de accidentes de tráfico se establece a tres niveles⁴: Prevención primaria, en la que se actúa sobre los tres elementos que intervienen en la conducción, es decir, conductor, vía y vehículo⁵; Prevención secundaria, en ella se incluyen medidas para disminuir las lesiones que se producen, y crear y mejorar los sistemas de atención en primeros auxilios; finalmente, la Prevención terciaria se interesa por la rehabilitación y reinserción social del accidentado.

Los centros de Reconocimiento Médico y Psicotécnico quedan incluidos en el nivel de Prevención Primaria, dirigiendo su trabajo a la selección de conductores. Así, pueden ser definidos como aquellos centros donde se determina la aptitud o capacidad psico-médica de los aspirantes a la obtención o renovación de diversos permisos y licencias. El informe psico-médico se emite cumpliendo las disposiciones legales dictadas por el R.D. 2.275/85, el R.D. 134/86 y Resolución del 3-3-87.

En el presente trabajo se pretende analizar y comprobar la utilidad de dichos Centros dentro de la Medicina Preventiva y su aportación a la prevención de los accidentes de tráfico.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se basa en el análisis de los resultados obtenidos, tras el reconocimiento psico-médico de 1480

aspirantes a obtener o renovar diversos permisos, durante el primer trimestre de 1989.

Las características de dicho reconocimiento vienen determinadas por la Orden de Presidencia de Gobierno del 22 de septiembre de 1982 y posteriormente en el R.D. 2.272/85, donde queda expuesto lo referente al personal médico y aquellos requisitos que deben cumplir los centros. Así, el Centro de Cruz Roja Española en Valencia está compuesto por un Director Médico, un médico general, dos oftalmólogos y un psicólogo. En el Anexo I del R.D. 2.272/85 se indican las enfermedades o deficiencias que pueden impedir la obtención o renovación de los permisos de conducir o comportar alguna restricción. Así mismo, en dicho Decreto se especifican las características del reconocimiento médico y psicotécnico. Se pueden establecer tres áreas de acción, por una parte el área de oftalmología, en la que se determina la agudeza visual (escala de optotipos de Snellen) con o sin corrección, monocular y binocular; fondo de ojo; campimetría por confrontación, que en caso de detectar alteración se cuantifica con un perímetro de campo; prueba de deslumbramiento (deslumbrómetro Chelin), completándose este área con la exploración de la mortilidad palpebral y del globo ocular. Una segunda área es la correspondiente a medicina general, donde se realiza una historia clínica, exploración cardiocirculatoria a través de toma de pulso, tensión arterial, auscultación cardíaca (oscilometría en caso necesario); dentro de este área se realiza un screening audiométrico (audiómetro amplaid 99 y en cámara insonorizada) de la vía aérea uni y bilateral; inspección de miembros y tronco para descartar y valorar posibles patología osteoarticular (anquilosis y amputaciones,...) y muscular (estenometría); valoración neurológica en caso de alteración del equilibrio o coordinación. Finalmente, en el

área psicológica, la exploración se centra en la batería Driver-test (N 820), que es el resultado de adaptar a un ordenador instrumentos clásicos, desarrollados para evaluar reflejos psicofísicos y de habilidad, relacionados con la conducción. Estas pruebas son la de velocidad de anticipación (mide la capacidad para percibir la velocidad); prueba de coordinación visomotriz bimanual (mide la coordinación simultánea de ambos miembros superiores de forma independiente y a ritmo impuesto); las pruebas de tiempos de reacciones múltiples y la de atención concentrada y resistencia vigilante a la monotonía (ambos test de reactimetría) son valoradas en permisos especiales. Por último, en aquellos casos en los que se detecta alguna alteración de cualquier índole, se les aconseja visitar a su médico y, en algunos casos, se solicita informe al especialista que será valorado para la aplicación de restricciones o denegaciones.

A continuación expondremos las diferentes características, en lo referente a personas y permisos, que se han tenido en cuenta para realizar este trabajo. De esta forma, los aspirantes han sido agrupados por edades según los períodos de revisión que dicta la legislación: menores de 50 años (revisión cada 10 años), de 50 a 70 años (revisión cada 5 años) y mayores de 70 años (revisión anual). A su vez, han sido subdivididos en grupos de 5 años (menores de 20; 21-25; 26-30; 31-35; 36-40; 41-45; 46-50; 51-55; 56-60; 61-65; 66-70; 71-75; 76-80).

