

Revista de sanidad e higiene pública

VOLUMEN 65

NUMERO 6

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 1991

EDITORIAL

- 477 Prevención y promoción de la salud en atención primaria. *A. Martín Zurro.*

COLABORACION ESPECIAL

- 481 Vigilancia epidemiológica en relación al medio ambiente. *F. Martínez Navarro, C. de Miguel Montes.*

ORIGINALES

- 489 Descripción del área de captación de un centro de salud urbano. *M. A. Díez, A. Gómez, M. B. Arranz, C. Lique, B. Romo, I. Pérez.*
- 497 Estudio descriptivo de utilización y demanda en un centro de salud. *J. A. Aguado Mingorance, R. Rodríguez-Contreras Pelayo, A. Bueno Cavanillas, R. López Gigoso, J. L. Gastón Morata, R. Gálvez Vargas.*
- 507 Hospitalización a domicilio: experiencia de dos años de funcionamiento. *J. Arranz Pérez, J. M. Tejedor Muñoz.*
- 513 Aspectos epidemiológicos de la meningitis infantil. Comunidad Autónoma de Murcia. *F. Botía Martínez, L. Marín Vives, M. Canteras Jordana.*
- 521 Meningoencefalitis bacteriana no meningocócica en la República de Cuba, 1989. *F. Leguen Castillo, A. M. García Cedrón, J. Pérez Piñero, O. L. Mesa Brizuela.*
- 529 Prevalencia de anticuerpos frente al virus de la hepatitis A (VHA) en una zona de salud urbana. *M. L. Pascual Martín, M. Jiménez Rodríguez Vila, M. Hernández Gajate, M. Martín Rojo, M. C. Fernández Alonso, A. Tinajas Puertas, A. Orduña Domingo, A. Caro Patón.*
- 537 Estudio comparado (1984-1989) de la prevalencia de Hepatitis Vírica B y Sida en un centro penitenciario. *M. C. Maroto Vela, E. Quirós Roldán, B. Girela Molina, P. Carrión Menor, F. García García, G. Piédrola Maroto.*
- 545 Estudio comparativo de hábitos y conductas relacionadas con la salud de los escolares de dos zonas de Córdoba. *J. Montero Pérez, L. A. Perula de Torres, J. Martínez de la Iglesia, C. Jiménez García.*

EDITORIAL**PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD EN ATENCIÓN PRIMARIA****A. Martín Zurro**

Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. Hospital de Bellvitge 08907 L'Hospitalet (Barcelona)

El sistema sanitario español, y fundamentalmente el nivel de atención primaria, está inmerso en un proceso de reforma, iniciado a partir del año 1984. Los cambios que se pretenden introducir afectan tanto al ámbito conceptual, como al legal y organizativo, y tienen necesariamente una repercusión muy importante sobre las características del trabajo, desarrollado en la práctica por los profesionales sanitarios y no sanitarios. La responsabilidad de los profesionales de la nueva atención primaria no se limita a los aspectos curativos de los problemas de salud, por los que los ciudadanos demandan asistencia. Se extiende al ámbito de la prevención y promoción de la salud, tanto en la vertiente individual como en la comunitaria. La Ley General de Sanidad de 1986 refrendó la estrategia de desarrollo conjunto de los servicios y actividades curativas y de prevención; cinco años después de la promulgación de la norma legal, todavía no se ha conseguido un grado óptimo de integración de estos dos ámbitos. Sigue siendo, por tanto, necesario realizar los esfuerzos precisos para conseguir una adecuada priorización de estas actividades tanto por los planificadores y gestores de la sanidad como por los propios profesionales de los equipos de salud.

Los profesionales sanitarios, especialmente los de la atención primaria, aunque formados casi exclusivamente en los aspectos curativos clínicos de las patolo-

gías y con una visión mayoritariamente hospitalaria de su atención, van asumiendo rápidamente la importancia y la necesidad de la organización y puesta en práctica de las actividades preventivas y de promoción de la salud. Algunos estudios demuestran que los profesionales médicos que trabajan en equipo y en el sistema público asumen y realizan más actividades de este ámbito que los que actúan individualmente en el campo privado. También parece que son los médicos generales, los internistas y los pediatras los especialistas más proclives a participar en programas de prevención y promoción de la salud.

En el contexto de la nueva atención primaria de nuestro país, los profesionales de enfermería de los equipos de salud han de adquirir un rol claramente protagonista en el desarrollo de las actividades y programas de prevención y promoción, con especial énfasis en todas las tareas relacionadas con la educación sanitaria individual o colectiva.

Tampoco podemos olvidar que, cada vez con mayor frecuencia, se observa que son los propios clientes del sistema los que reclaman que se les practiquen determinadas medidas preventivas. El nivel de información de la población en todos los temas sanitarios es creciente, y este hecho contribuye de forma decisiva a que actúen cada vez más como verdaderos promotores de la puesta en marcha

de estos programas y actividades. En consonancia con lo anterior, el grado de aceptabilidad, por parte de la población, de las distintas medidas preventivas se va incrementando progresivamente.

Ya se ha comentado previamente que el proceso de integración de las actividades preventivas y de promoción de la salud, en el seno de la atención primaria, no ha alcanzado todavía un grado óptimo de desarrollo. Las dificultades a vencer son importantes y provienen tanto de los elementos de planificación y gestión del sistema, como de los propios profesionales y de las insuficiencias de tiempo y medios con los que trabajan. La reforma de la atención primaria, en muchos casos, no tiene lugar en un contexto favorable de infraestructura, y los profesionales médicos de enfermería y no sanitarios se encuentran, incluso, con dificultades para poder desarrollar dignamente las actividades curativas sobre una demanda asistencial a todas luces excesiva.

También hemos de reconocer que los profesionales sanitarios tenemos lagunas formativas relevantes en este campo y desconocemos la aplicación técnica de algunas de las medidas aconsejadas. La confusión aumenta cuando se producen recomendaciones dispares o contradictorias sobre las actividades a realizar, provenientes de distintos organismos o sociedades.

No puede olvidarse tampoco el hecho de que muchos profesionales mantienen un grado significativo de escepticismo ante la efectividad de las medidas preventivas y de promoción de la salud. Estamos acostumbrados a observar a corto o medio plazo los resultados de nuestras intervenciones curativas, resultados que son muchas veces visibles en el paciente; por el contrario, las actividades preventivas no se traducen en cambios en la situación clínica de los individuos y sus beneficios sólo se pueden objetivar a largo plazo y de forma colectiva a través

de variaciones favorables de los índices de morbilidad, mortalidad, discapacidades y de esperanza de vida.

En algunos casos no existe una evidencia científica segura de que determinada actividad o test preventivo sea eficaz para prevenir la aparición o diagnosticar precozmente un proceso patológico. Es por ello necesario incrementar el número y calidad de los estudios de investigación en este ámbito.

La ausencia de algún tipo de compensación económica a los profesionales, por el desarrollo de estas actividades, puede ser un elemento desmotivador para la integración de las mismas en el seno de las habituales del equipo de atención primaria.

La penuria de medios de la nueva atención primaria se traduce también en falta de sistemas de registro y citaciones con el grado de desarrollo suficiente para poder soportar la carga burocrática generada por este tipo de actividades programadas.

Para vencer las dificultades señaladas es necesario poner en marcha medidas correctoras que han de pasar por la solución de los problemas de infraestructura que padece la atención primaria, por la emisión de recomendaciones unificadas sobre las medidas recomendadas, por la formación de los profesionales en este ámbito, por la promoción del trabajo en equipo en atención primaria y por la información de la población acerca de los beneficios potenciales de la realización de las actividades preventivas y de promoción de la salud.

Para favorecer el proceso de integración de las actividades preventivas y de promoción de la salud en la atención primaria, es importante establecer unas prioridades correctas de implantación de las mismas y obtener, lo antes posible, una "experiencia de éxito" que prestigie

su realización en el seno del equipo de salud.

Tal como se ha comentado previamente, no debemos olvidar, a la hora de establecer nuestras prioridades, que las intervenciones más eficaces suelen ser aquellas dirigidas a la modificación de los hábitos vitales y basadas en actividades de educación para la salud. En muchos casos, pueden tener mayor valor actividades tradicionalmente consideradas ajenas a la actividad médica (consejo, educación sanitaria) que determinados tests diagnósticos. La estrategia de la O.M.S., diseñada bajo el lema de "salud para todos en el año 2000", incide en la importancia de la promoción de estilos saludables de vida, de la evitación de las patologías prevenibles y de la rehabilitación de los ya enfermos. La estrategia europea incide también en estos aspectos. Cada vez se da más relevancia al desarrollo de actividades de promoción de la salud, entendidas como la capacitación de la comunidad y sus grupos para alcanzar un grado cada vez mayor de control sobre su propia salud y mejorarla. La conferencia de Ottawa (1986) sobre promoción de la salud marcó un hito en el diseño de nuevas estrategias en este campo.

La experiencia que hemos obtenido con la implantación y primeras evaluaciones del programa de actividades preven-

tivas y de promoción de la salud (P.A.P.P.S.) de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, nos ha demostrado en la práctica que los centros y equipos de salud son capaces de desarrollar en profundidad actividades programadas en este campo, solamente después de haber podido controlar la demanda asistencial curativa espontánea y programada y cuando disponen de una infraestructura satisfactoria. En el momento de escribir estas líneas, más de 160 centros de salud del Estado están adscritos formalmente al P.A.P.P.S. y una parte significativa de ellos participa en el proceso de evaluación del grado de implantación y cumplimiento de las medidas preventivas propuestas por el programa.

Podríamos finalizar insistiendo en la importancia de la integración de las actividades preventivas y de promoción de la salud en el seno de la nueva atención primaria, como elemento de cambio cualitativo de la misma e instrumento eficaz y eficiente para mejorar el nivel de salud de la población. Conseguir que los responsables políticos y de la gestión del sistema de salud, los propios sanitarios y la población asuman el elevado nivel de prioridad que han de dar a este grupo de actividades es un objetivo atractivo y difícil, en cuya consecución estamos comprometidos un número cada vez mayor de profesionales de distintos ámbitos, no sólo del sanitario, afortunadamente.

COLABORACION ESPECIAL**VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN RELACION AL MEDIO AMBIENTE****J. Martínez Navarro, C. de Miguel Montes**

Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud "Carlos III"

RESUMEN

El presente trabajo trata de la viabilidad que tendría en nuestro país la implantación de un Sistema de Vigilancia de problemas que pudieran derivarse de la contaminación atmosférica y su interrelación con variables climáticas. Para ello, en un principio y a modo de introducción, se discuten los diferentes enfoques que en la actualidad tiene la Vigilancia Epidemiológica en general, para pasar a una revisión de distintos estudios sobre la relación entre contaminación y morbi-mortalidad, identificando el conjunto de variables que son utilizadas más sistemáticamente y sus resultados principales. A continuación se evalúan los requisitos básicos para el establecimiento del Sistema, revisándose tanto las disposiciones legales como las fuentes de información que pudieran estar disponibles sobre contaminantes, datos meteorológicos y morbi-mortalidad, para concluir que, a pesar de la necesaria profundización para la mejor adaptación a la realidad de nuestro país, es evidente que existen las condiciones básicas para el establecimiento de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica Ambiental y que éste debe gozar de gran descentralización, si bien incorporado al Sistema Integral de Vigilancia Epidemiológica.

Palabras Clave: Epidemiología ambiental, Vigilancia Epidemiológica, contaminación, climatolog  a.

ABSTRACT**Epidemiological Surveillance in Relation with Environment**

The present work refers to the viability in our country of implementing a Surveillance system for the problems which could possibly arise from atmospheric pollution, and their relation with climatic variables. For this purpose, as an introduction, the different present day points of view of General Epidemiological Surveillance are discussed. Then, a review of different surveys about the relation between pollution and morbidity is carried out, and the most systematically used variables and their main results are identified. Further on, the basic requirements to establish the system are evaluated and legal measures as well as the information sources, being available about polluting agents, meteorological data and morbidity are reviewed; the conclusion is that, although a deep exam is necessary for a better adaptation to reality in our country, it is obvious that the basic requirements to implement an Environment Surveillance System exist and that this one should be quite decentralized, though jointed to the General System of Epidemiological Surveillance.

Key Words: Epidemiology, Epidemiological Surveillance, Pollution, Climatology.

INTRODUCCION

El incremento de las defunciones observado durante el año 1952 en Londres, especialmente por bronquitis y neumonía y, en menor intensidad, por el resto de las causas, permitió establecer, mediante la utilización de mediciones rutinarias

ambientales y registros diarios de mortalidad, un primer —y retrospectivo sistema de vigilancia epidemiológica ambiental, basado en la existencia de una valoración empírica causal entre contaminación atmosférica y mortalidad. De acuerdo con la definición de Corey, G.¹, la Vigilancia Epidemiológica Ambiental es "un proceso de recolección, análisis e interpretación de la información, generada por actividades de observación ambiental sistemática y por actividades de observación biológica sistemática". Y, como tal, es uno de los instrumentos básicos

Correspondencia:

J. F. Martínez Navarro

Centro Nacional de Epidemiología

Sinesio Delgado,

28029, Madrid

Tel.: (91) 314 16 54; Fax: (91) 314 79 70

que utiliza la Sanidad Ambiental con el propósito de conocer y evaluar las implicaciones que, sobre la salud, tiene la configuración de un ambiente humano y los riesgos que en él se generan.

La Vigilancia Epidemiológica, ambiental o no, es una actividad propia de la Administración Sanitaria, que deriva directamente de las antiguas formas de notificación de casos. Y que consiste, tal y como sostiene la clásica definición de Langmuir ², en "la observación continuada de la distribución y tendencia de la incidencia a través de la recogida sistemática, consolidación y evolución de la morbilidad y de la mortalidad y otros hechos relevantes. Intrínseco a este concepto es la distribución regular de los datos básicos y su interpretación a todos los que han contribuido y a todos los que necesitan conocerlos".

Este proceso está conformado por una serie de actividades, reconocidas y consensuadas, que podemos identificar ³ en:

1. la recogida sistemática de los datos pertinentes e identificación de sus fuentes;
2. el análisis, evaluación e interpretación de estos datos;
3. la formulación de recomendaciones y medidas adecuadas que hay que tomar;
4. la distribución de la información y de las recomendaciones.

No existe, sin embargo, este consenso cuando se trata de identificar el carácter dominante de la vigilancia. Así, para algunos autores ⁴, es la relación ecológica; para otros ⁵, el sistema de información; y, por último, otros ², se inclinan por los cambios en las tendencias de la incidencia. Desde la perspectiva de la Administración Sanitaria, lo que debe dominar es su pertenencia a un sistema de decisión-control y, como tal, debe ser concebido, en nuestro criterio.

Esto significa que la vigilancia no es sólo una actividad definida en términos técnicos, sino que lo está, también, en términos políticos, entendido este término como forma de control colectivo. Dicho de otra manera, la producción de la información se hará en función a su utilidad para la gestión de los problemas comunitarios. Por ello, es necesario para que se genere la información que: éstas tengan una relación causal; que se trate de situaciones que se identifiquen en cortos períodos de tiempo; que permita establecer modelos explicativos y predictivos; que se disponga de la capacidad técnica para su control, y que se considere como una situación relevante, esto es, que la existencia de filtros sociales no eliminen o limiten información.

Estas características dan prioridad a los problemas derivados de la contaminación atmosférica frente a la tradicional del agua o del suelo, donde una cultura, todavía relacionada con los problemas infecciosos, no está valorando adecuadamente los riesgos derivados de la contaminación química.

Revisión de estudios

Hoy se dispone de importantes experiencias en relación a los efectos entre contaminación atmosférica y enfermedad, que aparecen a partir del episodio de Londres, en 1952, y de los trabajos posteriores. En ellos se ha demostrado la existencia de relaciones empíricas de la morbilidad y la mortalidad en relación a la presencia de agentes contaminantes interrelacionados con las condiciones climáticas. La revisión de estos estudios nos permite identificar un conjunto de variables utilizadas sistemáticamente en los diferentes modelos de vigilancia existentes. Estas son:

- a) variables dependientes: morbilidad respiratoria, mortalidad total,

mortalidad para grupos de más de 65 años, mortalidad respiratoria y mortalidad cardíaca;

b) variables independientes:

- i) aquellas sustancias relacionadas con la contaminación atmosférica (dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, humos, monóxido de carbono, ozono, partículas sólidas sedimentables, componentes fotoquímicos, etc.);
- ii) variables climáticas, tales como temperatura, humedad relativa, radiación solar, viento y su dirección, en algún caso lluvia y la presencia de alérgenos aéreos.

La bondad de estos modelos se aprecia cuando los sometemos a las exigencias señaladas más arriba. Así tenemos:

- I) la relación existente entre contaminantes atmosféricos y respuesta biológica ha sido demostrada en relación tanto a la mortalidad general, como en relación a contaminantes específicos y sus respuestas:
 - i) Dióxido de azufre en relación a la morbilidad por enfermedades respiratorias⁹, así como a mortalidad para este mismo grupo^{6,10}, para mayores de 65 años, tanto en mortalidad general⁷ como respiratoria¹⁰;
 - ii) partículas sólidas en relación a admisiones hospitalarias por causas respiratorias en niños y adultos¹¹;
 - iii) Monóxido de carbono, en bajas concentraciones (50 ppm) en relación con los incrementos de la mortalidad y con

menor intensidad con la cardiovascular⁸;

- 2) La relación existente entre variables climáticas y respuesta biológica, si bien estas variables están interrelacionadas con las variables contaminantes; Derriennic y colaboradores¹¹ han encontrado una evidencia en la relación temperatura y mortalidad respiratoria, y Bates y Sizto⁹ relacionan la temperatura, en los meses de enero y febrero, con las admisiones hospitalarias.
- 3) Todos los trabajos consultados^{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} presentan interrelacionadas las variables climáticas y los contaminantes atmosféricos en relación a sus efectos en términos de mortalidad y morbilidad, siempre relacionados con la patología respiratoria y con el grupo de población de más de 65 años. En verano los efectos combinados entre contaminantes atmosféricos y temperatura producen respuestas patológicas más frecuentes^{7, 9}. Katsouyanni y colaboradores⁶ consideran que estas variables son factores de confusión.
- 4) La posibilidad de establecer la relación causal viene dada no sólo por la asociación estadística, plausibilidad biológica, sino también por la existencia de una asimetría en la presentación temporal del efecto y la causa. En términos generales^{7, 8, 9}, se han identificado retardos de 24 a 48 horas entre contaminación por dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y ozono y las admisiones hospitalarias por causas respiratorias⁹ y retardos entre 11 y 3 días con respecto a sobremortalidad y mortalidad respiratoria^{7, 10}. Lebowitz⁷, utilizando un modelo estímulo-respuesta, establece en tres días el

retardo más sensible al contener más del 65 por 100 de las respuestas patológicas. Igualmente, se establecen relaciones entre intensidad de la contaminación y gravedad del episodio epidémico⁷.