Por lo que se refiere a los permisos y licencias se han clasificado según las exigencias del reconocimiento, así por una parte están los correspondientes a los permisos del tipo A1, A2, B1 y licencia de ciclomotor (L.C.C.) y por otro los considerados especiales, es decir, B2, C1, C2, D y E.

Por lo que se refiere a los resultados, estos pueden ser de tres tipos: APTOS, aquellos que no presentan enfermedad o

deficiencia restrictiva; APTO CON RESTRICCION, aquellos aspirantes que siendo aptos presentan alguna enfermedad o deficiencias y finalmente, NO APTOS, aquellos que presentan enfermedad o deficiencias de denegación del permiso.

A continuación expondremos las abreviaturas utilizadas en el presente trabajo para determinar las diferentes enfermedades o deficiencias, según las recomendaciones dadas por la Dirección General de Tráfico: Agudeza visual (01A), afaquias (01C), motilidad del globo ocular (01F), motilidad palpebral (01E), agudeza auditiva (02A), talla (03B), trastornos del ritmo cardíaco (04B), coronariopatías (04C), enfermedades encefálicas, medulares y/o del sistema nervioso periférico (08A), enfermedades metabólicas y endocrinas (07), otras enfermedades o defectos físicos (99), coordinación bimanual visomotriz (P24) y velocidad de anticipación (P23).

Otros conceptos utilizados han sido los siguientes: SC, referido a aspirantes aptos sin ningún tipo de restricción o modificación; CC, aspirantes que usan cristales correctores; G, aquellos casos en los que no usando cristales correctores en su vida cotidiana, según la vigente legislación si que los necesitan para conducir.

RESULTADOS

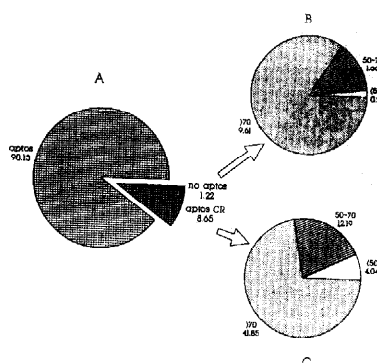
En el presente trabajo se analizan los resultados obtenidos tras el reconocimiento psicomédico efectuado a 1.480 aspirantes al permiso de conducir, de los que 1.133 fueron hombres y 347 mujeres. Por grupos de edad encontramos que 1.015 fueron menores de 50 años, 361 estaban entre 50 y 70 años y 104 mayores de 70 años.

Fueron considerados aptos un 90,13 por 100 de la población total mientras que por grupos de edad tenemos los siguientes

tes porcentajes: menores de 50 años fueron considerados aptos un 95,76 por 100, de los aspirantes entre 50 y 70 años un 86,15 por 100 y un porcentaje menor el correspondiente a los mayores de 70 años, que fue del 49,04 por 100 (figura 1). Ahora bien, del total de aptos se clasificó como APTOS SC un 62,82 por 100; mientras que un 33,21 por 100 lo fue como APTOS CC y el 3,7 por 100 restante APTO G. Por lo que respecta a los grupos de edad encontramos que de los menores

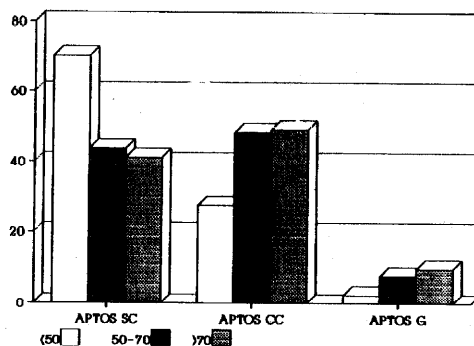
de 50 años un 70,06 por 100 corresponde a APTOS SC, un 27,52 por 100 APTOS CC y como APTOS G un 2,37 por 100; en el grupo de 50 a 70 años, así como en el de mayores de 70 años, se aprecia una disminución del tipo APTO SC (43,73 por 100 y 48,23 por 100, respectivamente), mientras que aumentan los APTOS CC (41,17 por 100 y 49,02 por 100) y los APTOS G (7,74 por 100 y 9,8 por 100) (figura 2).

FIGURA 1



En A se distribuye la población total según el resultado obtenido en el reconocimiento (apto, apto con restricción y no apto). En B la distribución corresponde a los casos considerados no aptos, en los 3 grupos de edad (<50; 50-70; >70) y en C se clasifican también por grupos de edad, los incluidos como aptos con restricción.

FIGURA 2



Distribución de los aspirantes considerados aptos en sus tres variantes: aptos sin corrección (SC), con corrección (CC) y necesitados de graduación (G).

Aptos con restricción (APTOS CR) fueron considerados el 8,65 por 100 de la población total, correspondiendo por grupos de edad los siguientes porcentajes: menores de 50 años se consideraron APTOS CR un 4,04 por 100, mientras que en el grupo de 50 a 70 años fue el 12,19 por 100 y mucho más elevado el correspondiente al grupo mayores de 70 años, el cual llegó hasta el 41,35 por 100 (figura 1). Por lo que respecta a las diferentes causas de restricción, como se aprecia en la tabla 1, destacan las concernientes a

TABLA 1
DISTRIBUCION DE LOS PORCENTAJES TOTAL Y POR GRUPOS DE EDAD CORRESPONDIENTES A APTOS CR Y SUS CAUSAS

*	Total	< 50	50-70	> 70
01A	34,37	63,41	29,54	11,6
02A	37,5	9,71	31,84	69,77
08A	1,56	4,88	—	—
04C	5,47	4,88	11,36	—
04B	3,12	4,88	4,54	—
03B	0,78	2,44	—	—
01C	1,56	—	4,54	—
07	2,34	7,32	—	—
99	4,69	—	6,82	6,96
01C/02A	1,56	2,44	2,27	—
01A/02A	1,56	—	4,54	—
G/02A	4,69	—	2,27	11,63

* Ver material y métodos.

agudeza visual (01A) y auditiva (02A). Así, mientras en el grupo de menores de 50 años la principal causa de restricción es la agudeza visual (63,41 por 100), seguida de la agudeza auditiva (9,71 por 100) y endocrinas (7,32 por 100) que corresponde a diabetes insulín dependiente (07). En el grupo entre 50 y 70 años se aprecia un aumento de las restricciones, debidas a agudeza auditiva (31,82 por 100), similar a las causadas por agudeza visual (29,54 por 100); por otra parte, desaparecen las correspondientes a patología endocrina y se produce un

aumento de las coronariopatías (04C) (11,36 por 100). Finalmente, en el grupo de mayores de 70 años la principal causa de restricción es la debida a agudeza auditiva (69,77 por 100).

De la población total se clasificaron como NO APTOS un 1,22 por 100, mientras que por grupos de edad tan sólo un 0,2 por 100 se consideró NO APTO en el grupo de menores de 50 años; algo mayor es el porcentaje del grupo entre 50 y 70 años, de un 1,66 por 100 y finalmente se eleva hasta un 9,61 por 100 en el grupo de mayores de 70 años (figura 1). Como se observa en la tabla 2, la principal causa

TABLA 2
DISTRIBUCION DE LOS PORCENTAJES TOTAL Y POR GRUPOS DE EDAD CORRESPONDIENTES A NO APTOS Y SUS CAUSAS

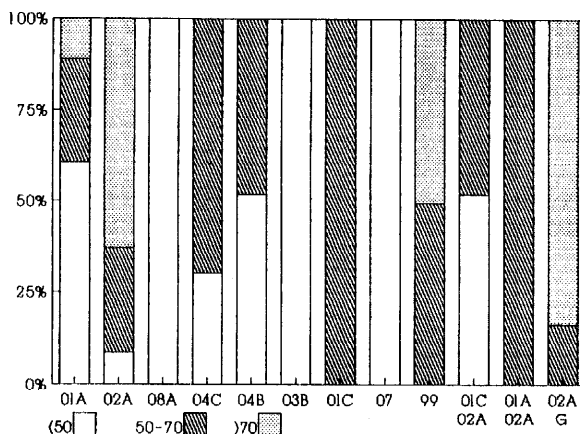
*	Total	< 50	50-70	> 70
01A	44,44	50	50	40
02A	5,55	50	—	—
01F	5,55	—	—	10
04C	5,55	—	16,67	—
P24	5,55	—	16,67	—
P24/P23	16,65	—	—	30
01A/P24	5,55	—	—	10
01E/P24	5,55	—	16,67	—