- 5) En cuanto a los problemas metodológicos, tal y como señala Sunyer¹³ en referencia a las consideraciones de Goldstein y Gross, la vigilancia epidemiológica ambiental es posible mediante "la presencia de pequeñas epidemias, basándose en análisis de agrupaciones, elaborados a partir de registros rutinarios (mortalidad, malformaciones congénitas, tumores, altas hospitalarias) o específicos (urgencias respiratorias)". A ello añade el mencionado autor la búsqueda ambiental de exposiciones que expliquen situaciones epidémicas inusuales. Lo cierto es que en los autores estudiados, las asociaciones causales se establecen a partir de valoraciones de días de contaminación alta con bajas^{6, 7, 8, 9, 10, 11} o de temperaturas altas con bajas, y la incidencia diaria, tanto de las admisiones hospitalarias como de las defunciones, una vez seleccionados los retardos pertinentes.

Los métodos más utilizados para establecer las asociales causales son: las técnicas de análisis multivariado; el análisis de regresión combinado con el análisis de series temporales y el método de estímulo-respuesta, tal como propone Lebowitz⁷.

- 6) Una última consideración debe hacerse, y es la diferente respuesta que los elementos locales incorporan en la relación estímulo respuesta. Los estudios realizados en Ontario⁹ muestran, pues, diferencias para las mismas observacio-

nes con respecto a la situación en Los Angeles. El estudio realizado en Nueva York, Los Angeles y Filadelfia refleja también estas diferencias. Lo mismo ocurre entre Lyon y Marsella¹⁰.

Como vemos, el estado actual del conocimiento científico sobre el problema nos permite afirmar que las redes de Vigilancia Epidemiológica ambiental son viables, si bien éstas deben estar integradas en un sistema único de vigilancia, tal y como proponíamos en 1977³.

Evaluación de requisitos

Por otra parte, poseemos los requisitos previos para el establecimiento de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica ambiental, incorporado a un Sistema Integral de Vigilancia Epidemiológica. Las exigencias legislativas están disponibles, si bien más desarrolladas en lo referente a la contaminación ambiental (Ley 22/72, de Protección del Ambiente Atmosférico; Decreto 833/75, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica y sus adaptaciones a las normas comunitarias de 1985 (que afectan a partículas sólidas y dióxido de azufre) y 1987 para el dióxido de nitrógeno y plomo. Igualmente ocurre con la protección de las aguas (Ley 29/85, de Aguas); Ley 22/88, de Costas; y Reales Decretos 734/88, por el que se establecen normas para la calidad de las aguas de baños; y 1.138/90, por el que se aprueba la Reglamentación técnico sanitaria para el abastecimiento y control de la calidad de las aguas potables de consumo público.

Estas disposiciones legales expresan una voluntad política por afrontar los problemas ambientales. Su análisis cronológico lo evidencia. Así vemos cómo la necesidad de controlar las alteraciones ambientales previstas por el proceso rápido de industrialización, iniciado en el

Plan de Estabilización de 1959, permitió fructificar los esfuerzos pioneros de la Escuela Nacional de Sanidad y de los grandes municipios urbanos en el Decreto 833/75, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Atmosférica, y las necesidades surgidas en el proceso de urbanización ligado al sector terciario (turismo y servicios), así como la necesidad de adaptar nuestra legislación a la comunitaria, están en la base de la protección de las aguas.

Sin embargo, la concreción de los intereses políticos en el desarrollo estructural han sido desiguales, ya que mientras la protección atmosférica cuenta con importantes recursos, no ha ocurrido lo mismo con el agua, donde la previsión de crear sistemas de información no se ha desarrollado todavía. Por ello, vamos a centrarnos en la vigilancia atmosférica. Y, en este sentido, es evidente la viabilidad del proyecto.

La Red Nacional de Vigilancia y Protección Ambiental está presente en 14 de las 17 Comunidades Autónomas¹⁴. Sólo Extremadura, Baleares y La Rioja no disponen de ella. Existen 43 Centros de análisis y 116 localidades vigiladas. La Red más desarrollada es, con diferencia, la catalana, y los contaminantes más investigados son dióxido de azufre, humos y partículas sólidas. El resto: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, plomo, fluor, ozono y cloro no tienen este carácter general, sino que son estudiados de forma selectiva.

La Reglamentación de la Red señala las condiciones que debe tener la recogida de los datos y los cálculos a realizar. Así, se recoge, con periodicidad mensual, las concentraciones promedio diarias obtenidas para partículas en suspensión y dióxido de azufre, así como con carácter acumulado las incidencias más notables a considerar¹⁵. El documento de recogida de datos, proceso de los mismos y cálculo de parámetros, está perfectamente dise-

ñado. Asimismo, los valores límites y asociados para dióxido de azufre y partículas en suspensión; los valores límites para las partículas en suspensión; los valores guía para dióxido de azufre y partículas en suspensión, y los valores de referencia de dióxido de azufre y partículas en suspensión para la declaración de situación de emergencia. Es evidente que nos encontramos ante una red consistente, con un largo funcionamiento y con una definición en todas sus fases.

El Instituto Nacional de Meteorología tiene, asimismo, una red climatológica con 140 estaciones de las llamas completas, que realizan tres observaciones diarias de las siguientes variables epidemiológicas: presión, temperatura, horas de sol, humedad, precipitación, lluvia o nieve, viento, tipo y cantidad de nubes y fenómenos significativos. A ellas hay que añadirle 1.800 estaciones que realizan mediciones de temperatura y precipitación. Además, disponen del Sistema Integral de Vigilancia Meteorológica, que integra cuatro redes nacionales, radares meteorológicos, estaciones automáticas, detectores de rayos y telecomunicaciones.

La información epidemiológica se debe obtener mediante la incorporación en el actual sistema de Vigilancia Epidemiológica de los llamados acontecimientos centinelas (o enfermedades trazadoras), que, según la definición de Rustein¹⁶, "eran las enfermedades, invalideces, incluso muertes, cuya aparición es una señal de alarma acerca de la calidad de los servicios médicos preventivos y asistenciales", y que ha sido ampliada por el mismo autor a la Epidemiología ambiental y laboral.

De acuerdo con el nivel actual de conocimientos en nuestro país, se podrían incorporar dentro de este proyecto de Vigilancia la patología respiratoria, ya fuera a través de sistemas de información ubicados en las urgencias hospitalarias o

a través de la explotación sistemática de los registros diarios de mortalidad, valorando, en este caso, además la mortalidad en el grupo de personas de ambos sexos de más de 65 años.

CONCLUSION

Es evidente que las condiciones básicas de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica ambiental, incorporado al Sistema Integral de Vigilancia Epidemiológica, es un proyecto viable en nuestro país que, gozando de una importante descentralización, ya hemos señalado la importancia de las condiciones locales, por lo que la descentralización es también exigible a nivel de las Comunidades Autónomas, en el que participarían el Ministerio de Sanidad y Consumo (Subdirección General de Sanidad Ambiental) y el Instituto de Salud Carlos III (Centro Nacional de Sanidad Ambiental y Centro Nacional de Epidemiología), donde se integraría la información ambiental y epidemiológica, con la participación del Instituto Nacional de Meteorología.

Los niveles de remisión de información deben ser fijados con las Comunidades Autónomas, quienes están obligadas a integrar su información a nivel autonómico y municipal.

Los niveles de decisión-control son, en este caso, muy descentralizados, normalmente municipios y, a veces, en problemas de gran difusión, Comunidades Autónomas, e incluso niveles centrales del Estado, tal y como prevén las disposiciones vigentes.

Este es el esbozo en el que se está trabajando y que requiere, lógicamente, mayor profundización, discusión y adaptación a la realidad de nuestro país.

BIBLIOGRAFIA

1. Corey G. Vigilancia en Epidemiología Ambiental. Metepec, Edo. de México, México. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, ECO/OPS(OMS, 1988, 197 p. Serie Vigilancia 1.
2. Langmuir AD. The surveillance of communicable diseases of national importance. *New Engl J Med* 1963; 268: 182-192.
3. Martínez Navarro JF. Vigilancia Epidemiológica. *Rev San Hig Púb* 1979; 53: 1205-1261.
4. Raska K. Le concep de surveillance épidémiologique des maladies transmissibles. *Seminaire Interregional sur le méthodes de surveillance épidémiologique des maladies transmissibles*. Praga, 1970 CD/WP/70.1.
5. Fossaert M, Llopis A, Tigre M. Sistemas de Vigilancia Epidemiológica. *Bol Ob Sanit Pam* 1974; 512-528.
6. Katsouyanni K et al. Air pollution and cause specific mortality in Athens. *J Epidemiol Comm Health* 1990; 44: 321-324.
7. Lebowitz MD. A comparative analysis of Stimulus-Response relationship between mortality and air pollution-weather. *Environ Res* 1973; 6: 106-118.
8. Hexter A, Goldsmith J. Carbon monoxide: Association of community air pollution with mortality. *Science* 1971; 172: 265-267.
9. Bates D, Sizto R. Relationship between air pollutant levels and hospital admissions in Southern Ontario. *Can J Public Health* 1983; 74: 117-122.
10. Derriennic F, Richardson S, Mollie A, Jellouch J. Short-term effects of sulphur dioxide pollution and mortality in two French cities. *Int J Epidemiol* 1989; 16: 186-197.
11. Arden Pope III C. Respiratory disease associated with community air pollution and a steel hill, Utah Valley. *Am J Public Health* 1989; 79: 623-628.

12. Roberston G, Lebowitz M. Analysis of Relationship between symptoms and environmental factors over time. *Environ Res* 1984; 33: 130-143.
13. Sunyer J. Caracteristiques i funcions de l'epidemiologia ambiental. *Gac Sanit* 1991; 22: 145-156.
14. Ministerio de Sanidad y Consumo. Red Nacional de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica. Colección Sanidad Ambiental, 1988.
15. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía para la evaluación de los contaminantes del aire por dióxido de azufre y partículas en suspensión. Vol. 1. Colección Sanidad Ambiental, 1985.
16. Rustein DD, Mullan RJ, Frazier TM. Sentinel Health Event (occupational): A basis for physician recognition and public health surveillance. *Am J Public Health* 1983; 73: 1054-1062.

ORIGINALES

DESCRIPCION DEL AREA DE CAPTACION DE UN CENTRO DE SALUD URBANO

M. Díez, A. Gómez, B. Arranz, C. Liqueste, B. Romo, I. Pérez

Centro de Salud "Casa del Barco". INSALUD. Valladolid.

RESUMEN

Se describe la distribución geográfica de la población usuaria de nuestro Centro de Salud, así como los índices de Dependencia del Establecimiento para determinados servicios ofertados, según dicha distribución. Se insiste en la necesidad de un mejor conocimiento, a efectos epidemiológicos y de administración sanitaria, de las características reales del Área de Captación —en contraposición con la delimitación realizada normativamente.

Se propone un método sencillo de estudio de los índices de Dependencia del Establecimiento, así como de su Área de Captación, basado en documentos de uso extendido en Equipos de Atención Primaria del Estado español.

Palabras Clave: Área de Captación, Índice de Dependencia del Establecimiento, Atención Primaria de Salud.

ABSTRACT

Description of the Influence Area of an Urban Primary Health Care Center

The geographical distribution of the population coming to our Primary Health Care Center, is described as well as the rates of Dependence on the Establishment for the Special Services supplied according to this distribution. The necessity of a better knowledge of the real characteristics in the Area of Attraction, from the point of view of epidemiology and health management, is emphasized in contrast with the normatively prescribed delimitation.

An easy method, based on documents in large use in the Primary Health Care units in Spain, is proposed to study the rates of Dependence on the Establishment as well as its Area of Attraction.

Key Words: Area of Attraction, Rate of Dependence on the Establishment, Primary Health Care.

INTRODUCCION

El Centro de Salud "Casa del Barco", de Valladolid, fue inicialmente encargado de la Atención a una Zona Básica de Salud (Z.B.S.), cuya población total estimada es de 50.477 habitantes. Una segunda delimitación dividía dicha Z.B.S. en dos (figura 1): la denominada "Campo Grande" (C.G.), con una estimación poblacional de 20.280 habitantes, a la que se asignaba el Centro, y la denominada "Gamazo" (G.A.), que englobaría el resto de población, la cual

sería atendida en un Consultorio de tipo tradicional existente en la Zona.

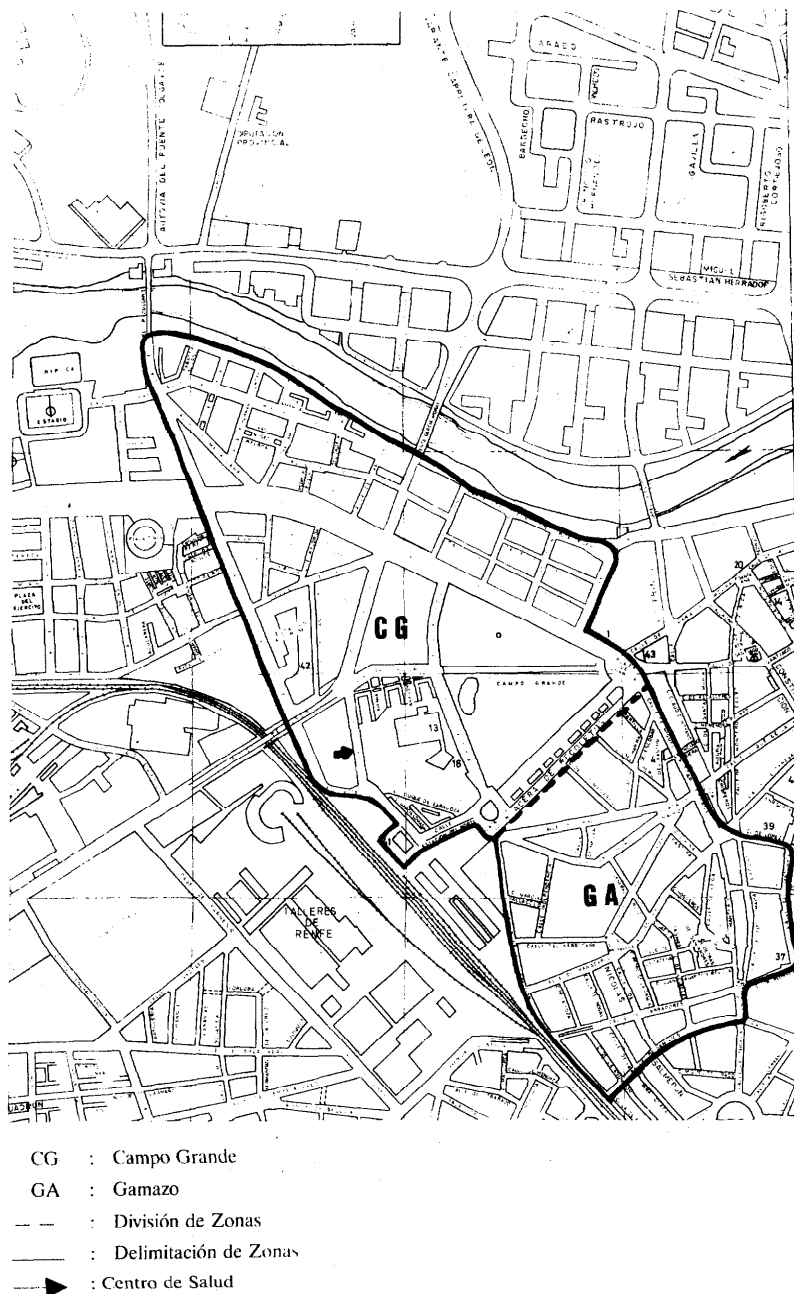
La necesidad de valorar la carga de trabajo que suponía para el Centro de Salud (C. de S.) la atención de usuarios, ajenos a su Zona, nos llevó a tratar de delimitar nuestra Área de Captación (A.C.), la cual está formada por el conjunto de personas que han contactado alguna vez con el C. de S. para solicitar sus servicios y los Índices de Dependencia del Establecimiento (I.D.E.), respecto de la población, que representan la proporción de trabajo del Equipo que se dedica a cada grupo de población en función de su procedencia, por lo que hasta qué punto los recursos disponibles son empleados en personas externas a los límites normativamente marcados.

Correspondencia:
Miguel Ángel Díez García
Centro de Salud "Casa del Barco", INSALUD
C/García Morato, 11 bis
47007. Valladolid

Los estudios de A.C. y de I.D.E. representan una aportación fundamen-

tal, tanto cuando se emplean con fines de administración sanitaria¹, al permitir una

FIGURA 1
Zonas de salud atendidas en el centro



más adecuada planificación de Programas de Salud y Servicios, como a efectos de estudios epidemiológicos², al referirnos a poblaciones reales, aportando correctos denominadores a las tasas y razones.

Gran parte de los estudios publicados sobre A.C. se refieren a la planificación de los servicios hospitalarios, en ocasiones desde perspectivas puramente cuantitativas³ y en otras ligándola a características más cualitativas de las poblaciones atendidas^{4,5,6}. En otras ocasiones los trabajos tienen que ver con la planificación de servicios sanitarios del primer nivel, bien valorando la accesibilidad geográfica⁷, identificando las comunidades con mayores necesidades en materia de salud⁸, diseñando soluciones para las más desfavorecidas⁹, o valorando la evolución de los servicios en función de factores comunitarios¹⁰.

En el presente trabajo, que ha supuesto importantes utilidades para la planificación de las actividades y servicios de nuestro Centro de Salud, proponemos una metodología sencilla para su uso por equipos de características similares, empleando soportes documentales, generalmente disponibles.

MATERIAL Y METODOS

Los cálculos de población se han realizado en base a proyecciones para 1989 del Padrón Municipal de Habitantes de Valladolid del año 1986. Las delimitaciones geográficas de la primitiva Zona de Salud como de su posterior división son las propuestas por la Junta de Castilla y León, en Orden de 17 de julio de 1984 de la Consejería de Bienestar Social, y posteriormente en Decreto 32/1988 de 18 de febrero.

Para el estudio del A.C., se han empleado las fichas individuales (figura 2) que se abren a cada usuario del Centro la primera vez que acude al mismo, cualquiera que sea la causa de su asistencia (de salud, administrativa...). Dichas fichas incluyen los datos de filiación, fecha de nacimiento, profesionales asignados a la atención de dicha persona, información sobre pertenencia a determinados grupos de riesgo o su inclusión en determinados programas de salud y, lo más importante en el caso que nos ocupa, su domicilio. El total de esas fichas representa nuestra A.C. Se ha revisado, de forma aleatoria, el 5 por 100 de las fichas de las 11.480 cumplimentadas desde la apertura del Centro en 1985 hasta el mes de julio de 1990, señalando las que pertenecen a cada una de las dos Z.B.S.,

FIGURA 2

Modelo de ficha individual

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐															☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐									
Enfermedades y Factores de Riesgo															Control Actividades y Programas									
CLAVE HISTORIA INDIVIDUAL															CLAVE HISTORIA FAMILIAR									
1.º Apellido:															NUMERO SEGURIDAD SOCIAL									
2.º Apellido:																								
Nombre:															PENSIONISTA ☐									
Domicilio: Calle, n.º, piso y letra															M. ☐									
Teléf.															E. ☐									
Zona Geográfica:															P. ☐									
Localidad:															TS. ☐									
Ocupación:																								
Situación Laboral:																								
Nivel Educación:																								

delimitadas por la Administración, objeto del estudio, así como las ajenas a cualquiera de ellas. Se ha extrapolado el resultado de la muestra al total de las fichas, obteniendo así la estimación de población fichada para cada zona.

El I.D.E., en su forma más sencilla de cálculo, podría determinarse con el estudio del porcentaje de la población fichada procedente de cada Zona, respecto al total de fichas. Se dispondría así de una aproximación al conocimiento de la proporción del trabajo del Equipo que consumirá la atención a cada Zona. No obstante, para intentar un mejor conocimiento del uso de nuestros servicios, se ha calculado también el I.D.E. para las solicitudes espontáneas de asistencia médica en el Centro y a domicilio.

Para conocer el I.D.E. de la demanda de consultas espontáneas en el Centro, se ha revisado una muestra sistemática del 10 por 100 de las 15.140 solicitudes realizadas en los seis primeros meses de 1990. Dichas solicitudes quedan reseñadas en el Registro del Programa de Cita Previa, con el número de ficha correspondiente a cada usuario. Basta, pues, localizar la ficha y, en ella, el domicilio de procedencia. La relación entre las consultas procedentes de una Zona y el total de las consultas nos proporciona el I.D.E. para las consultas médicas espontáneas.

El I.D.E., para las solicitudes espontáneas de asistencia médica domiciliaria, se ha calculado de similar manera. En

este caso, la fuente de datos ha sido la copia que se conserva en el Centro de cada aviso presentado, en la cual consta la dirección del usuario. Se han revisado, de forma sistemática, el 10 por 100 de las 450 solicitudes de asistencia a domicilio, efectuadas al Equipo en el primer semestre de 1990.

Se ha realizado, finalmente, un análisis estadístico de las diferencias encontradas entre los distintos I.D.E. Por ello, al tratarse de comparaciones entre porcentajes, se ha utilizado el método del error estándar, que expresa la homogeneidad o no entre los mismos y con ello la probabilidad o no de homogeneidad en los comportamientos que reflejan. El margen de seguridad obtenido es superior al 99 por 100.

RESULTADOS

En la fecha de cierre del estudio, la estimación del tamaño de nuestra A.C. era de 11.480 personas y su procedencia geográfica era:

-- Z. de Salud "Campo Grande" (CG)	9.100 (79,27%)
-- Zona de Salud "Gamazo" (GA)	2.180 (18,99%)
-- Otras procedencias	200 (1,74%)

La relación de las poblaciones captadas con el total de población estimada para cada una de las Zonas se representa en la (figura 3).

FIGURA 3
Relación entre la población captada y la población total de las Zonas de procedencia

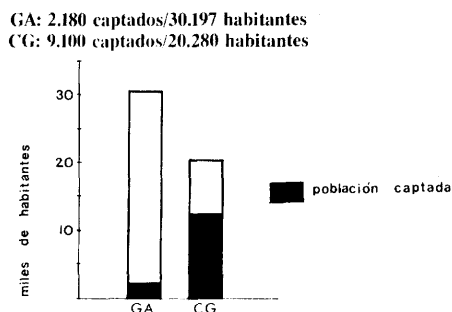


TABLA 1

Indices de Dependencia del Establecimiento (I.D.E.), en función de la Población Captada, las solicitudes de Asistencia Domiciliaria y las de Consulta Espontánea, según las procedencias geográficas

	ZBS "Campo Grande" CG		ZBS "Gamazo" GA		Otras Procedencias	
	<i>T. estimado</i>	<i>% I.D.E.</i>	<i>T. estimado</i>	<i>% I.D.E.</i>	<i>T. estimado</i>	<i>% I.D.E.</i>
Solicitudes de Consulta Espontánea	13.530	89,43	1.480	9,38	180	1,19
Solicitudes de Asistencia Domiciliaria	370	82,22	80	17,78	0	0
Distribución del Area de Captación	9.100	79,27	2.180	18,99	200	1,74

Los I.D.E., es decir, las proporciones en que las actividades del Centro se dedican a una u otra Zona, se muestran en la (tabla 1), comparadas con la distribución por procedencias del A.C.. La disparidad aparente entre los I.D.E. de Consulta Espontánea y los porcentajes de distribución por procedencias se ha analizado estadísticamente, demostrándose con una probabilidad superior al 99 por 100 el comportamiento heterogéneo de las poblaciones. El estudio estadístico entre los porcentajes de las procedencias y los I.D.E. para las solicitudes de asistencia domiciliaria muestra, sin embargo, la probable homogeneidad entre ambos, con seguridad superior al 99 por 100.

DISCUSION

Las delimitaciones territoriales realizadas por las administraciones pueden, en ocasiones, no corresponderse con el uso que se hace de los servicios de salud ofertados.

Así, se produce normalmente una disparidad entre lo que sería "delimitación normativa" y lo que acaba siendo la

"delimitación efectiva". Múltiples causas se pueden atribuir a esta disparidad:

- Problemas de accesibilidad en sentido amplio (geográficos, laborales, sociales, culturales, ...).
- Delimitación contraria a las tendencias "naturales" de movimiento de población.
- Oferta de otros servicios sanitarios con prestaciones similares en el territorio (mutuas, consultas privadas, ...).
- Prestigio de las instituciones y/o sus profesionales.

De esta forma, se impone el conocimiento del Area de Captación del establecimiento, que representa la población que realmente depende de él, y es, por tanto, una aproximación bastante acertada de lo que hemos llamado "delimitación efectiva". Esta determinación resulta imprescindible a efectos de estudios epidemiológicos, pues nos aporta denominadores fiables para las tasas y razones. Igualmente, el conocimiento del total de población atendida y su distribución geográfica es importante a efectos de planificación de los servicios de salud, tanto desde los niveles

superiores (eventuales cambios de delimitación, asignación de recursos, ...) como desde el escalón primario de la atención (construcción de indicadores válidos para la evaluación, corrección de eventuales sesgos de cobertura, ...).

El estudio del Area de Captación es, metodológicamente, de una extremada sencillez en los C.S. de nuestro medio, al precisar como único soporte informativo, la ficha individual que, con mínimas variaciones, se está empleando por casi todos los Equipos de Atención Primaria (E.A.P.) del Estado Español.

En un Sistema Sanitario en que, como el nuestro, la atención del primer nivel es cubierta por una múltiple oferta (servicios públicos y privados, centros específicos de nivel primario y de niveles de referencia, consultas externas hospitalarias, servicios de urgencia), el conocimiento de las A.C. de cada uno de los ofertantes sería fundamental para determinar sus Índices de Dependencia Poblacional (I.D.P.), que representarían el porcentaje de usuarios procedentes de cada zona, en relación con el total de usuarios atendidos¹, mostrando el grado de dependencia que tienen las poblaciones de cada zona de los servicios disponibles. Desgraciadamente, este tipo de estudios no es fácil en nuestro medio debido a la heterogeneidad de la oferta sanitaria y a la falta de instrumentos de registro comunes.

Los I.D.E. han sido, al igual que los I.D.P., instrumentos para la planificación y evaluación para los niveles normativos y de referencia de los sistemas sanitarios (órganos de dirección, establecimientos hospitalarios), pero creemos que tienen una importancia fundamental a la hora de elaborar los programas de actuación en los C.S., de cara a la organización de las actividades y el estudio de los rendimientos de las mismas. El hecho de que propongamos la determinación de distintos tipos de I.D.E. (de población fichada,

de consulta espontánea) se debe a la diversidad de la oferta de servicios que puede realizar un E.A.P. (consultas médicas, de enfermería, de trabajo social, espontáneas o concertadas, domiciliarias o en el Centro, programadas o no) y que dichos servicios pueden no utilizarse de manera homogénea.

Nos llamó la atención el comportamiento homogéneo de las poblaciones cuando demandaban asistencia a domicilio y su heterogeneidad cuando acudían a consultas espontáneas, resultando la Zona G.A. netamente menos demandante de lo que cabría esperar. Inicialmente pensamos que la demanda asistencial domiciliaria viene condicionada por factores menos ligados a las características de atención ofertada cuando las condiciones generales de las zonas de procedencia son similares; sin embargo, la hipótesis que queda en el aire es que, si la demanda de consulta espontánea en el Centro es casi la mitad de lo que se podría esperar por los usuarios de una Zona que, normativamente, no depende del mismo es porque la demanda ha dejado de ser espontánea y puramente asistencial, para pasar a ser concertada o incluida en uno de los Programas de Salud funcionantes; en otras palabras, las personas ajenas a nuestra Zona de Salud (C.G.) harían un uso cualitativamente más adecuado de nuestros servicios, y formarían parte de nuestra A.C. por considerar el modelo de atención prestada más adecuado que el puramente asistencial. Esta hipótesis esperamos sea la base de posteriores estudios que la demuestren.

AGRADECIMIENTO

Deseamos hacer constar nuestro agradecimiento a las compañeras en las áreas de Administración y Recepción del Centro de Salud, Ana Hernández. M

Antonia Carrín, Begoña Lamas, Africa Ortega y Esther Vidal.

Su colaboración ha hecho nuestro trabajo mucho menos arduo pero, sobre todo, nos ha permitido sentir la satisfacción del trabajo en equipo.

BIBLIOGRAFIA

1. Pineault R, Daveluy C. Definición de la población en estudio. En "La Planificación Sanitaria. Conceptos. Métodos. Estrategias". Barcelona: Masson SA, 1987: 53-59.
2. Diesfeld HJ. Definición de la Zona atendida por un hospital como denominador de los indicadores de morbilidad derivados de datos hospitalarios en países desarrollados. En: "Holland WW, Ipsen J, Kostrzewsky J. "Mediciones de los niveles de salud". Barcelona: Ed. Salvat, 1982: 183-191.
3. Pueyo Subías P, García Rivas JV, Barra Galán C. Estudio del Area de influencia de un hospital provincial y su proyección para el año 2000. *Todo Hospital* 1991; 73: 21-25.
4. Legnini MW, Thompson JD, Der Simonian R, Lynch JT. Changes in Connecticut Hospital Use Rates: Have Small-Area Variations Been Affected? *Inquiry* 1990; 27: 51-60.
5. Tedeschi PJ, Wolfe RA, Griffith JR. Micro-area variation in hospital use. *Health Serv Res* 1990; 6: 729-740.
6. Kirkup B, Forster D. How will health needs be measured in districts? Implications of variations in hospital use. *J Public Health Med* 1990; 45-50.
7. Wing P, Reynolds C. The availability of physician services: a geographic analysis. *Health Serv Res* 1988; 5: 649-667.
8. Womersley J, McCauley D. Tailoring health services to the needs of individual communities. *J Epidemiol Community Health* 1987; 41: 190-195.
9. Nichols AW, Silverstein G. Financing medical care for the underserved in an era of federal retrenchment: the health service district. *Public Health Reports* 1987; 102: 686-691.
10. Brooker CG. An investigation into the factors influencing variation in the growth of community psychiatric nursing services. *Journal of advanced nursing* 1987; 12: 367-375.

ORIGINALES

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE UTILIZACION Y DEMANDA EN UN CENTRO DE SALUD

J. A. Aguado Mingorance (1), R. Rodríguez Contreras Pelayo (2), A. Bueno Cavanillas (2), R. López Gigoso (2), J. Gastón Morata (1), R. Gálvez Vargas (2)

(1) Centro de Salud Zaidín-Sur

(2) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina

RESUMEN

Se analiza el proceso de atención de un Centro de Salud en base a los indicadores de utilización y demanda obtenidos de los registros del Centro. Para conocer el tipo y distribución de la demanda se empleó un protocolo de actividades en consulta durante una semana de cada estación del año. Los resultados muestran la estabilidad de la demanda (número pacientes/médico/día), durante los tres años estudiados, con variaciones estacionales constantes: Disminución en verano y aumento en los meses de otoño e invierno. La distribución por patologías, acorde con otros estudios, muestra un claro predominio de las enfermedades respiratorias. Los indicadores de utilización revelan una tendencia al aumento de la extensión de uso, mientras disminuyen la intensidad de uso y la intensidad de uso repetido.

Palabras Clave: Utilización, Demanda, Intensidad de uso, Extensión de uso.

ABSTRACT

Descriptive Study on Use and Demand in a Primary Health Care Center

The process of Care in a Primary Health Care Center is analyzed by indicators of use and demand, obtained from the Center registers. To know the kind and distribution of demand, it was used a protocol of activities in the consulting area during a week, each season of the year. The results show the stability of demand (number of patients/doctor/day) during the three years surveyed with constant seasonal variations: Reduction in summer time and increase during the months of autumn and winter. The distribution per pathologies, in accordance with other surveys, shows a clear prevalence of respiratory diseases. The indicators of use show a tendency to the increase of use extension whereas use intensity and repeated use intensity decrease.

Key Words: Use, Demand, Use Intensity, Use Extension.

INTRODUCCION

La utilización, que podemos definir como el uso que la población hace de los servicios, está condicionada por distintos factores¹⁻³. En primer lugar por el estado de salud y la percepción subjetiva de la necesidad de los servicios sanitarios. Es-

tas "necesidades" de la población dan lugar a la demanda, comportamiento por el cual un individuo o una comunidad busca remedio a su sufrimiento. Influyen también sobre la utilización, la accesibilidad o calidad de los servicios de estar al alcance de la población, tanto desde el punto de vista geográfico como legal, económico y cultural; los recursos disponibles y características organizativas de los servicios de salud, es decir, la oferta, y por último la composición demográfica de la población y la aceptabilidad de los servicios. La valoración objetiva de la

Correspondencia:
Dr. Gálvez Vargas
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Facultad de Medicina
Avda. Madrid, s/n.
18071. Granada

demanda y utilización de los servicios de salud son de gran utilidad para la correcta planificación de la atención sanitaria. El objetivo de este trabajo es analizar el proceso asistencial, entendido como el conjunto de actividades que los profesionales realizan por o para el paciente, así como la respuesta de los pacientes a esas actividades, en un Centro de Salud de Granada, mediante la obtención de indicadores de demanda y utilización.

MATERIAL Y METODOS

a) *Población diana*: Según el padrón municipal de Granada de 1986, la Zona Básica de Salud "Zaidín Sur" tiene un total de 21.118 habitantes. Gaston et al.^{4,5} estiman un número de habitantes de 15.930, 18.203 y 19.530, respectivamente para 1986, 1987 y 1988. Como corresponde a los orígenes del barrio, zona de crecimiento de la ciudad, se trata de una población más joven que la población granadina globalmente considerada.

b) *Método*: Para valorar la demanda y la utilización que la población hace del Centro de Salud, se han utilizado los archivos generales de admisión y las memorias anuales del centro durante los años 1986, 1987 y 1988; así como un muestreo aleatorio de las historias familiares existentes en el centro, revisándose un total de 606 historias entre las 5.733 existentes (10,57%). Como indicadores de la demanda se han calculado el número de pacientes/sanitario/día y el número de visitas a domicilio/sanitario/día.

Para analizar la utilización del centro se han empleado los siguientes indicadores⁶:

- Extensión de uso: Número de habitantes que hace uso de los servicios de salud, en un año, en relación con el número total de habitantes de la zona:

$$\frac{\text{Número de pacientes}}{\text{Número de habitantes}} * 100 \text{ (en un año)}$$

- Intensidad de uso: Refleja la frecuencia con que una persona en particular hace uso de los servicios de salud en un determinado período.

$$\frac{\text{Número de consultas}}{\text{Número de habitantes}} * 100 \text{ (en un año)}$$

- Intensidad de uso repetido: Frecuencia media de consultas de cada paciente que acude al centro:

$$\frac{\text{Número de consultas}}{\text{Número de habitantes}} * 100 \text{ (en un año)}$$

Para valorar la distribución por diagnósticos de la demanda, así como su distribución estacional, se elaboró un protocolo de actividades en consulta en el que se recogieron, entre otros datos, el número de los HP, la edad, el sexo y el motivo de consulta del paciente. Para la codificación de motivos de consulta, interconsulta, y clasificación de los procesos como agudos o crónicos, se utilizó el código Wonca⁷, subdividiendo el grupo XVIII en dos apartados, el primero para actividades preventivas y el segundo para petición de recetas y actos burocráticos. Este protocolo fue cumplimentado por todos los médicos del Centro durante una semana representativa de cada estación del año 1989: la última semana de febrero, mayo, julio y noviembre. La recogida de los datos se inició en todas las ocasiones el miércoles, finalizándose el martes siguiente, con objeto de evitar que su inicio coincidiera con el exceso de demanda existente en los primeros días de la semana. En todos los casos y para homogeneizar criterios, el día anterior al

comienzo del estudio se reunieron todos los participantes en el mismo.

RESULTADOS

A) Demanda

Durante los tres años de funcionamiento del centro estudiados, se han efectuado 235.839 consultas de Medicina General y 48.116 consultas de Pediatría. Con una media de 44,9 y 21,7 pacien-

tes/médico/día, respectivamente. Estas medias se mantuvieron constantes durante los tres años del estudio, tal como puede apreciarse en la (tabla 1).

Se observa un mayor número de consultas durante los meses de otoño-invierno que determina una mayor media de pacientes/médico/día en esta época del año (figura 1); esta mayor demanda también coincide con mayor número de avisos a domicilio durante los mismos meses. Para pediatría la distribución mensual es similar.

TABLA 1
Indicadores asistenciales de demanda del Centro de Salud "Zaidín-Sur"

Pacientes/Sanitario/Día			
Año	Medicina General	Pediatría	Enfermería
1986	44,0	20,1	11,9
1987	44,6	21,7	17,4
1988	45,8	22,0	16,5

Visitas Domicilio/Sanitario/Día		
Año	Medicina General	Enfermería
1986	0,8	1,7
1987	0,6	1,2
1988	0,8	1,5

FIGURA 1

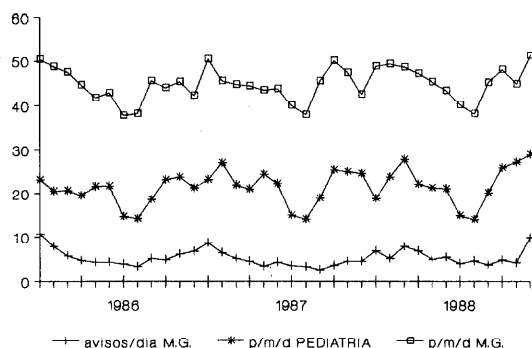
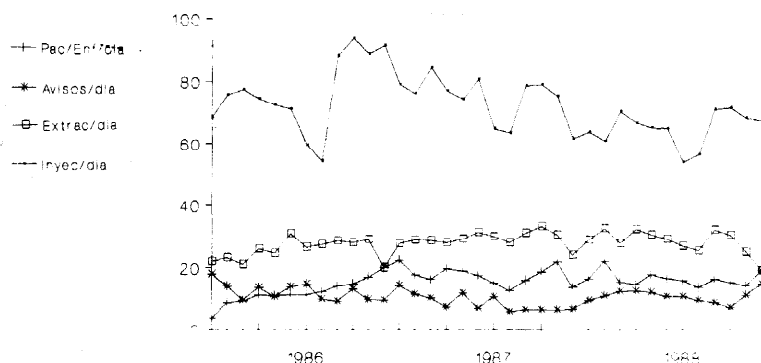


FIGURA 2



En la figura 2 se recoge la demanda de enfermería distribuida por meses en los tres años estudiados. Las consultas de enfermería van aumentando progresivamente durante el primer año, al ser un servicio de nueva creación. Posteriormente, se mantienen constantes, al igual que el resto de las actividades demandadas al personal de enfermería que se han incluido en el estudio: Extracciones y administración de inyectables.