* Ver material y métodos.

de denegación en el grupo de menores de 50 años se reparte entre la agudeza auditiva y visual (50 por 100 y 50 por 100); en el grupo de 50 a 70 años destacan con un 50 por 100 los problemas de visión, seguidos de los debidos a alteraciones de la coordinación (P24) con un 33,34 por 100. Finalmente, en el grupo de mayores de 70 años son también los problemas de visión y coordinación los responsables de la denegación del permiso, cada uno con un 40 por 100.

En las tablas 3 y 4 se exponen los resultados por subgrupos de edad (5

FIGURA 3

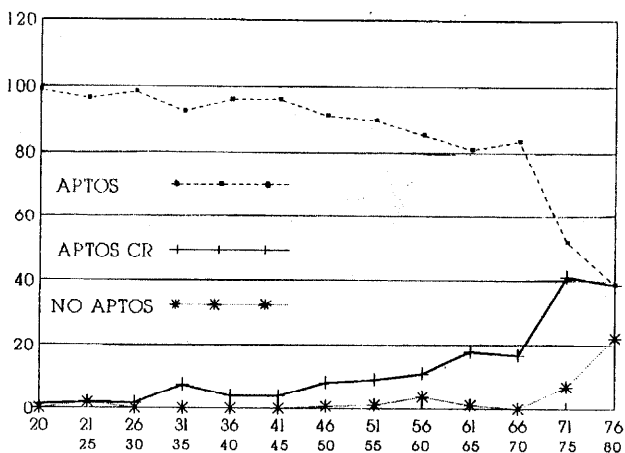


Se representa en diagrama de barras la distribución de los aspirantes considerados como aptos con restricción en función de la incidencia (porcentaje) de cada una de las deficiencias, en los distintos grupos de edad estudiados (<50; 50-70; >70). 01A = agudeza visual; 02A = agudeza auditiva; 08A = enfermedad encefálica, medular o del sistema nervioso periférico; 04C = coronariopatía; 04B = trastorno del ritmo cardíaco; 03B = talla; 01C = afaquias; 07 = enfermedad endocrina y metabólica; 99 = otras enfermedades o defectos físicos.

años). Así, se aprecia que, de forma general, entre los 46 y 50 años se produce un descenso en el porcentaje de aptos, para ser en el subgrupo de 71 a 75 años donde se produce el mayor descenso,

continuando éste con el siguiente subgrupo de 76 a 80 años (38,89 por 100) (figura 4). Hasta los 50 años predominan los APTOS SC, siendo a partir del subgrupo 51 a 55 cuando se hace predominante el

FIGURA 4



Distribución porcentual de las tres posibles condiciones del aspirante (apto, apto con restricción y no apto) en los subgrupos de edad establecidos en intervalos de 5 años y comprendidos desde los 15 a 80 años.

TABLA 3
% POR SUBGRUPOS DE EDAD (20-50) DE LOS DISTINTOS TIPOS DE RESULTADOS APTOS,
APTOS CR Y NO APTOS

*	< 20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
AP SC	71,62	63,46	75,11	75	67,8	66,95	58,53
AP CC	24,32	32,69	22,36	23,21	30,14	30,58	32,16
AP G	4,08	3,85	2,53	1,79	2,05	2,48	0,64
CR 01A	50	100	50	66,67	66,67	60	57,14
CR 02A	—	—	—	22	—	—	14,29
CR 08A	—	—	—	—	—	—	14,29
CR 04C	—	—	—	—	—	20	7,14
CR 03B	—	—	—	11,11	—	—	—
CR 04B	—	—	—	—	33,33	—	—
CR 07	50	—	25	—	—	20	—
CR 01C/02A	—	—	—	—	—	—	7,14
NA 01A	—	100	—	—	—	—	—
NA 02A	—	—	—	—	—	—	100

* Ver material y métodos.