El número de avisos a domicilio por médico general y día fue de 0,8, 0,6 y 0,8, respectivamente, para 1986, 1987 y 1988. Para enfermería se recibieron 1,7, 1,2 y 1,5 avisos/enfermería/día durante estos tres años. No hubo visitas a domicilio en pediatría.

Por diagnósticos, predomina la patología respiratoria (Grupo VIII de La WONCA), que alcanza prácticamente el 50 por 100 en pediatría (Tabla 2), seguida de las enfermedades del sistema nervioso y sentidos (Grupo VI) con un 8,1 por 100 y síntomas y signos mal definidos (Grupo XVI) con el 7,6 por 100. La patología infecciosa (Grupo I) ocupa el cuarto lugar (7,2 %). En Medicina General, la patología respiratoria representa el 16 por 100 de los casos, el segundo lugar en frecuencia corresponde a signos y síntomas mal definidos (8,5 %) y a continuación encontramos las enfermedades musculoesqueléticas (Grupo XIII) (8,1 %) y enfermedades del

sistema circulatorio (Grupo VII) (6,9 %). Las consultas para petición de recetas u otros trámites burocráticos representan el 23,5 por 100 en Medicina General y sólo un 4,5 por 100 en Pediatría.

La distribución estacional de la demanda mantiene la misma tónica, sin variaciones en los tres grupos de enfermedades más frecuentes (Tabla 3). El porcentaje de patología respiratoria es superior en primavera y otoño.

b) Utilización

La intensidad de uso (tabla 4) muestra una tendencia decreciente a lo largo de los tres años del estudio para Medicina General y Pediatría. El número de consultas por habitante pasó de 6 en 1986 a 5 en 1988 para Medicina General y de 5,3 a 4,7 en Pediatría. Igualmente, la intensidad de uso repetido o número de consultas por paciente descendió de 9,4 en 1986 a 6,5 en 1988 y de 7,1 a 5,4, respectivamente, para Medicina General y Pediatría. Por el contrario, la extensión de uso va aumentando discreta y progresivamente: del 63 por 100 en 1986 pasa al 76 por 100 en 1988 para Medicina General, y del 74 por 100 al 88 por 100 para Pediatría. Al estudiar la distribución por edad y sexo de la intensidad de uso (figura 3), se aprecia cómo ésta es más elevada en las mujeres, excepto durante

los primeros años de vida. La menor intensidad de uso, tanto para varones como para mujeres, se encuentra entre

los 5 y 44 años. A partir de esta edad la intensidad de uso supera las cinco visitas por persona.

TABLA II
Distribucion de morbilidad observada en el Centro de Salud Zaldin-Sur
(Año 1989)

GRUPO	ADULTOS		PEDIATRIA		TOTAL	
	N.º consultas	(%)	N.º consultas	(%)	N.º consultas	(%)
E. Respiratorias	1.110	15,59	667	47,64	1.777	21,30
Signos/Sint. mal def.	590	8,50	107	7,64	697	8,36
E. Musculoesquelét.	559	8,05	11	0,79	570	6,83
E. Circulatorias	480	6,92	3	0,21	483	5,79
E. Digestivas	368	5,30	106	7,57	474	5,68
E. Endocrinológicas	439	6,32	7	0,50	446	5,35
E. S. N. y Sentidos	309	4,45	114	8,14	423	5,07
E. Dermatológicas	290	4,18	88	6,29	378	4,53
Medicina Preventiva	238	3,43	47	3,36	285	3,42
E. Genitourinarias	261	3,76	23	1,64	284	3,40
Traumatismos	228	3,28	31	2,21	259	3,11
E. Infecciosas	114	1,64	101	7,21	215	2,58
E. Mentales	199	2,87	5	0,36	204	2,45
E. Sangre	49	0,71	7	0,50	56	0,67
Neoplasias	38	0,55	3	0,21	41	0,49
Embar., parto, puerp.	33	0,48	0	0,00	33	0,40
A. Congénitas	4	0,06	14	1,00	18	0,22
E. Perinatales	0	0,00	3	0,21	3	0,04
Burocracia y recetas	1.632	23,51	63	4,50	1.695	20,32
TOTAL	6.941	100,00	1.400	100,00	8.341	100,00

TABLA III
DISTRIBUCION GENERAL DE LA MORBILIDAD OBSERVADA EN EL CENTRO DE SALUD
ZAIDIN-SUR EN LAS DIFERENTES ESTACIONES DE AÑO (En porcentajes)

GRUPO	Invierno		Primavera		Verano		Otoño		TOTAL
	Núm.	(%)	Núm.	(%)	Núm.	(%)	Núm.	(%)	
E. Respiratorias	37.2	18,60	538	23,24	255	14,29	612	27,18	1.777
Sign./Sint. mal def.	1.78	8,90	183	794	148	8,30	188	8,35	697
E. Muculoesquelét.	1.38	6,90	148	6,42	133	7,46	151	6,71	570
E. Circulatorias	96	4,80	139	6,03	122	6,84	126	5,60	483
E. Digestivas	1.12	5,60	122	5,29	123	6,89	117	5,20	474
E. Endocrinológ.	1.18	5,90	125	5,42	92	5,16	111	4,93	446
E. S. N. y Sentidos	1.12	5,60	139	6,03	81	4,54	91	4,04	423
E. Dermatología	91	4,55	91	3,95	101	5,66	95	4,22	378
Medicina Preventiva	75	3,75	94	4,08	46	2,58	70	3,11	285
E. Genitourinarias	74	3,70	75	3,25	56	3,14	79	3,51	284
Traumatismos	67	3,35	69	2,99	68	3,81	55	2,44	259
E. Infecciosas	46	2,30	61	2,65	60	3,36	48	2,13	215
E. Mentales	59	2,95	46	2,00	49	2,75	50	2,22	204
E. Sangre	18	0,90	12	0,52	14	0,78	12	0,53	56
Neoplasias	9	0,45	11	0,48	6	0,34	15	0,67	41
Embarazo, parto, puerperio	11	0,55	3	0,13	12	0,67	7	0,31	33
A. Congénitas	2	0,10	8	0,35	4	0,22	4	0,18	18
E. Perinatales	0	0,00	1	0,04	0	0,00	2	0,09	3
Burocracia y recetas	4.22	21,10	440	19,09	414	23,21	419	18,47	1.695
TOTAL	2.000	100,00	2.305	100,00	1.784	100,00	2.252	100,00	8.341

DISCUSION

Es notoria la estabilidad de la demanda a lo largo de los tres años estudiados, que corresponden a los tres primeros años de funcionamiento del Centro de Salud. Encontramos una me-

dia de 45 pacientes/médico/día para Medicina General y 21 en Pediatría, sin modificaciones apreciables en los tres años estudiados. Estas medias son comparables a las publicadas en los informes de la Consejería de Salud y Consumo de Andalucía⁸.

En la consulta de enfermería se observa un incremento progresivo del número de pacientes/día a lo largo del primer año. Hay que tener en cuenta que la consulta de enfermería es un servicio de nueva creación, que no ha podido ser ofertado previamente a nuestra población.

Los porcentajes de visitas domiciliarias sobre el total de consultas demandadas son de 1,67 por 100 y 2,18 por 100, respectivamente, para 1987 y 1988. El Centro de salud de la Paz, de Madrid^{9,10}, cuyas características demográficas son similares al de Zaidín-Sur, presentó un porcentaje de visitas domiciliarias sobre el total de consultas de 1,74, con una distribución mensual similar a la nuestra, mayor en los meses de otoño-invierno. Los informes de la consejería de salud de Andalucía⁸ dan cifras aún menores (1,2 %)

para los centros de salud de la comunidad. Destaca la ausencia total de registros de avisos domiciliarios para niños menores de 7 años. Se debe al cumplimiento de las indicaciones al respecto que nos proporcionaron a la apertura del centro, donde se consideraba que todos los menores de 7 años, cualquiera que fuese su proceso, salvo casos excepcionales, podrían ser llevados al centro. Autores como Pritchard¹¹ afirman que actualmente son visitados en sus domicilios menos pacientes que hace veinticinco años y señalan la necesidad de potenciar las consultas domiciliarias, ya que constituyen un buen mecanismo para valorar cómo viven los pacientes y dar apoyo emocional a enfermos en situaciones difíciles. Lo cierto es que los avisos a domicilio están disminuyendo en España

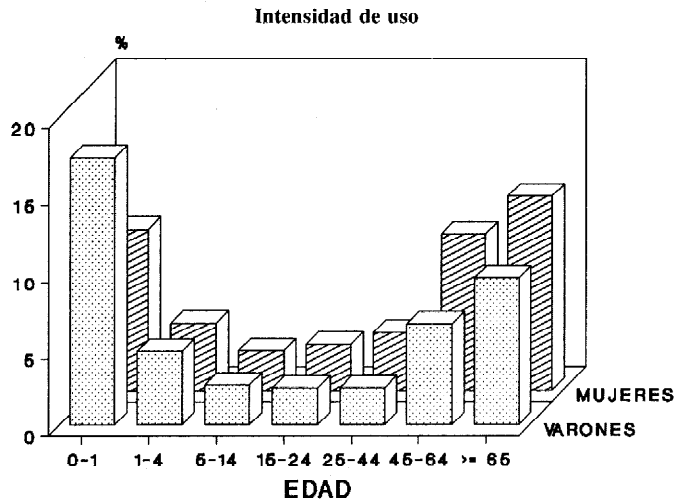
TABLA IV
Indicadores asistenciales de utilización del Centro de Salud Zaidín-Sur

	AÑOS		
	1986	1987	1988
Medicina General			
Población estimada	13.039	14.927	16.066
Número pacientes	8.259	10.773	12.265
Número consultas	77.953	78.357	79.529
Extensión de uso (%)	63,3	72,2	76,3
Intensidad de uso	5,98	5,25	4,95
Intensidad de uso repetido	7,14	6,30	5,41
Pediatría			
Población estimada	2.891	3.276	3.464
Número de pacientes	2.144	2.601	3.037
Número de consultas	15.309	16.374	16.433
Extensión de uso (%)	74,2	79,4	87,7
Intensidad de uso	5,29	5,00	4,74
Intensidad de uso repetido	7,14	6,30	5,41

de forma alarmante en los Centros de Atención Primaria^{12,13}; esto se traduce en un aumento de los problemas de acces-

bilidad (barreras geográficas, organizativas, culturales y económicas).

FIGURA 3



Los registros disponibles en el Centro no recogen motivos de consulta. El estudio de la morbilidad requería por tanto una metodología diferente. Se empleó el protocolo de actividades en consulta por la ventaja que supone la recogida prospectiva de la información y porque nos permitió unificar criterios y observar errores, debidos a la omisión de los registros en las historias. Se consideró que la elección de una semana de cada estación del año podía ser suficiente para valorar la distribución estacional de la demanda, de acuerdo con los distintos autores¹⁴⁻¹⁶ que defienden la estabilidad de patologías para cada época del año.

Al igual que otros autores¹⁷⁻²⁰, encontramos que la patología respiratoria es la más frecuente (15,99 %), seguida por los síntomas y signos mal definidos (8,5 %) y las enfermedades musculoesqueléticas y del tejido conectivo (8,1 %).

En la población pediátrica destacan también en primer lugar las enfermedades del aparato respiratorio (47,7 %) y, a mucha distancia, enfermedades del sis-

tema nervioso y sentidos (8,1 %), seguidas por síntomas y signos mal definidos (7,6 %), infecciosas (7,2 %) y enfermedades dermatológicas (6,2 %). El estudio de Frade et al¹⁸ sitúa en primer lugar a las enfermedades respiratorias (60 %), seguidas de las infecciosas (17 %) y por debajo del 5 por 100 las enfermedades genitourinarias, dermatológicas, etc.

La distribución estacional, semejante a la encontrada en los trabajos consultados de otros centros de salud^{21, 22}, corrobora los hechos aceptados en los tratados de patología sobre las influencias estacionales en determinadas enfermedades. Existen diferencias en cuanto a la frecuencia estacional de patología respiratoria, dándose las cifras más bajas en verano y las más altas en otoño y primavera. En el grupo de enfermedades musculoesqueléticas y tejido conectivo se encuentran frecuencias de presentación muy estables a lo largo de las cuatro estaciones del año, oscilando los porcentajes entre el 6,9 por 100 del invierno y el 5,7 por 100 del verano.

Respecto a la utilización del centro, se observa la disminución de la intensidad de uso repetido durante los años estudiados, acompañada de un aumento progresivo de la extensión de uso. Ambos indicadores tienen un comportamiento relacionado ^{6,19}, puesto que los recursos son ilimitados, cuando aumenta la extensión de uso, es decir, la proporción de población que hace uso de los servicios de salud, disminuye la intensidad de uso repetido o número de consulta por paciente.

Ahora bien, para valorar los indicadores de utilización calculados, hay que tener en cuenta que la estructura de los registros del centro permite conocer el número de consultas realizadas en un determinado período, sin embargo para calcular el número de pacientes atendidos es necesario acudir al estudio de las historias personales, de donde se puede estimar el número de pacientes que acuden al centro por primera vez en dicho período (número de historias personales abiertas), pero no el total de pacientes que han consultado en ese período, dada la frecuencia con que se omiten los registros de revisiones o consultas sucesivas. Nos vemos condicionados a estimar el número de pacientes de forma acumulada, es decir, de pacientes que a lo largo del período de funcionamiento del Centro han hecho uso del mismo, por lo que es lógico que la extensión de uso vaya aumentando, ya que abarca un período de tiempo cada vez más amplio ¹⁹. Simultáneamente, y por el mismo motivo, la intensidad de uso repetido va disminuyendo a lo largo del tiempo.

La intensidad de uso también disminuye. El empleo de los registros del Centro de Salud, para obtener indicadores que permitan valorar el proceso asistencial, necesita de la existencia de datos demográficos que permitan obtener los denominadores poblacionales adecuados. Se han utilizado estimaciones propias ^{4,5}, derivadas del muestreo de Historias Familiares del centro y basadas en el

cálculo del número de cartillas por familia y número de afiliados por cartilla. Al ir aumentando el número de individuos que contactan con el centro, aumenta también la fiabilidad de este sistema. Así, mientras que el número de consultas ha aumentado en un 2,9 por 100 durante los tres años estudiados, el número de individuos estimados en la población ha crecido en un 22,6 por 100.

Es indudable que la implantación del documento de afiliación a la Seguridad Social personal favorecerá, a nivel general, el conocimiento de la población adscrita a cada Centro de Salud, imprescindible para valorar la verdadera utilización. Igualmente es importante, como han señalado diversos autores ^{19,23} y constatamos con nuestros resultados, estudiar la estructura demográfica de la población para poder realizar una planificación sanitaria adecuada, debido a los diferentes patrones de utilización observados para los distintos grupos de edad y sexo.

BIBLIOGRAFIA

1. Hulka BS, Wheat R. Patterns of utilization. The patient perspective. *Med. Care* 1985; 23: 438-469.
2. OMS. Fundamentación y práctica de la planificación y la gestión nacionales de Servicios de Salud, 1977. Cuadernos de Salud Pública 67.
3. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access. Definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care* 1981; 19: 127-140.
4. Gaston JL, Aguado JA, Galán S, García I, García M, Marinetto M. Estructura de la población: Estudio muestral de las historias familiares en un Centro de Salud urbano. *Atenc Prim* 1988; 5: 67-73.
5. Aguado Mingorance JA. La utilización de los registros en la evaluación de un Centro de Salud (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, 1990.

6. Grupo Prides. Servicios de atención médica ambulatoria. ¿Se usan en la forma apropiada? Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 1981; 90: 388-406.
7. CIME. CIPSAP-2 Definida (Clasificación internacional de problemas de salud en atención primaria). Buenos Aires: Centro Internacional para la medicina familiar, 1986.
8. Dirección General de Atención Primaria y Promoción de la Salud. Informe de actividad semestral de Centros de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 1987.
9. Buitrago F, Pozuelos G. Visitas domiciliarias durante 1987 en un Centro de Salud urbano. Atenc Prim 1988; 5: 371-377.
10. Boullon C; Bordallo JR, Rollán MA, Azpeitia C. Análisis descriptivo de las visitas domiciliarias a demanda en el Centro de Salud de Pozuelo de Alarcón (1985-1987). Atenc Prim 1989; 6: 87-92.
11. Pritchard P. Manual de Atención Primaria de Salud. Su naturaleza y organización. Madrid: Ed. Díaz de Santos, SA, 3ª Ed, 1985.
12. Gervás JJ. La hoja de actividad diaria. Clínica Rural 1988; 303: 36-38.
13. INSALUD. Indicadores de Gestión. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
14. Balarajan R, Stanners A, Machin D. Trends in primary care in the United Kingdom. J Epidemiol Community Health 1983; 37: 169-175.
15. Hallam L, Metcalfe DHH. Seasonal variations in the process of care in urban general practice. J Epidemiol Community Health 1985; 39: 90-93.
16. López MA, Usieto R, Rodríguez Contreras R, Cueto A, Gálvez R. Valoración de la calidad de vida en el primer escalón sanitario. Atenc Prim 1987; 6: 7-12.
17. Alfonso JL, Sanchis-Bayarri V. Atención primaria en el medio rural, estudio comparativo con el medio urbano. Med Clin 1986; 86: 143-146.
18. Frade et al. Estudio de morbilidad asistida en un Centro de Salud: A propósito de 1.370 consultas. Rev San Hig Pub 1987; 61: 499-507.
19. Gervás JJ, García LM, Pérez MM, Abraira V. Asistencia médica ambulatoria: Estudio estadístico de una consulta de Medicina General en la Seguridad Social. Med Clin 1984; 82: 479-483.
20. Lobardero E. Estudio de la demanda asistencial en una zona rural de Asturias. Atenc Prim 1985; 2: 73-79.
21. Garía L, Alberdilla A, Ugalde M, Pérez J, González MC. Patrón estacional de la morbilidad atendida en las consultas de Medicina General de la Seguridad Social. Rev San Hig Púb 1988; 62: 1655-1665.
22. Escolar A et al. Registros de morbilidad en asistencia primaria de Salud. Gac Sanit 1983; II: 221-226.
23. Kekki P; Laamen R. Análisis del uso y cobertura en una población de un distrito de atención primaria en Finlandia. Un enfoque epidemiológico. Atenc Prim 1989; 8: 540-546.

ORIGINALES

HOSPITALIZACION A DOMICILIO: EXPERIENCIA DE DOS AÑOS DE FUNCIONAMIENTO

J. Arranz Pérez, J. Tejedor Muñoz

Instituto Nacional de la Salud
Hospital "Del Río Hortega". Valladolid.

RESUMEN

Se expone la experiencia del funcionamiento de la Unidad de Hospitalización a Domicilio del Hospital "Del Río Hortega", de Valladolid, durante los años 1988 y 1989.

Se pone de relieve la utilidad de esta Unidad Asistencial al reducir el tiempo de estancia del enfermo en el Hospital porque acorta la estancia postoperatoria en determinadas patologías quirúrgica (hernias, coleditiasis, apendicitis) y permite dar el alta hospitalaria más precoz en pacientes con patología terminal y procesos crónicos, disminuir los costes de la asistencia sanitaria y reintegrar al enfermo a su medio familiar más pronto.

Palabras Clave: Hospitalización a domicilio.

ABSTRACT

Home Hospitalization: Two Years of Operating Experience

It is shown the working experience of the home hospitalization unit belonging to "Del Río Hortega" Hospital, in Valladolid, during the years 1988 and 1989.

The profit of this Care Unit is emphasized, as it reduces the patient's length of stay in the Hospital, for it shortens the postoperative period in some specific surgical pathologies (hernias, coleditiasis, appendicitis) and allows an earlier hospital discharge in case of terminal pathologies and chronic diseases, makes it possible to reduce the health care costs and to return the patient to his family environment sooner.

Key Words: Home hospitalization.

INTRODUCCION

La Hospitalización a Domicilio (H.D.) es una modalidad asistencial conocida y aplicada desde hace muchos años en distintos países del mundo¹ y también, aunque con menor experiencia, en varios hospitales españoles^{2,3}. Después de varios años de funcionamiento en estos hospitales, consideramos abrir una Unidad de H.D. en el Hospital "Del Río Hortega", dotado con 589 camas en funcionamiento y cuyo ámbito de influencia es el área I de salud (272.000 habitantes) para que sirviera

como complemento a la hospitalización convencional.

El fundamento sanitario de la H.D.⁴ es la prestación de cuidados a pacientes que, habiendo sido atendidos en el hospital, pueden ser susceptibles de disminuir la duración de la estancia, siempre y cuando se les preste un apoyo de asistencia especializada hasta su alta definitiva; así se lograría reintegrar al paciente lo antes posible a su medio familiar y social, tendría mayor bienestar psíquico, una alimentación más habitual para él, mejor descanso nocturno, sin dependencia de horarios estrictos y en un ambiente más aséptico, evitando el hospitalismo bacteriológico y psíquico, así como las estancias hospitalarias caras, largas e innecesarias. En el enfermo terminal se le proporciona una muerte más

Correspondencia:
Don Jesús Arranz
Hospital Comarcal de Medina del Campo
Ctra. de Peñaranda, s/n
47.400, Valladolid
(983) 802958

digna al estar en su medio y rodeado de sus familiares.

MATERIAL Y METODOS

Hemos procedido a la revisión de los dos años (1988 y 1989) de funcionamiento de la Unidad de H.D., analizando los datos asistenciales, patologías atendidas y actividades realizadas, recogidos en la estadística mensual elaborada, y en los costes globales de dicha Unidad, que comenzó a funcionar en noviembre de 1987 con enfermos quirúrgicos, ampliándose a pacientes con patología médica en abril de 1988.

El ámbito de actuación de esta Unidad abarca a todos los pacientes ingresados en el Hospital y que tienen su domicilio en el municipio de Valladolid y pueblos periféricos de la ciudad, como Laguna de Duero, Puente Duero, La Flecha (168.000 habitantes).

La Unidad cuenta con unos recursos humanos y materiales y dispone de un protocolo de ingreso.

a) Recursos humanos

Se inicia la actividad de la Unidad de H.D. con un médico coordinador a tiempo parcial, dos enfermeras y la colaboración de la asistente social, a demanda. Se amplía a tres enfermeras en el mes de abril de 1988, al afianzarse la Unidad con un mayor número de pacientes a atender.

La actividad de la Unidad se realiza en jornada de mañana.

La metodología general de trabajo es la siguiente:

* 8-9,30 horas: Reunión de todo el equipo para comentar la evolución de cada paciente y marcar las pautas a seguir; preparación del material, medica-

ción, etc., preciso para el día y cumplimentación de la hoja de ruta.

* 9,30-13,30 horas: Visita domiciliaria por parte de las enfermeras a los pacientes asignados.

* 13,30-15 horas: Visita a los pacientes hospitalizados que se ha solicitado interconsulta a la Unidad, para su conocimiento y aprobación por el médico coordinador; cumplimentación de los impresos de la historia clínica y realización del informe de alta.

b) Recursos materiales

La Unidad cuenta con un local en la planta baja del Hospital.

Dispone de 24 juegos de curas con el instrumental adecuado, material desechable para las mismas, la medicación necesaria, suministrada a través del Servicio de Farmacia, maletines para el transporte, E.C.G. portátil y teléfono directo.

c) Pautas de ingreso en la Unidad de H.D.

Para el ingreso de un paciente en el programa de H.D. se exigen una serie de requisitos:

- 1.º Que el enfermo haya sido ingresado y diagnosticado en el Hospital.
- 2.º El ingreso en la unidad debe ser aceptado totalmente por el paciente y/o la familia, ya que será esta última la encargada de cuidar y velar, junto con los integrantes de la Unidad, de la evolución del paciente.
- 3.º Que el enfermo haya pasado la crisis de agudización del proceso por el cual nos es remitido.

- 4.º Hoja de interconsulta del Facultativo hospitalario responsable del paciente, con solicitud de inclusión en el programa de H.D.
- 5.º Diagnóstico de enfermería sobre las necesidades del paciente y las posibilidades de administrarle los cuidados en su domicilio.

RESULTADOS

a) Datos asistenciales y de actividad

El número total de pacientes nuevos, atendidos en la Unidad, ha sido de 434 pacientes (cuadro núm. 1), con un total de 14.001 estancias.

CUADRO 1
Datos asistenciales y de actividad

	<i>Año 1988</i>	<i>Año 1989</i>
— N.º de pacientes nuevos	236	198
— Promedio de pacientes nuevos/mes	20	17
— N.º total de estancias	6.114	7.887
— Promedio de estancias/mes	510	657
— N.º de reingresos en Hospital	8	15
— N.º de fallecidos en domicilio	12	5
— N.º interconsultas por Servicios:		
* Cirugía General	201	155
* Cirugía de Cupo	7	19
* Urología	16	8
* Medicina Interna	6	10
* Ginecología	6	0
* Otros Servicios	0	6
— Patologías:		
* Herniorrafias	86	58
* Procesos terminales	29	16
* Colectomías	26	16
* Procesos crónicos	24	26
* Apendicectomías	14	20
* Abscesos	25	23
* Otros procesos	32	39
— Actividades de Enfermería:		
* N.º de curas	3.721	3.683
* N.º de aplicaciones tratamiento	277	137
* N.º de tomas de constantes	137	120
* N.º de extracciones analíticas	80	97
* N.º de técnicas (sondajes)	54	139
—N.º medio de visitas/paciente/semana	2,6	3

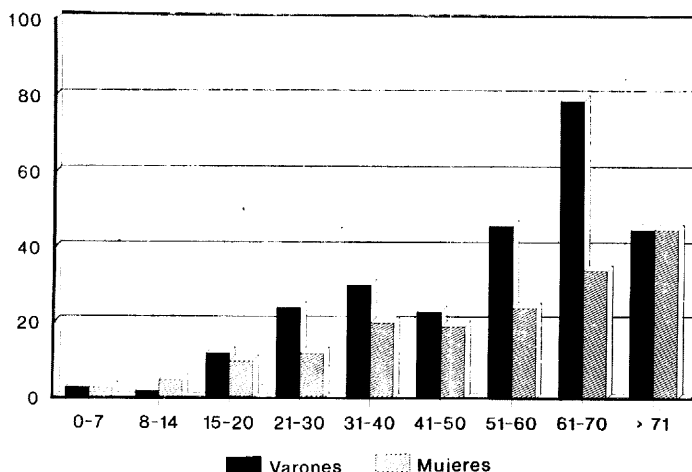
El número de enfermos que precisaron reingreso en el Hospital fue de 23 en los dos años. Las causas fueron en pacientes diagnosticados de procesos terminales (once) y de procesos crónicos (nueve), por agravamiento de su enfermedad, y sólo por complicaciones (absceso) de las intervenciones quirúrgicas en tres pacientes.

Los motivos de fallecimiento en domicilio fueron en once enfermos por procesos terminales (neoplasias) y seis en enfermos diagnosticados de procesos crónicos (AVC, arteriopatías).

La procedencia de las hojas de interconsulta por servicios fue fundamentalmente del Servicio de Cirugía General (82 %), el resto de Cirugía de Cupo (6 %), Servicio de Urología (5,5 %), Servicio de Medicina Interna (3,7 %) y otros Servicios (2,8 %).

En cuanto a la distribución por grupos de edad y sexo de los pacientes atendidos en la Unidad se muestran en la figura 1. Los varones fueron 264 (60,8 %) y las mujeres 170 (39,2 %). Los pacientes > 50 años representan el 64 por 100 del total de enfermos atendidos en la Unidad.

FIGURA 1
Distribución por edad y sexo

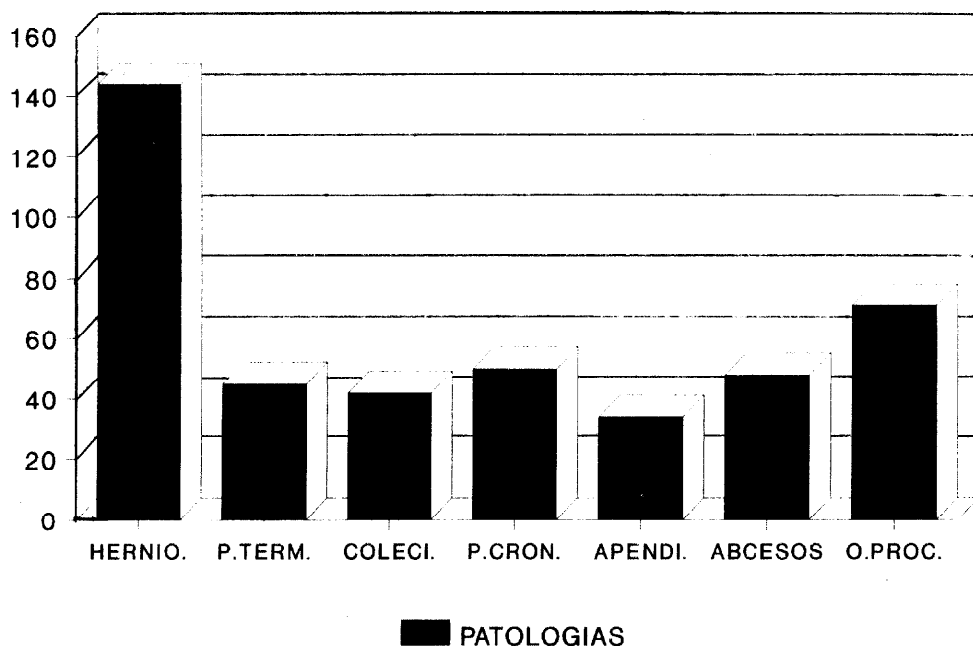


Los grupos de patologías se muestran en la figura 2. Las herniografías representan el 33 por 100 de los procesos atendidos en la Unidad, siendo la patología más frecuente en todos los grupos de edades, a excepción del grupo de edad > 71 años, cuyas patologías son los procesos terminales (10,3 %) y crónicos (11,5 %). El grupo de patologías incluidos en abscesos fueron el 11 por 100, las colecistectomías el 9,7 por 100, las apendicectomías el 7,8 por 100. El 72 por 100 de los pacientes operados de hernias, apen-

dicitis y patologías incluidas en abscesos fueron dados de alta hospitalaria entre 48 y 72 horas después de ser intervenidos; el resto (28 %) y el 86 por 100 de los intervenidos de colecistitis lo fueron entre el tercer y cuarto día después de la intervención.

Se registraron las siguientes actividades por el personal de Enfermería: 7.404 curas, 414 aplicaciones de tratamientos, 257 tomas de constantes, 177 extracciones analíticas y 193 técnicas (sondajes).

FIGURA 2
Patologías



b) Valoración económica

Los gastos ocasionados en la Unidad han sido los siguientes:

	Año 1988	Año 1989
* Gastos de personal	8.643.658	9.162.668
* Gastos de farmacia	686.050	713.814
* Gastos de material fungible	500.820	1.227.484
* Gastos de transporte	1.152.000	1.229.330
* Otros gastos	460.000	529.300
Total de gastos	11.389.328	12.862.596

El gasto medio por paciente ha sido de 48.260 en el año 1988, de 64.692 en el año 1989, siendo el gasto medio por estancia de 1.732 pesetas.

DISCUSION

De los resultados reseñados destaca el importante número de pacientes procedentes del Servicio de Cirugía General

con patologías quirúrgicas (hernias, apendicitis, coleditiasis, absesos) que reducen su estancia postoperatoria al ser atendidos por la Unidad de H.D., frente a las estancias postoperatorias, por estas mismas patologías, de los pacientes que siguen siendo atendidos por el servicio hospitalario y cuya estancia media fue de 8 días. La disminución de la estancia media en el servicio de Cirugía aumentó

el índice de rotación de este área quirúrgica^{5, 6}.

Igualmente, para el resto de la patología (proceso de crónica evolución y terminales) es útil la H.D. porque reduce estancias hospitalarias, al atender a estos pacientes en su domicilio por no precisar de la infraestructura hospitalaria, siempre y cuando los pacientes reciban calidad asistencial óptima (curas, tratamientos, etc.) dentro del entorno social y familiar.

En cuanto a la distribución por edades de los pacientes atendidos en la Unidad, creemos se corresponde con la de los enfermos ingresados en el Hospital.

El coste económico de la estancia/día en la Unidad resulta muy inferior al coste de la estancia hospitalaria, similar al de otros autores⁷ y reflejado en toda la bibliografía consultada.

La H.D. posibilita, o debe hacerlo, el enlace entre la Atención Especializada y la Atención Primaria al acercar el Hospital hasta el domicilio del paciente, para que, posteriormente, sea el Centro de salud el que preste la asistencia a los enfermos crónicos y no subsidiarios de atención especializada y quede la H.D. para aquellos pacientes que requieran dicha atención.

AGRADECIMIENTO

A las Enfermeras Señoritas S. Herrador, F. Renedo y M.^a L. González, por su trabajo en y por la Unidad de H.D.

BIBLIOGRAFIA

1. Federación Nacional de Establecimientos de Hospitalización a Domicilio en Francia. Memoria 1987.
2. Sarabia J. Implantación de la Asistencia a Domicilio en España, su evolución y situación actual; metodología de trabajo. componentes del Equipo y actividades. I Jornada de Asistencia a Domicilio en el Area de salud: noviembre 1988; Madrid: I JADAS. 1989.
3. Castaños I, Damborenea D, Fernández A, Salan J, Urcola D. Hospitalización a Domicilio: Análisis de cuatro años de funcionamiento. III Jornadas sobre optimización en los Servicios Sanitarios. EADA: mayo 1988; Barcelona: III JOSS. 1989
4. European Health Council. Council of Europe. The provision of medical and nursing care for the elderly at home. Stros Sowy, 1986.
5. García C, Reguilón C, Santamaría I, Díaz A, Güemes M, García E. Nuevas formas de asistencia especializada: hospitalización a domicilio. Gestión Hospitalaria 1990; 1: 45-50.
6. Carames J, De Miguel J, San Martín J, Silva M, Pellicer C, Cerviño F. La Hospitalización a Domicilio como una nueva modalidad de asistencia hospitalaria. 7.^o Congreso Nacional de Hospitales; San Sebastián 1989.
7. Melero JM, León D, Navarro A. Análisis comparativo del coste por proceso en hospitalización a domicilio y hospital. I Jornada de Asistencia a Domicilio en el Area de Salud; noviembre 1988; Madrid: I JADAS, 1989.

ORIGINALES**ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA MENINGITIS INFANTIL.
COMUNIDAD AUTONOMA DE MURCIA****F. Botía Martínez, L. Marín Vives, M. Canteras Jordana**

Hospital "Virgen de la Arrixaca". El Palmar. Murcia

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo profundizar en el conocimiento de aspectos epidemiológicos y socio-sanitarios, relacionados con las infecciones meníngeas en esta Comunidad, la región de Murcia.

Se confirman resultados que se han obtenido en otros estudios respecto a la edad, sexo y diferente distribución de las meningitis, dependiendo de la densidad de población. También se analizan otras variables relacionadas con el hacinamiento, observando en el 17,9 por 100 de los casos, en los que se pudo cuantificar esta variable, que la relación número de convivientes/número de dormitorios es superior a dos; y algún miembro del núcleo familiar presentó una infección previa de vías respiratorias altas, en el 46,2 por 100 de los casos.

En nuestra serie no se observa con más frecuencia la etiología vírica o bacteriana, en el conjunto de los casos, ni en una determinada estación del año, a diferencia de otros autores.

En la mayoría de las confrontaciones entre estas variables no se alcanza significación estadística y, frecuentemente, no ha sido posible relacionar estos datos con los del conjunto de la población. Confiamos, no obstante, haber enriquecido la casuística de aspectos epidemiológicos y socio-sanitarios de esta enfermedad infecto-contagiosa, que continúa teniendo una gran trascendencia social por su letalidad y por las deficiencias aún existentes para su prevención.

Palabras Clave: Meningitis, Asistencia Hospitalaria, Epidemiología, Sociedad.

INTRODUCCION

Esta enfermedad endémica tiene una elevada prevalencia en nuestra región, registrando tasas superiores a la media

Correspondencia:
Francisco Bot  a Martínez, c/Madrid, 3
30003. Murcia

ABSTRACT**Epidemiological Aspects of Children
Meningitis Comunidad Autónoma de
Murcia**

The objective of this work is: to study thoroughly the epidemiological aspects of meninx infections in the region of Murcia.

Results obtained in other studies about age, sex and meningitis different distribution, depending on the population density, are confirmed. Other variables in relation to the staking up are also analyzed, noticing that the relation: number of cohabitants/number of bedrooms, is higher than 2 in 17.9 % of the cases, where this variable could be quantified; in 46.2 % of the cases a family member showed a previous high respiratory tract infection.

In our series, it is not more frequently observed the bacterial or viral etiology either in the whole of cases or in a particular season of the year, which makes a difference with other authors.

In most comparisons between these variables, an statistical significance is not reached frequently, it has not been possible to relate data with those ones, coming from the whole population; however we hope, we have made casuistry richer in epidemiological and socio-sanitary aspects of this contagious-infectious disease which keeps on having a great social transcendancy due to its fatality and because there still exist deficiencies to prevent it.

Key Words: Meningitis, Hospital Care, Epidemiology, Society.

nacional durante la última onda epid  mica y en los años posteriores ^{1, 2}.

El objetivo de este estudio es aportar datos de interés referidos a variables epidemiológicas y socio-sanitarias, relacionadas con este proceso infeccioso, teniendo en cuenta la escasez de estudios de estas características, realizados en esta

región. Para ello hemos tomado como referencia los ingresos por infecciones meningéas en el Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca", centro regional de tercer nivel que, el año precedente a este estudio (1987), notificó más del 50 por 100 de los casos de esta Comunidad¹.

Los resultados que se obtienen en algunas variables no han podido ser contrastados con sus homólogos en el conjunto de la población, por la dificultad de conocer la proporción de portadores entre los contactos familiares, nivel de hacinamiento en la comunidad, proporción de población con enfermedades anergizantes, etc. No obstante, esperamos haber enriquecido la casuística socio-sanitaria y epidemiológica de esta enfermedad en nuestro medio.