TABLA 4
% POR SUBGRUPOS DE EDAD (51-80) DE LOS DISTINTOS TIPOS DE RESULTADOS APTOS, APTOS CR Y NO APTOS

*	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80
AP SC	42,28	50,73	43,12	32	40,91	16,67
AP CC	51,68	44,93	42,65	52	47,73	22,22
AP G	6,04	4,35	13,24	16	11,36	—
CR 01A	26,67	11,11	53,33	—	11,43	14,29
CR 02A	26,67	22,22	26,67	80	68,57	85,71
CR 04C	20	11,11	6,67	—	—	—
CR 01C	—	22,22	—	20	—	—
CR 04B	13,33	—	—	—	—	—
CR 99	6,67	22,22	—	—	—	—
CR 01C/02A	—	—	6,67	—	—	—
CR 01A/02A	6,67	11,11	—	—	—	—
CR 02A/G	—	—	6,67	—	11,43	—
NA 01A	50	33,33	100	—	16,66	75
NA 01C	—	—	—	—	16,66	—
NA 01F	—	—	—	—	—	25
NA 04C	50	—	—	—	—	—
NA P24	—	33,33	—	—	—	—
NA P24/P3	—	33,33	—	—	50	—
NA P24/01A	—	—	—	—	16,66	—
NA P24/01E	—	33,33	—	—	—	—

* Ver material y métodos

APTO CC. Por otra parte, llama la atención que a partir del subgrupo de 61 a 65 años, el porcentaje de aspirantes que necesitan cristales correctores pero que no los usan se elevan hasta un 16 por 100 en el subgrupo de 66 a 70 años.

Por lo que respecta a las causas de restricción, es en el grupo de 71 a 75 años donde comienza a ser llamativo, estando el porcentaje de APTOS CR próximo al 50 por 100. Los problemas de audición son causa de restricción predominante a partir de los 65 años, siendo hasta esa edad los concernientes a la visión los de mayor importancia. Por otra parte, las enfermedades cardíacas comienzan a presentarse a partir de los 36 años y se mantienen hasta los 65.

Los NO APTOS se dieron en los siguientes subgrupos de edad: en el de 21 a 25 años por agudeza visual y correspondiente a una licencia de ciclomotor (1cc), uno en el grupo de 46 a 50 años por la agudeza auditiva y el permiso del tipo B2, C1, C2, D y E, otro en el grupo de 51 a 55 por coronariopatía y del mismo tipo de permiso, al igual que otro por problemas de coordinación y de motilidad palpebral. El resto de no aptos fueron para permisos de conducir del tipo B1, A1, A2.

Para finalizar, el número de reconocimientos, según la clase de permiso fue el siguiente: 1.329 aspirantes para la clase LCC, B1, A1, A2, de ellos 69 obtenciones de LCC; 139 obtenciones de la clase B1, A1, A2 y 1.121 renovaciones de dicha clase. De la clase B2, C1, C2, D, E se presentaron 151 aspirantes de los que 24 eran obtenciones y 127 renovaciones.

DISCUSION

Pensamos que es importante, en principio, determinar el lugar que ocupa España en lo referente a prevención de accidentes de tráfico, para ello seguimos

el criterio de la O.M.S.³, según el cual se clasifican los países en tres niveles, dependiendo de sus logros en seguridad vial. Así, España podría encontrarse en un nivel 2, caracterizado por incluir a países con un nivel intermedio de desarrollo, donde se ha producido un incremento del parque móvil y los programas de seguridad vial se implantan en los años 80. En muchos de estos países los accidentes de tráfico son la primera causa de mortalidad, sobre todo en jóvenes.

Debido a la escasísima, por no decir total falta de bibliografía producida en los centros de reconocimiento, los resultados del presente trabajo han sido comparados con los obtenidos en diversos trabajos, no todos relacionados con población de conductores. De esta forma, el trabajo de Alonso y Oribe⁶ realizado sobre una población de trabajadores de diferentes empresas, demuestra que un 27,7 por 100 presenta una pérdida auditiva evidente, siendo el grupo de edad entre 60 y 69 años donde se daba la máxima afectación, alcanzando hasta un 78,2 por 100 de la población. Nuestros resultados son menos llamativos, debido a que hemos considerado como límite el marcado por la legislación, es decir una pérdida combinada superior al 45 por 100, mientras que para estos autores fue del 30 por 100. Por otra parte, los datos emitidos por la D.G.T.⁵, indican que, en un 0,12 por 100 de los accidentes, existían problemas de audición.