MATERIAL Y METODOS

Los casos estudiados corresponden a los enfermos que, durante el período comprendido entre primero de enero de 1988 y junio de 1989, ingresaron en el Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca", diagnosticados de Meningitis.

La recogida de datos se realizó mediante encuestas a familiares en el Servicio de Medicina Preventiva y el examen de las historias clínicas de los pacientes, habiéndose considerado las siguientes variables:

- 1) Fecha de ingreso en el hospital.
- 2) Edad tratada de forma cualitativa en tres grupos: de uno a once meses, de uno a cuatro años y de cinco a siete años. Esta clasificación se ha hecho en base a su relación con la etiología de la meningitis³.
- 3) Sexo.

- 4) Categoría social. Para su determinación se ha tenido en cuenta el nivel de estudios y la ocupación del cabeza de familia, las características de la vivienda y el lugar de residencia.
- 5) Municipio de residencia.
- 6) Número de convivientes por dormitorio en cada hogar.
- 7) Casos anteriores de meningitis entre los miembros del núcleo familiar, en los últimos cinco años.
- 8) Enfermedades anergizantes (varicela, herpes zoster, etc.) en el enfermo durante el último año.
- 9) Infecciones respiratorias de vías altas en los miembros del núcleo familiar, previas a este caso.
- 10) Antibiotecoterapia previa al ingreso.
- 11) Estudio microbiológico.
- 12) Diagnóstico definitivo basado fundamentalmente en el análisis del L.C.R.^{4,5}.
- 13) Letalidad.

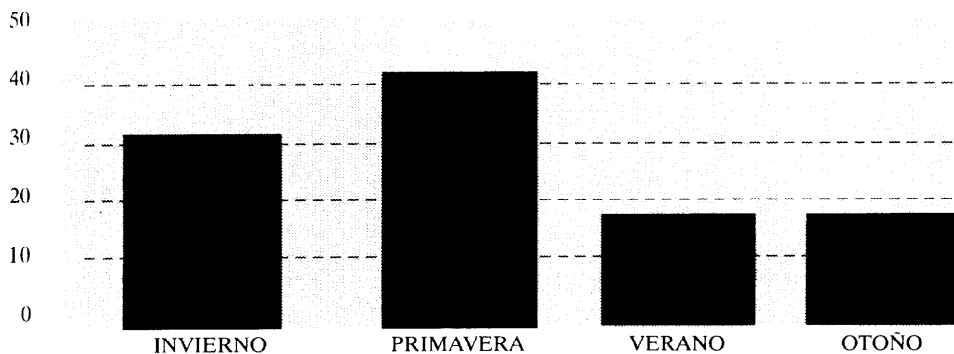
Se relacionaron entre sí las variables más significativas, habiéndose realizado el análisis estadístico mediante programa informático, utilizando la prueba del chi cuadrado y la corrección de Yates cuando fue preciso.

RESULTADOS

De los 132 casos, 84 corresponden al año 1988, representando el 1,9 por 100 de los ingresos en el Hospital Infantil durante este año y el 2,7 por 100 de las hospitalizaciones en el Servicio de Pediatría. En la distribución de ingresos por estaciones, la mayor proporción se observa en primavera con el 41,7 por 100 ($p < 0,001$ (figura 1)).

FIGURA 1

Distribución estacional de casos de Meningitis .
Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca", 1988



De los enfermos atendidos, 72 (54,5 %) son varones y el grupo etario de 1 a

4 años es el más representado, 5,3 por 100 del global de los casos (tabla 1).

TABLA 1
Distribucion de casos de meningitis segun edad y sexo

EDAD	Varones n = 72	Mujeres n = 60	TOTAL
	Número de casos (porcentajes)		
< 1 año	7 (9,7)	11 (18,3)	18 (13,6)
1 a 4 años	42 (58,3)	31 (51,7)	73 (55,3)
> 5 años	23 (31,9)	18 (30,0)	41 (31,1)

$$\chi^2 = 2,0825 \text{ (N.S.)}$$

En la distribución de enfermos por clases sociales, pertenecen a la clase media-baja la mayor proporción, el 54,4 por 100 (tabla 2). El 63,8 por 100 de niños residen en municipios de más de 25.000 habitantes; sin embargo, sólo el 12,8 por 100 proceden de municipios de menos de 10.00 habitantes.

La relación entre el número de convivientes y el de habitaciones-dormitorios en los hogares es superior a dos en el 17,9

por 100 de los casos, en que se pudo cuantificar esta variable (tabla 3). En el 5,6 por 100 de los casos, algún miembro del núcleo familiar presentó esta enfermedad, en los últimos cinco años. Durante el año anterior a este episodio, el 21,7 por 100 de los pacientes desarrollaron alguna enfermedad anergizante (varicela, herpes zoster, etc.).

Algún miembro del núcleo familiar presentó una infección respiratoria de

vías altas algunos días antes que el enfermo, en el 46,2 por 100 de los casos. El 90,2 por 100 de los psdres conocían si su

hijo/a había recibido antibioterapia antes del ingreso, siendo la respuesta afirmativa en el 45,4 por 100 de los casos (tabla 4).

TABLA 2
Distribución de enfermos según categoría social

	Número	(%)
Alta o medio alta	7	5,6
Media	41	32,6
Media-Baja	9	54,4
Baja	7	7,2
N.C.	7	—

TABLA 3
Infecciones respiratorias de vías altas de los convivientes, anteriores al episodio infeccioso

<i>Infecciones</i>	<i>Presentes</i> <i>n = 54</i>	<i>Ausentes</i> <i>n = 63</i>
N.º Convivientes N.º dormitorios		
< 2 n = 96	39	57
> 2 n = 21	15	6

$p < 0,02$

TABLA 4
Distribucion de enfermos según edad y antibioticoterapia previa

<i>EDAD</i>	<i>Antibiotecoterapia</i> <i>previa</i>	<i>No antibioticoter.</i> <i>previa</i>	<i>TOTAL</i>
	Número de casos (porcentajes)		
< 1 año	5 (29,4)	12 (70,6)	17 (100)
1 a 4 años	34 (46,6)	39 (53,3)	73 (100)
> 5 años	15 (51,7)	14 (48,3)	29 (100)
Total	54 (45,4)	65 (54,6)	

$\chi^2 = 2,26$ (N.S.)

Del total de casos 63 (el 47,7 %), ingresaron por meningitis linfocitaria; en los 69 episodios restantes, la etiología fue bacteriana, presentando 16 niños (el 12,1 % de los ingresos) un cuadro de sepsis meningocócica. La *Neisseria meningitis* es el germen responsable del mayor número de casos (tabla 5). La distribución mensual y estacional de casos, según su etiología, no observa diferencias estadísticas significativas. En nuestra serie, la edad no influye de forma significativa en la etiología vírica o bacteriana de estos casos (tabla 6).

Se contabilizaron tres fallecimientos, todos se produjeron en las meningitis de origen bacteriano, esto supone un índice de letalidad del 2,3 por 100 sobre el global de ingresos por meningitis.

En la confrontación de variables, la distribución de casos, teniendo en cuenta la edad y sexo de los enfermos, no observó diferencias estadísticas significativas (tabla 1). Tampoco influye la edad cuando se relaciona con el estrato social de procedencia de los enfermos, $\chi^2 (9) = 10,2964$ (N.S.) (Análisis de tablas de contingencia).

La variable edad alcanza mayor significación cuando se relaciona con la presencia de infecciones respiratorias de vías altas entre los convivientes, previas

TABLA 5
Etiología de las meningitis bacterianas

	<i>n</i> = 30
N. Meningitidis	21 (70,0 %)
H. Influenzae	4 (13,3 %)
M. Tuberculosis	2 (6,7 %)
Otros (1)	3 (10,0 %)

(1) Microorganismos grampositivos.

a este episodio infeccioso, observándose éstas con más frecuencia en los casos que pertenecen al grupo de edad de 1 a 4 años $z = 2,16$ ($p < 0,05$).

La antibioticoterapia, previa al ingreso, fue más frecuente en el grupo de 5 a 7 años (51,7 %) y se observó con menos frecuencia en las menores de 1 año (29,4 %), sin embargo, para el conjunto de casos, estas variaciones no apreciaron significación estadística (tabla 4).

Las infecciones respiratorias de vías altas son más frecuentes en los hogares con mayor hacinamiento, cuando el número de convivientes por dormitorio es superior a 2 ($p < 0,02$) (tabla 3).

La distribución de las antibioticoterapias antes del ingreso, según la clase

TABLA 6
Distribucion de casos segun edad y etiología

EDAD	Víricas (<i>n</i> = 63)	Bacterianas (<i>n</i> = 69)	TOTAL (<i>n</i> = 132)
< 1 año	9 (50,0)	9 (50,0)	18 (100)
1 a 4 años	38 (52,1)	35 (47,9)	73 (100)
5-7 años	16 (39,0)	25 (61,0)	41 (100)

$$\chi^2 = 1,83 \text{ (N.S.)}$$

social de procedencia, no observa variaciones estadísticas significativas $X^2(3) = 6,7814$. Sin embargo, los estratos sociales que mayores desviaciones observaron fueron la clase media que reciben menos antibióticoterapia previa, y la clase baja con mayor frecuencia de tratamientos que la esperada para el conjunto de casos.

La distribución de casos por grupos de edad y categorías sociales no alcanza significación estadística $\chi^2(9) = 10,296$, no obstante, para las clases medias son más frecuentes los casos entre 1 y 4 años; esta misma observación se produce en las clases bajas en los menores de 1 año.

La confrontación de otras variables, como es el tipo de meningitis con la categoría social, antibióticoterapia previa, edad o sexo; el municipio de procedencia con la antibióticoterapia previa, etc., no observaron significación estadística.

DISCUSION

Las infecciones meningéas observan un descenso significativo en nuestra región a partir de 1983, año en el que se alcanzó el acmé de la última epidemia¹. En este centro representaron durante 1988 el 2,7 por 100 de los ingresos en el Servicio de Pediatría, frecuencia sensiblemente inferior al 6,3 por 100, que se constata en un centro de referencia de la Comunidad Catalana³, durante los años 1978 a 1983, período que coincide con la cuarta onda epidémica en nuestro país, que incluye a la región de Murcia entre las más afectadas².

La meningitis se presenta durante todo el año de forma endémica; en los países templados se produce un recrudecimiento de casos durante las estaciones de invierno y primavera. En la provincia de Sevilla se produjeron mayor propor-

ción de casos durante el invierno en el período de 1962 a 1982⁵; en nuestra serie, la frecuencia es mayor durante la primavera ($p < 0,001$). Sin embargo, a diferencia de otros autores^{3,6}, no constatamos predominio de linfocitarias o bacterianas en alguna estación del año.

En todas las publicaciones revisadas, la distribución de casos por sexos es favorable a los varones; en algunos estudios esta relación es de 2/1^{3,8}, no obstante en nuestra serie esta diferencia no alcanza significación estadística.

El grupo etario de 1 a 4 años es el más representado en nuestro estudio y en otros consulados^{3,5,7,9}. En este grupo de edad también se constata mayor frecuencia de infecciones respiratorias de vías altas intrafamiliares, de no ser este un hecho casual, significaría una mayor predisposición al contagio en estas edades.

La observación de una mayor frecuencia de casos, respecto a la esperada en menores de 1 año, en la clase social baja, puede guardar relación con el menor desarrollo económico-social, al ser la edad inferior a un año, más sensible a los factores ambientales¹⁰.

En nuestra serie no se observa influencia significativa de la edad entre meningitis linfocitarias y bacterianas, a diferencia de otros autores³.

La relación de esta enfermedad, otras infecciones respiratorias de vías altas intrafamiliares y el hacinamiento, como factor ambiental predisponente, se asocian de forma significativa en nuestro estudio ($p < 0,02$).

La proporción de niños que han recibido antibióticos previos a la hospitalización es ligeramente superior a la observada en el período de 1985-87, en estudio multicéntrico realizado en esta región, que fue del 41,7 por 100⁸. En nuestra serie la frecuencia de estos tratamientos aumenta con la edad de los enfermos y

según disminuye la clase social de procedencia.

Constatamos un aumento de la frecuencia de infecciones meníngeas linfocitarias, respecto al período de 1985-87⁸, en el que un 31 por 100 tuvieron este origen, frente a un 47,7 por 100 durante 1988, en este centro. Sin embargo, esta frecuencia es semejante a la que observaron Llor et al³ en el período de 1978 a 1983, un 49,8 por 100 de los casos.

Si tenemos en cuenta que este hospital es un centro regional de referencia, podemos considerar significativos estos resultados, que denotarían menos frecuencia de casos en poblaciones rurales; sólo el 12,8 por 100 de niños proceden de municipios que tienen menos de 10.000 habitantes; sin embargo, el 25,4 por 100 de los habitantes de esta región residen en estos municipios ($p < 0,001$). Esta observación puede guardar relación con la de otros autores, respecto a la diferente presentación de esta enfermedad en una misma región, según su densidad urbana^{3,11}.

Es significativo que, en el 5,6 por 100 de los casos, algún miembro del núcleo familiar haya sufrido esta enfermedad en los cinco últimos años. Extrapolando esta frecuencia y comparándola con el conjunto de la población, sólo en torno al uno por mil de los habitantes de esta región se les diagnosticó esta enfermedad, en los cinco últimos años. Ciertamente que esta enfermedad es más frecuente en la población infantil y el número de casos estudiados no es muy alto; a pesar de estos sesgos la diferencia es muy significativa y apuntaría en favor de que exista una predisposición genética.

El índice de letalidad, 2,3 por 100, es semejante al que se observó en el período de 1985 a 1987 en los hospitales del Insalud de esta región, 2,8 por 100⁸, e inferior al índice de letalidad para el

global de casos notificados en esta Comunidad, en el período de 1986 a 1987, que fue de un 5 por 100^{1, 7}. Índices superiores se observan en la mayor proporción de series revisadas^{3, 12} y, como en otras publicaciones³, todas las muertes corresponden a meningitis de etiología bacteriana.

BIBLIOGRAFIA

1. Boletín Epidemiológico de Murcia. Vigilancia Epidemiológica de las infecciones meníngeas. Región de Murcia, 1987 (11); Murcia: Consejería de Sanidad, 1988.
2. Piédrola G, Calvo F, Fernández I. Meningitis Cerebro-Espinal. Epidemiología y Medicina Preventiva. En: Pumarola A, Piédrola G, González F et al. Medicina Preventiva y Social, Higiene y Sanidad Ambiental, I, 7.^a ed. Madrid; Amaro, 1983: 657-700.
3. Llor JLL, Gellida JD, Bargés J. Estudio de 576 casos de meningitis infantil. Rev San Hig Púb 1986; 60: 981-989.
4. Verger C, Curqui M. Meningitis Bacterianas. Med Clin (Barc) 1986; 86: 632-635.
5. Blasco PM, García D. Epidemiología de la infección meningocócica en la provincia de Sevilla (1962-63 a 1981-82). Rev San Hig Púb 1985; 59: 395-416.
6. Muñoz García D. Infecciones del Sistema Nervioso Central. Medicina 1982; 38: 2515-2532.
7. Boletín Epidemiológico de Murcia. Vigilancia Epidemiológica de las infecciones meníngeas Región de Murcia, 1987 (1); Murcia: Consejería de Sanidad, 1988.
8. Rodríguez T, Casas C, Puche A et al. Epidemiología de las enfermedades infecciosas del sistema nervioso en niños menores de siete años en la Comunidad Autónoma de Murcia. An Esp Pediat 1988; 29 (Supl. 32): 70-74.
9. Montero FI, Martínez J, Pérula de Torres LA. Prodromas Catarrales e hiperemia faringoaurigdal en la meningitis

- bacteriana aguda. Atención Primaria 1990; 7: 545-549.
10. Piédrola G, Cortina P. Salud y desarrollo económico-social. En: Pumarola A, Piédrola G, González F et al. Medicina Preventiva y Social. Higiene y Sanidad Ambiental I, 7.^a ed. Madrid; Amaro, 1983: 67-94.
 11. Román JM, Vidal C y Martín D. Meningitis bacteriana en el niño. Análisis de 181 casos. An Esp Pediat 1984; 21 (3): 229-237.
 12. Barranquero M, Gorritxo B, Goirinea de Gandarias J. La meningitis meningocócica en Guipúzcoa durante los años 1973-1982. Rev San Hig Púb 1985; 59: 353-366.

ORIGINALES

MENINGOENCEFALITIS BACTERIANA NO MENINGOCOCICA
EN LA REPUBLICA DE CUBA, 1989

F. Leguen Castillo, A. M. García Cedrón, J. Pérez Piñero, O. L. Mesa Brizuela

Subdirección de Vigilancia Epidemiológica
Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"
Calle 200, esquina a 13, Aptdo. 601, Siboney, Ciudad Habana, Cuba

RESUMEN

Las meningoencefalitis bacterianas continúan siendo la más importante causa de infección del Sistema Nervioso Central en niños de diversas áreas del mundo. El presente estudio se refiere a los resultados alcanzados en la vigilancia de la circulación de agentes etiológicos de las meningoencefalitis bacterianas no meningocócicas en Cuba, durante el año 1989.

Se recibió de los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, con periodicidad mensual, la información de los casos de diagnóstico confirmado de meningoencefalitis bacteriana no meningocócica. Esta información incluía nombre del paciente, edad, provincia y municipio de residencia, evolución, fecha de primeros síntomas y agente identificado.

Los gérmenes más frecuentes fueron el *H. influenzae* tipo b (54,7 %), el *S. pneumoniae* (30,1 %) y el *S. beta hemolítico* grupo B (4,9 %). La mayor letalidad se observó en el *S. beta hemolítico* grupo B (63,2 %). La letalidad por *S. pneumoniae*, en personas mayores de 65 años, fue del 68 por 100.

Palabras Clave: Meningoencefalitis bacteriana, vigilancia epidemiológica, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*.

ABSTRACT

Non Meningococcal Bacterial Meningitis in the Republic of Cuba 1989

Bacterial meningoencephalitis still continues being the major cause of infection in the Central Nervous System in Children from different parts of the world. The present study refers to the results achieved in the Surveillance of the circulation of non meningococcal bacterial meningoencephalitis etiological agents in Cuba, during the year 1989. The Epidemiology and Hygiene Provincial Centers sent, monthly, the information on the cases with a confirmed diagnosis of non-meningococcal meningoencephalitis. This information included the patient's name, his age, province, residing district, the course of the disease and the identified agent.

The most frequent germs were: *H. influenzae* type B (54,7 %), *S. pneumoniae* (30 %) and *S. beta haemolytic*, group B (4,9 %). Case fatality rate due to *S. pneumoniae* in patients, older than 65 years, was 68 %.

Key Words: Bacterial meningoencephalitis, Epidemiological Surveillance, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*.

INTRODUCCION

Las meningoencefalitis bacterianas (M.E.B.) continúan siendo un importante problema de salud en el mundo. Cada paciente con M.E.B. representa un reto para el médico de asistencia, y el manejo individual es esencial. La estrecha coo-

peración entre clínicos, epidemiólogos y microbiólogos forma la base para un pronóstico satisfactorio¹. Los tres principales patógenos son *Haemophilus influenzae* tipo b, *Neisseria meningitidis* y *Streptococcus pneumoniae*^{1,2,3}. La importancia relativa de cada agente puede variar de un área a otra, dependiendo de la situación endémica y la distribución por edad de población².

La incidencia de M.E.B., en Europa Occidental y en los Estados Unidos, se

Correspondencia:
Ana García Cedrón,
Calle Carretas, 19, Santiago de Compostela, Galicia,
España, 15703 - Tel.: 981-572424.

estima que varía desde 5 a 10 por 100.000 habitantes durante periodos endémicos ⁴.

En Cuba, los agentes predominantes en los casos de M.E.B. durante los últimos años han sido en este orden; Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae y Streptococcus pneumoniae ⁵. En el presente trabajo nos proponemos implementar un sistema de vigilancia epidemiológica de las M.E.B. en nuestro país que permita disponer de una información adecuada, de forma regular y confiable, ya que actualmente carecemos en Cuba de un sistema con tales características.

MATERIAL Y METODO

Para la confección del presente trabajo fue utilizada la información recibida periódicamente en la Subdirección de Vigilancia Epidemiológica del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", la cual proviene de los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, distribuidos en las 14 provincias del país, así como del Centro Municipal de Higiene y Epidemiología del Municipio Especial Isla de la Juventud.

La notificación de los casos con diagnóstico bacteriológico y/o serológico fue recibida en nuestra unidad de vigilancia epidemiológica con una frecuencia mensual, mediante un cuestionario que incluye variables tales como el nombre del paciente, edad, municipio de residencia, fecha de primeros síntomas, evolución y agente identificado.

El diagnóstico de los casos fue realizado en los laboratorios de microbiología de los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, así como en los hospitales que cuentan con dicho recurso.

El procesamiento de los datos se hizo mediante sistemas automatizados de explotación de datos, diseñados por especialistas de nuestro Instituto. Los datos son presentados en tablas, resumidos mediante tasas y por cientos, y en figuras.

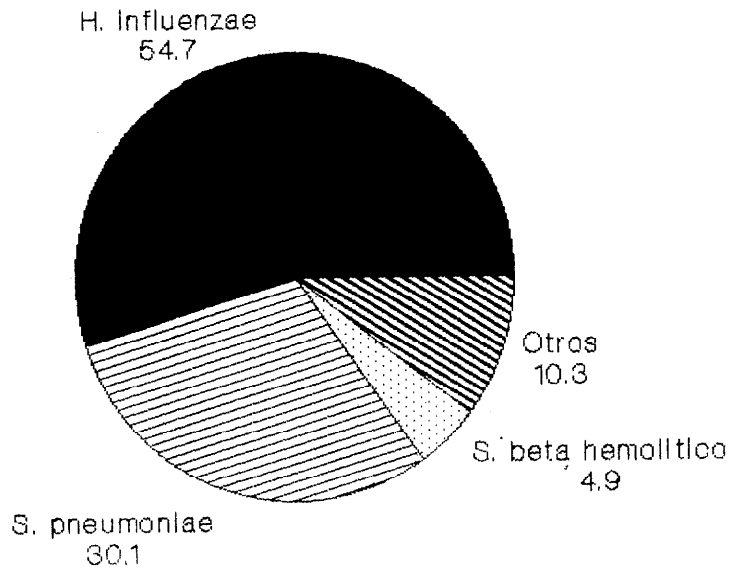
RESULTADOS

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1989 fueron registrados, en la Unidad de Vigilancia Epidemiológica del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", de La Habana, 1.849 casos de M.E.B. (excluyendo aquellos en que hubo confirmación bacteriológica o diagnóstico clínico epidemiológico de enfermedad meningocócica), diagnosticados y tratados en hospitales de todas las provincias del país.

En el 21 por 100 de los casos de M.E.B. no meningocócica se logró identificar el agente causal mediante estudios bacteriológicos, observándose (figura 1) que los agentes más frecuentes fueron *H. influenzae* (54,7 %), *S. pneumoniae* (30,1 %) y *S. beta hemolítico grupo B* (4,9 %); otros agentes identificados fueron *estafilococcus*, *E. coli*, *salmonella*, etc., todos con cifras inferiores de casos a las observadas para *S. beta hemolítico grupo B*.

Al observar las tasas de incidencia, según germen y grupo de edad (tabla 1), podemos apreciar que los principales gérmenes, así como el conjunto de los menos frecuentes (otros), presentan las mayores tasas de incidencia en el grupo de menores de un año, siendo ésta de 62,7 por 100.000 habitantes para el *H. influenzae*, 14,1 por 100.000 habitantes para *S. pneumoniae*, 10,3 por 100.000 habitantes para *S. beta hemolítico grupo B* y 13,1 por 100.000 habitantes para los demás gérmenes. La incidencia por *H. influenzae* fue alta en los cuatro primeros años de vida, siendo insignificante en edades posteriores. La elevada incidencia de *S. pneumoniae* en los menores de un año decrece a 2,5 por 100.000 habitantes en el grupo de uno a cuatro años de edad, para luego presentar bajas tasas en los siguientes grupos, hasta arribar al grupo de 65 y más años, en que nuevamente se elevó la tasa hasta 2,8 por 100.000 habitantes.

FIGURA 1
Meningoencefalitis bacteriana no meningocócica. Incidencia según gérmenes. Cuba, 1989



Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología

TABLA 1
Incidencia de meningoencefalitis bacteriana no meningocócica, según gérmenes y grupos de edades. Cuba, 1989

GERMEN

Grupo de edad	<i>H. influenzae</i>		<i>S. pneumoniae</i>		<i>S. beta hemolítico grupo b</i>		Otras	
	casos	tasa	casos	tasa	casos	tasa	casos	tasa
-1	115	62,7	26	14,1	19	10,3	24	13,1
1-4	84	12,2	17	2,5	0	—	5	0,7
15-44	10	0,6	7	0,4	0	—	1	0,06
45-64	1	0,01	22	0,4	0	—	3	0,05
65 y +	2	0,1	20	1,1	0	—	3	0,2
Total	1	0,1	25	2,8	0	—	4	0,4
	213	2,0	117	1,1	19	0,2	40	0,4

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología. Tasas por 100.000 habitantes.

Todos los casos de *S. beta hemolítico* grupo B fueron en niños menores de un año.

La razón de masculinidad (tabla 2) en los casos de M.E.B. con diagnóstico etiológico fue de 0,9, excepto *S. beta hemo-*

TABLA 2
Incidencia de meningoencefalitis bacteriana no meningocócica, según sexo y germen.
Cuba, 1989

GERMEN	Sexo		Razón de masculinidad
	Masculino	Femenino	
H. influenzae	101	112	0,90
S. pneumoniae	60	57	1,05
S. beta hemolítico grupo B	11	8	1,37
Otros	19	21	0,90
Total	191	198	0,96

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

lítico grupo B, que mostró una razón de 1,37, todos los gérmenes mostraron valores que oscilaron entre 0,9 y 1,05.

El S. beta hemolítico grupo B presentó la mayor letalidad (tabla 3), con el 63,2 por 100, seguido por el S. pneumoniae (42,7 %). La más baja correspondió a H. influenzae, que tuvo una letalidad de 18,8 por 100.

Los niños de cero a cuatro años de edad representaron el 93,4 por 100 de los casos de H. influenzae. La letalidad por este germen en ellos fue de 19,1 por 100 (tabla 4); los niños de cuatro años de

edad mostraron la mayor tasa de letalidad, con el 50 por 100, seguidos por los de un año con el 20,7 por 100.

La mayor causa de fallecidos por esta causa estuvo en los menores de un año, con 22 (57 % del total); no hubo fallecidos entre los niños de tres años de edad.

El 57 por 100 de los casos con diagnóstico microbiológico de S. pneumoniae correspondió a los grupos de edad mayores de 15 años.

La tasa de letalidad general por este germen fue de 42,7 por 100 (tabla 5); tasas más elevadas se observaron en los

TABLA 3
Letalidad por meningoencefalitis bacteriana no meningocócica, según gérmenes
Cuba, 1989

GERMEN	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
H. influenzae	213	40	18,8
S. pneumoniae	117	50	42,7
S. beta hemolítico grupo B	19	12	63,2
Otros	40	16	40,0
Total	389	118	30,3

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

TABLA 4
Letalidad por H. influenzae en niños menores de cinco años.
Cuba, 1989

EDAD	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
—1 año	115	22	19,1
1 año	53	11	20,7
2 años	16	2	12,5
3 años	9	0	0,0
4 años	6	3	50,0
Total	199	38	19,1

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

TABLA 5
Letalidad por S. pneumoniae, según grupos de edades.
Cuba, 1989

EDAD	Casos	Fallecidos	Letalidad (%)
—1 año	26	14	53,8
1-4 años	17	5	29,4
5-14 años	7	0	0,0
15-44 años	22	5	22,7
45-64 años	20	9	45,0
65 y +	25	17	68,0
Total	117	50	42,7

Fuente: Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología.

grupos de 65 y más (68 %), menores de un año (53,8 %) y 45 a 64 años (45 %). Es de destacar que en el grupo de 5 a 14 años no hubo fallecidos.

DISCUSION

La validez de estudios retrospectivos de este tipo está limitada por la exactitud y completamiento de la base de datos ^{3,4}. Otra fuente de subregistros se debe a la inclusión casi exclusiva de aquellos casos con cultivo positivo, ya que

aún no están ampliamente difundidas en nuestro medio las técnicas de detección de antígenos, que permiten confirmar una etiología bacteriana en casos de meningitis parcialmente tratados.

Durante los años 1985-1986 hubo una epidemia de meningoencefalitis viral a ECHO 4 en nuestro país, que se acompañó de un incremento en la notificación de casos de M.E.B., cuya tasa de incidencia en el último de esos años fue de 25 por 100.000 habitantes. En los siguientes años la incidencia de M.E.B. se redujo a

sus cifras habituales para períodos endémicos, oscilando entre 13,9 y 17,6 por 100.000 habitantes en 1987 y 1989, respectivamente^{5,7}. Estas tasas son superiores a las reportadas en Europa Occidental y Estados Unidos para períodos endémicos, cuyos valores flutúan entre 5 y 10 por 100.000 habitantes⁴.

Los 389 casos de M.E.B. no meningocócica con diagnóstico etiológico registrados en nuestro estudio representaron el 21 por 100 de las atenciones médicas por esta causa en el país. Este resultado se corresponde con un estudio efectuado en la Ciudad de La Habana, en que en el 26,8 por 100 del total de casos de M.E.B. no meningocócica, atendidos durante los años 1984 y 1985, fue identificado el agente causal⁸.

El *H. influenzae* (54 %) y *S. pneumoniae* (30 %) fueron los agentes más frecuentes, lo cual se corresponde con lo reportado en la literatura^{9, 10}. Leyva y colaboradores⁸ obtuvieron un resultado diferente en el estudio citado anteriormente en Ciudad de La Habana, donde el *S. pneumoniae* (42,7 % del total de casos), sobrepasó al *H. influenzae* (40,5 %).

Otro hecho interesante fue que el *S. beta hemolítico grupo B* apareció como el tercer germen en orden de frecuencia, con el 5 por 100 de los casos con diagnóstico etiológico. Como es conocido, este germen produce un síndrome séptico neonatal de inicio temprano, similar al producido por *H. influenzae*.

Ambas enfermedades están presentes al nacer o comienzan en las primeras horas de vida¹¹. Diferentes estudios han mostrado que aproximadamente del 20 al 35 por 100 de las mujeres son colonizadas vaginal o rectalmente con *S. beta hemolítico grupo B*. La transmisión vertical ocurre en el 40 al 70 por 100 de las mujeres que son colonizadas por estos organismos¹².

Las mayores tasas de incidencia para todos los gérmenes fueron observadas en

los niños menores de un año, lo que se corresponde con lo señalado por diversos autores, en cuanto a que las más elevadas tasas de ataque por M.E.B. ocurren entre los tres y ocho meses de edad¹².

El *H. influenzae* mostró un comportamiento similar al descrito por otros autores^{4, 13}, los cuales refieren que la meningococcalitis por este germen ocurre casi exclusivamente en niños menores de cinco años.

La distribución de los casos según sexo fue homogénea, existiendo una razón de masculinidad de 0,9. Esto difiere del estudio citado en Ciudad Habana⁸, en que hubo un predominio del sexo masculino, con una razón de 1,45.

La alta letalidad mostrada por el *S. beta hemolítico grupo B*, con el 63 por 100 de tasa, está de acuerdo con lo señalado en diversos textos^{2, 11} de que la enfermedad producida por este germen tiene un curso fulminante.

En el año 1988 este microorganismo tuvo en nuestro país una tasa de letalidad del 70 por 100⁵.

El *S. pneumoniae* presentó la segunda más alta de letalidad, con el 42 por 100, superior a la tasa que presentó en los años 1987 y 1988, que fueron 28 por 100 y 25 por 100, respectivamente⁵.

La tasa de letalidad por *H. influenzae* es la misma observada durante el año 1988, o sea, 18 por 100.

En Cuba, al igual que en otros países del mundo, las M.E.B. continúan siendo la causa más común de infecciones, del Sistema Nervioso Central, peligrosas para la vida¹⁴. La vigilancia de estos microorganismos es importante, porque la incidencia de meningitis por esta causa probablemente se incrementa y porque los problemas en el tratamiento antibiótico no han sido solucionados¹⁵.

Llama la atención la elevada tasa de letalidad del *S. pneumoniae* en los me-

nores de un año (53 %), sólo superado por el *S. beta hemolítico grupo B* (63 %) y muy superior a la observada para el *H. influenzae* en este grupo de edad (19,1 %).

Leyva y colaboradores⁸ hallaron una tasa de letalidad por *S. pneumoniae* en pacientes mayores de 60 años, de 63 por 100. En nuestro estudio el grupo de edad de 65 y más años tuvo un 68 por 100 de letalidad.

CONCLUSIONES

1.^a En el 21 por 100 de los casos de M.E.B., no meningocócica, se logró identificar el agente causal.

2.^a Los gérmenes más frecuentes fueron *H. influenzae* (54,7 %), *S. pneumoniae* (30,1 %) y *S. beta hemolítico grupo B* (4,9 %).

3.^a Las mayores tasas de incidencia por *H. influenzae* y *S. pneumoniae* fueron observadas en el grupo de edad menores de un año. Todos los casos de *S. beta hemolítico grupo B* correspondieron a niños menores de un año.

4.^a No se observaron diferencias en la distribución de los casos según sexo.

5.^a La letalidad por M.E.B. no meningocócica es elevada en nuestro medio, observándose la mayor tasa en el *S. beta hemolítico grupo B*.

BIBLIOGRAFIA

1. Schaad VB. Treatment of bacterial meningitis. *Eur J Clin Microbiol* 1986; 5: 492-497.
2. Dagbjartsson A, Ludvigsson P. Bacterial meningitis: Diagnosis and initial antibiotic therapy. *Pediatr Clin North Am* 34 1987; (1): 219-230.
3. Rosenthal J, Dagan R, Press J, Spfer S. Differences of childhood community-acquired bacterial meningitis between two ethnic populations cohabiting in one geographic area. *Ped Inf Dis* 7 1988 (9): 630-633.
4. Spanjaard L, Bol P, Zanen HC. The incidence of bacterial meningitis in the Netherlands, a comparison of three registration systems, 1977-1982. *J Infect* 1985; II: 259-268.
5. Minsap. Cuadro Epidemiológico Nacional 1989. La Habana. Minsap, 1990: 1-21 (en prensa).
6. Pena A, Leng W, Jorrín D. factores de pronóstico en la enfermedad meningocócica. *Rev Cub Med* 1985; 24: 729-738.
7. Minsap. Cuadro Epidemiológico Nacional 1987. La Habana. Minsap, 1988: 1-21.
8. Leyva T, Almeyda L, Delgado G, Maqueira M. meningocócica. Ciudad de La Habana, 1984 y 1985. *Rev Cub Hig Epid* 26 1988;: 82-87.
9. Shackelford P, Granoff DM et al. Correlation of serum immunoglobulin subclass concentrations with *Acmophilus influenzae* type B polysaccharide-pertussis vaccine. *J. Clin Immunol* 1985; 390-395.
10. Granoff DM, Squires JE. *Haemophilus meningitis*: New developments in epidemiology, treatment and prophylaxis. *Semin Neural* 1982; 2: 151-165.
11. Campagnone P, Singer DB. Neonatal sepsis due to non-typable *Haemophilus influenzae*. *AJDC* 1986; 140: 117-121.
12. Klein J. Report of the Task Force on Diagnosis and management of meningitis. *Pediatrics* 1986; 78: 959-982.
13. Benson CA, Harris AA. Acute neurologic infections. *Med Clin North Am* 70 1986; 987-995.
14. Kaplan SL, Fishman MA. Update on bacterial meningitis. *J. Chi Neu* 1986; 3: 82-93.
15. Spanjaard L, Bol P, Zanen HC. Non-neonatal meningitis due to less common bacterial pathogens, The Netherlands, 1975-1983. *J Hyg Camb* 1986; 97: 219-228.

ORIGINALES**PREVALENCIA DE ANTICUERPOS FRENTE AL VIRUS DE LA HEPATITIS A (VHA) EN UNA ZONA DE SALUD URBANA**

M. L. Pascual Martín(1), M. Jiménez Rodríguez Vila (1), M. Hernández Gajate (1), M. Martín Rojo (1), M. C. Fernández Alonso (1), A. Tinajas Puertas (2), A. Orduña Domingo (2), A. Caro Patón (3)

(1) Centro de salud "Casa del Barco". INSALUD. Valladolid

(2) Departamento de Microbiología y Medicina Preventiva. Hospital Universitario. Facultad de Medicina. Valladolid

(3) Área de Medicina. Facultad de Medicina. Valladolid

RESUMEN

Se ha estudiado la prevalencia de Ac anti VHA en una muestra aleatoria de una zona de salud urbana de Valladolid. La prevalencia de Ac VHA fue del 69,9 por 100, aumentando de forma progresiva desde el $19,5 \pm 7,9$ por 100 en el grupo etario de menores de 10 años hasta el $93,5 \pm 5,0$ por 100 en el grupo de 31 a 40 años. A partir de los 30 años la seroprevalencia se mantiene entre el 93 por 100 y el 97 por 100. El sexo, la profesión y el estado civil no influyeron de forma significativa en la prevalencia de Ac VHA. El patrón seroepidemiológico observado en el presente trabajo es similar al hallado por otros autores en otras áreas de nuestro país, si bien la prevalencia infantil de Ac VHA en nuestra zona es superior a la observada en otros estudios.

Palabras Clave: Seroepidemiología, Ac VHA.

ABSTRACT**Hepatitis A Virus (HAV) Antibodies Prevalence in an Urban Health Care District**

The prevalence of anti-HAV antibodies has been studied in aleatory sample belonging to an urban health district in Valladolid. The prevalence of anti-HAV was 69.9 % and increased in a progressive way from 19.5-7.9 % in the age group less than 10 years old to 93.5 + 5.0 in the age group of 31-40 years old. After the age of 30 years, the seroprevalence remains between 93 % and 97 %. Sex, profession and civil status did not influence in a significant way. The prevalence of anti-HAV seroepidemiological pattern observed by the present work, is similar to the pattern found in other areas of our country, although the children prevalence of anti-HAV in our area is higher than the children prevalence of anti-HAV observed in other studies.