En el presente trabajo un 1,2 por 100 de los aspirantes fue considerado no apto, porcentaje superior al de otros autores⁷, para los cuales fue del 0,5 por 100; mientras que el porcentaje de sujetos que utilizaban cristales correctores lo sitúa en un 31 por 100, similar al 33 por 100 obtenido por nosotros. Por lo que respecta a aquellos sujetos que no utilizan cristales correctores, pero si que los necesitan, lo consideramos como una situación preocupante que se entiende al

analizar lo dicho por Marcos Robles y cols ⁷ "de cada 11 conductores con los que nos cruzamos en una carretera, hay uno que no alcanzaría una agudeza visual de 2/3 con ninguno de sus ojos".

En un estudio realizado por Christian ⁸ se indica la incidencia de enfermedades agudas en accidentes de tráfico, así se dan 2.1 casos agudos por cada 1.000 accidentes, destacando la afectación cardíaca del infarto de miocardio, llegando algunos autores a plantearse si los sujetos con patologías cardíacas deberían conducir ⁹. En España, la legislación ordena que en los casos de insuficiencia coronaria, los afectados deberán someterse a revisiones periódicas cada 2 años.

Por lo expuesto hasta el momento queda claro el papel de estos centros, dentro de la prevención de accidentes de tráfico, como selección de aspirantes a diversos permisos y licencias de conducción, atendiendo a sus aptitudes psicofísicas. Ahora bien, nosotros pensamos que estos centros deberían ser parte importante de la estructura propuesta por la O.M.S. ³ para los programas de prevención de accidentes. La constitución profesional de ellos (médico-psicólogo) los hace idóneos para el desarrollo de la educación vial en edad escolar, adolescentes y jóvenes, donde los accidentes de tráfico suponen la primera causa de mortalidad ¹⁰.

Para finalizar, decir que los Organismos responsables de Salud Pública deberían mantener y fomentar la colaboración con estos centros de reconocimiento, los cuales son una de las principales fuentes de datos estadísticos y epidemiológicos en lo referente al estado psicofísico de los conductores.

BIBLIOGRAFIA

1. Soler J, Tortosa F. Psicología y seguridad vial en España: una perspectiva histórica. En: Soler J, Tortosa F. Psicología y Tráfico, 1.ª ed. Valencia: Nau Llibres, 1985: 13-50.
2. Tortosa F, Montoro L, Carbonell E. Historia de la psicología aplicada a la conducción en España. En: Tortosa F. Psicología y seguridad vial en España, 60 años de historia. 1.a ed. Zaragoza: Asoc Centros Priv Reconoc Med y Psicot 1989: 9-35.
3. Organización Mundial de la Salud. New approaches to improve road safety. Serie de Informes Técnicos núm. 781. Ginebra: O.M.S. 1989.
4. Gestal Otero J J. Accidentes. Accidentes de tráfico. En: Piedrola Gil, G y cols. Medicina Preventiva y Salud Pública 8.ª ed. Madrid: Salvat, 1988: 783-794.
5. Esteban de Antonio M. Visión y tráfico vial. An Soc Ergof Esp 1989; 18: 145-310.
6. Alonso Vielba J, Orive Iglesias I. — Aportación al estudio sobre eficacia de los reconocimientos periódicos en medicina laboral—. Medicina y Seguridad del trabajo 1987; 135: 59-68.
7. Marcos Robles M, Rodríguez Sánchez J, Sánchez Vázquez R, Rodríguez García J M. —Análisis de la situación visual de 1.400 conductores de vehículos— An Soc Ergof Esp 1987; 16: 379-393.
8. Christian M S. —Incidence and implication of natural deaths of road users— Br Med J 1988; 297: 1021-1024.
9. Baker S, Spitz W V. —An evaluation of the Hazard created by a natural death the wheel—. N Enlg J Med 1970; 283; 405-409.
10. Runyan C W, Gerken E A. —Epidemiology and prevention of adolescent injuries. A review and research agenda—. JAMA. 1989 262: 2273-2279.