Key Words: Seroepidemiology, Ac AHW.

INTRODUCCION

Son conocidos desde hace tiempo los patrones de distribución de la hepatitis A en el mundo y su relación con el nivel socioeconómico de las poblaciones estudiadas^{1,2}. Esta enfermedad aparece sobre todo en las edades infantil y juvenil, originando inmunidad permanente que se refleja en la presencia de anticuerpos

en suero frente al virus de la hepatitis A (Ac VHA).

Dado que la transmisión de la hepatitis A es fundamentalmente feco-oral, el nivel socioeconómico tiene gran importancia en la distribución de esta enfermedad. Teniendo en cuenta esta relación entre la hepatitis A y el nivel socioeconómico y sanitario de la población, se han descrito tres patrones seroepidemiológicos, en función de la distribución etaria de los Ac VHA³. Un primer patrón es característico de los países de bajo nivel socioeconómico, donde el contacto con el virus se produce en edades tempranas

Correspondencia:
Dr. A. Orduña Domingo
Área de Microbiología
Facultad de Medicina
47005, Valladolid

de la vida y, por tanto, se produce una inmunización precoz de la población en edad infantil¹. Un segundo patrón corresponde a países con niveles medios de desarrollo, en los que la inmunización de la casi totalidad de la población se alcanza alrededor de la segunda década de la vida. El tercer tipo aparece en países con altos niveles de desarrollo, en los que la prevalencia de Ac VHA aumenta lentamente y de forma progresiva con la edad, ya que la frecuencia de contactos con el virus por parte de la población es baja y la infección se puede producir en cualquier edad. De esta forma el patrón seroepidemiológico de la hepatitis A constituye un reflejo bastante fiable de la situación socio-económica y sanitaria de la población⁴⁻⁷.

La evolución de los marcadores serológicos de la hepatitis A en España se ha modificado en las últimas décadas, debido, con toda probabilidad, al despegue socioeconómico de nuestro país. Hace unos diez años, el patrón seroepidemiológico de la hepatitis A respondía a un patrón tipo 1⁸ y, aunque los estudios seroepidemiológicos de hepatitis A en la población general son escasos, trabajos recientes⁹⁻¹¹ indican que existe una tendencia a que la sero-

reconversión frente al VHA aparezca en edades más tardías.

En nuestro estudio nos proponemos determinar la prevalencia de Ac frente al virus de la hepatitis A y su distribución por edades y sexos, en una muestra representativa de la población general urbana. Además, pretendemos conocer cuáles son la influencia de la profesión y el estado civil sobre dicha prevalencia.

MATERIAL Y METODOS

Se han estudiado 726 sueros procedentes de personas seleccionadas de forma aleatoria en 1988 entre la totalidad de la población urbana, adscrita a un Centro de Salud de Valladolid capital. El tamaño muestral se estableció sobre una prevalencia de Ac VHA esperada para el conjunto de la población del 80 por 100, con un nivel de confianza del 95 por 100 y una amplitud del intervalo del 3 por 100. Dado que la prevalencia de Ac VHA varía según los grupos etarios, la muestra se ha distribuido por sexos y edades, de acuerdo con la pirámide de población de dicho centro (tablas 1 y 2), haciendo una estimación de la prevalencia para cada uno de los grupos.

TABLA 1
Pirámide de población de la zona básica de salud. Distribución por grupos de edad y sexo

<i>Grupos de edad</i>	<i>Varones</i>		<i>Mujeres</i>		<i>Total</i>	
	<i>núm.</i>	<i>%</i>	<i>núm.</i>	<i>%</i>	<i>núm.</i>	<i>%</i>
0- 9	1.085	(50,8)	1.050	(49,1)	2.135	(10,5)
10-19	1.757	(50,0)	1.756	(49,9)	3.513	(17,3)
20-29	1.329	(41,4)	1.880	(58,5)	3.209	(15,8)
30-39	1.045	(39,9)	1.568	(60,0)	2.613	(12,8)
40-49	1.124	(48,3)	1.199	(51,6)	2.323	(11,4)
50-59	824	(43,2)	1.080	(56,7)	1.904	(9,3)
60-69	1.153	(45,4)	1.385	(54,5)	2.538	(12,5)
70-79	635	(40,8)	918	(59,1)	1.553	(7,6)
80 o más	87	(17,4)	411	(82,5)	498	(2,4)
Total	9.039	(44,5)	11.247	(55,4)	20.286	—

TABLA 2
Características de la muestra. Distribución por grupos de edad y sexo

<i>Grupos de edad</i>	<i>Varones</i>		<i>Mujeres</i>		<i>Total</i>	
	<i>núm.</i>	<i>%</i>	<i>núm.</i>	<i>%</i>	<i>núm.</i>	<i>%</i>
0- 9	52	(53,6)	45	(46,4)	97	(13,3)
10-19	55	(49,1)	57	(50,8)	112	(15,4)
20-29	47	(41,5)	66	(58,4)	113	(15,5)
30-39	35	(37,6)	58	(62,3)	93	(12,8)
40-49	39	(48,1)	42	(51,8)	81	(11,1)
50-59	29	(42,6)	39	(57,3)	68	(9,3)
60-69	40	(44,4)	50	(55,5)	90	(12,3)
70-79	22	(40,7)	32	(59,2)	54	(7,4)
80 o más	3	(16,6)	15	(83,3)	18	(2,4)
Total	322	(44,35)	404	(55,65)	726	-

Ante las expectativas de falta de respuesta por parte de las personas seleccionadas, se determinó, de la misma forma, una muestra de reserva del 50 por 100 de la muestra poblacional. El nivel de respuesta de la población seleccionada fue del 70 por 100, por lo que sólo fue necesario recurrir a un 30 por 100 adicional para completar la muestra diseñada en un principio. En el estudio fueron incluidas todas las personas que respondieron afirmativamente a la realización del trabajo.

En cada uno de los sueros se determinó la presencia de Ac anti VHA, mediante un enzimoimmunoanálisis comercial (HAVAB EIA, Abbott).

A cada una de las personas incluidas en el estudio se les realizó una ficha epidemiológica que, entre otros datos, incluía edad, sexo, estado civil y profesión. Para la clasificación por profesiones de las personas estudiadas, se utilizó la clasificación nacional de profesiones del Instituto Nacional de Estadística.

La tasa de prevalencia está estandarizada conforme a la "población tipo" europea, tomando como base la publicada en el Anuario Estadístico Mundial de 1989¹².

Para el análisis estadístico, los datos obtenidos se procesaron empleando el programa estadístico S.A.S. para ordenadores personales. Se utilizaron las pruebas de la t de Student para la comparación de medias, la de ji-cuadrado para la comparación de proporciones y la de Cochran, Mantel y Haenszel para el análisis de variables estratificadas.

RESULTADOS

La prevalencia de Ac VHA estandarizada conforme a la "población tipo" europea, hallada en la población objeto de nuestro estudio fue del 69,9 por 100.

La tabla 3 muestra la prevalencia de Ac VHA y su distribución etaria, observándose un aumento progresivo del porcentaje de seropositividad hasta los 30 años. A partir del grupo etario de 31 a 40 años, la prevalencia de Ac VHA se estabiliza entre el 92 y 97 por 100 hasta el grupo de 80 años o más, en el cual todas las personas estudiadas muestran Ac VHA.

TABLA 3
Distribución de la prevalencia de Ac VHA por grupos de edad

<i>Grupos de edad</i>	<i>Muestra</i>	<i>Positivos</i>	<i>Prevalencia</i>
0- 9	97	19	19,5 ± 7,9
10-19	112	30	26,7 ± 8,2
20-29	113	74	65,4 ± 8,8
30-39	93	87	93,5 ± 5,0
40-49	81	77	95,1 ± 4,7
50-59	68	66	97,1 ± 3,9
60-69	90	87	96,6 ± 3,7
70-79	54	51	94,4 ± 6,1
80 o más	18	18	100
Tasa de prevalencia bruta			70,1
Tasa de prevalencia estandarizada			69,9

TABLA 4
Distribución de la prevalencia de Ac VHA por sexos y grupos de edad

	<i>Mayores 16 años</i>		<i>16-30 años</i>		<i>31-50 años</i>		<i>Mayores 50 años</i>		<i>Total muestra</i>	
	<i>prevalencia</i>	<i>edad x ± ds</i>	<i>prevalencia</i>	<i>edad x ± ds</i>	<i>prevalencia</i>	<i>edad x ± ds</i>	<i>prevalencia</i>	<i>edad x ± ds</i>	<i>prevalencia</i>	<i>edad x ± ds</i>
Mujeres	24,6	8,6 ± 4,1	55,5	22,6 ± 4,0	84,2	39,4 ± 5,9	96,3	67,3 ± 10,3	73,7	39,3 ± 23,4
Varones	16,0	8,4 ± 4,0	53,8	22,3 ± 4,2	81,7	40,3 ± 5,8	96,8	65,3 ± 8,5	65,5	35,5 ± 22,9
Significación estadística (p)	0,183	0,760	0,821	0,642	0,432	0,267	0,844	0,125	0,016 0,206**	0,030

* Ji-cuadrado y t student.

** Cochran, Mantel y Haenszel estratificando para el sexo y controlando por edad.

Estudiando la prevalencia de Ac VHA por sexos (tabla 4), encontramos que la seropositividad en el grupo femenino (73,7 %) es superior ($p = 0,016$) a la seropositividad mostrada por el grupo masculino (65,5 %).

Sin embargo, si estudiamos por grupos de edad la prevalencia de Ac VHA entre ambos sexos, encontramos que no

existen diferencias significativas entre el grupo de mujeres y el de varones. De la misma forma, estratificando para el sexo y controlando por la edad, no hallamos diferencias significativas entre ambos grupos ($p = 0,206$) (Tabla 4). Al analizar la distribución etaria de la muestra, se observa que la media de edad de las mujeres ($39,3 \pm 23,4$) es superior a la media de edad de los varones ($35,5 \pm 22,9$) ($p = 0,030$), observándose que

existen diferencias similares entre las medias de edad de ambos sexos en la población general censada.

La profesión tampoco parece influir en la presencia de Ac frente a VHA (tabla 5), ya que si bien las prevalencias halladas en el grupo "labores de hogar" (96,5 %) y en el grupo "jubilados y pensionistas" (97,3 %) son significativamente más altas que las de los grupos restantes ($p < 0,050$ en todos los casos), también la media de edades de estos dos grupos ($52,6 \pm 16,3$ y $67,2 \pm 8,6$, respec-

tivamente) son significativamente superiores a las de los grupos restante ($p < 0,010$ en todos los casos). Y al contrario, la menor prevalencia se observa en el grupo de "estudiantes" (43,2 %) que, además, es el grupo con la edad media más baja ($18,5 \pm 3,6$ años) de todos los grupos estudiados ($p < 0,010$ en todos los casos). Por último, cuando estudiamos las diferencias halladas entre las prevalencias de los distintos grupos profesionales y controlamos por la edad, no observamos diferencias significativas ($p = 0,339$).

TABLA 5
Distribución de la prevalencia de Ac VHA según la profesión

	<i>Muestra</i>	<i>Positivos</i>	<i>Prevalencia</i>	<i>Edad $\bar{x} \pm ds$</i>
GRUPO 1 profesionales técnicos sup.	53	44	83,0	$34,4 \pm 11,1$
GRUPO 2 admón. púb. empresarios	4	4	100	$47,2 \pm 11,0$
GRUPO 3 administrativos	43	33	76,7	$32,2 \pm 10,3$
GRUPO 4 comerciantes	37	33	89,2	$36,8 \pm 14,0$
GRUPO 5 servicios	17	12	70,6	$38,3 \pm 15,0$
GRUPO 6 agricultores ganaderos	5	5	100	$61,0 \pm 2,5$
GRUPO 7 producción peones no agrarios	54	47	87,0	$41,0 \pm 12,6$
GRUPO 8 militares	0	0	0	0
GRUPO 9 estudiantes	81	35	43,2	$18,5 \pm 3,6$
GRUPO 10 labores hogar	172	166	96,5	$52,6 \pm 16,3$
GRUPO 11 jubilados	75	73	97,3	$67,2 \pm 8,6$
GRUPO 12 no consta	31	26	83,8	$43,3 \pm 20,0$

TABLA 6
Distribución de la prevalencia de Ac VHA según el estado civil

	<i>Muestra</i>	<i>Positivos</i>	<i>Prevalencia</i>	<i>Edad</i> <i>x ± ds</i>
Soltero	180	108	60,0	30,0 ± 17,2
Casado	323	305	94,4	49,2 ± 15,9
Viudo	57	55	96,5	70,2 ± 13,4
Separado	7	7	100,0	41,2 ± 13,0
No consta	5	3	60,0	44,0 ± 20,2

Estudiando la influencia del estado civil sobre la prevalencia de Ac VHA, se observa que las diferencias son también debidas a la intervención de la edad como variable de confusión (tabla 6).

DISCUSION

El patrón seropidemiológico frente a la hepatitis A, hallado en nuestra población, es similar al observado por Vargas et al⁸ en 1985 en la población general de Cataluña, y se corresponde con un patrón epidemiológico tipo 2, a diferencia del patrón hallado por los mismos autores en 1978¹³ que se correspondía con una población de un nivel de desarrollo socio-económico más bajo.

Comparando nuestros resultados con los obtenidos por Pérez Trallero et al⁹, se observa que la prevalencia de Ac anti-VHA, hallada en el País Vasco en 1988 en la población con edades comprendidas entre 11 y 20 años (36,7 %) y entre 21 y 30 años (79,6 %), es superior a la hallada por nosotros en los mismos grupos etarios (26,7 y 65,4 % respectivamente). Sin embargo, el porcentaje de seroconversión en los primeros 10 años de vida fue superior en nuestro estudio (19,5 ± 7,9 %) que el realizado por los autores anteriormente citados (7,1 %). Aparte de los sesgos imputables al tama-

ño y al sistema de selección de la muestra, y teniendo en cuenta que ambos estudios seroepidemiológicos se llevaron a cabo sobre muestras tomadas en períodos de tiempo muy próximos, podemos deducir que mientras en la población estudiada por nosotros los niños se infectan muy precozmente, en el estudio de Pérez Trallero et al⁹ la población infantil se infecta más tardíamente pero proporción.

Resultados intermedios fueron obtenidos por el Servicio Epidemiología del SRS¹¹ en un estudio seroepidemiológico realizado en Madrid en 1988, en donde encontraron una prevalencia del 12,9 por 100 para niños entre 7 y 10 años y del 77,6 para el grupo de 20 a 39 años. Estos datos contrastan con los resultados obtenidos en estudios anteriores realizados en Madrid^{10,14} y Sevilla¹⁵, donde la prevalencia de Ac VHA a partir de los 20 años fue del 94 por 100 en Madrid y del 97,3 por 100 en Sevilla.

Otro hecho a comentar es que en nuestro estudio la prevalencia de Ac VHA en el grupo de 0 a 10 años fue del 19,5 por 100, muy superior al detectado en Sevilla¹⁵, donde dicha prevalencia fue inferior al 1 por 100 (aunque el grupo de edad estudiado fue de 0 a 7 años). Una posibilidad, aparte del diferente rango de edad, es que dichos estudios se realizaron en 1983, cuando quizás, la escolarización de edades tempranas fuera menor que la actual.

En comparación con otros países, la prevalencia de Ac VHA hallada por nosotros es muy superior a la de Suiza, EEUU⁶, Islandia, Suecia¹⁶ y otros países del norte y centro de Europa⁷, e inferiores a la encontrada en Brasil¹⁷, Portugal¹⁸, Grecia⁷, Etiopía¹⁹ y Perú²⁰. Concretamente en el estudio publicado en Portugal en 1984, el 42,4 por 100 de la población inferior a 10 años presenta anticuerpos frente al virus A¹⁸, tal vez en relación con las condiciones socio-sanitarias de este país.

En cuanto a la profesión, si eliminamos la edad como variable de confusión, no se encontraron diferencias significativas entre los diferentes grupos de profesiones. Existen estudios que refieren diferencias en los patrones de inmunización entre los distintos grupos profesionales. En general estas diferencias han sido atribuidas a los distintos niveles socio-económicos ligados a la profesión^{2,5,10,16,21} y a las condiciones sanitarias del área estudiada^{17,22}.

De la misma forma que en otros estudios^{2,5,10,14,18} no hemos encontrado diferencias significativas entre ambos sexos en la prevalencia de Ac VHA. En cuanto al estado civil, las diferencias observadas en la prevalencia de Ac VHA son debidos a la interacción de la edad como variable de confusión.

En resumen, el patrón epidemiológico detectado en nuestro estudio concuerda con los más recientes publicados en otras áreas^{8,9}, contrastando con los estudios realizados en años anteriores en otras zonas de nuestro país donde la prevalencia de Ac VHA en edades más tempranas era mayor debido a un contacto más precoz con el VHA. Esto indica que ha existido una mejora de las condiciones socio-sanitarias, tanto en otras regiones como en la nuestra.

BIBLIOGRAFIA

1. Feinstone S M. Hepatitis A. En Popper H and Schaffner F, eds. *Progress in Liver Disease*, vol. VIII. New York: Grune & Stratton Inc, 1986: 299-310.
2. Dienstag J L, Szmunes W, Stevens C E, Purcell H. Hepatitis A Virus infection: New insights from seroepidemiologic studies. *J Infect Dis* 1978; 137: 328-340.
3. Vargas V, González A. Hepatitis A. En Guardia J, Esteban R. eds. *Hepatitis vírica*. Barcelona: Doyma, 1988: 5-16.
4. Portell A, Pedreira J D, Vargas V y cols. Valor de la determinación de anti-VHA Ig M en el diagnóstico de la hepatitis A *Med Clin* 1984; 82: 519-521.
5. Szmunes W, Dienstag J L, Purcell R H, Stevens C E, Wong D C. Distribution of antibody to hepatitis A Antigen in urban adult population. *New Engl J Med* 1976; 295: 755-759.
6. Szmunes W, Dienstag J L, Purcell R H. et al. The prevalence of antibody to hepatitis A antigen in various parts of the world: A pilot study. *Am J Epidemiol* 1977; 106: 392-398.
7. Frösner G G, Papaevangelou G, Bütler R et al. Antibody against Hepatitis A in seven european countries. *Am J Epidemiol* 1979; 110: 63-69.
8. Vargas V, Buti M, Hernández-Sánchez J M et al. Prevalencia de los anticuerpos contra el virus de la hepatitis A en la población general. Estudio comparativo 1977-1985. *Med Clin* 1987; 88: 144-146.
9. Pérez Trallero e. Cilla Equiluz G, Urbietta Egana M, García Bengoechea M. Prevalence of hepatitis A virus infection in Spain (letter). *Scand J Infect Dis* 1988; 20: 113-114.
10. Carreño V, González R, Porres J C, Ortiz F, Martín F, Hernández C. Prevalencia de anti-VHA en la población española *Rev Esp Enf Ap Digest* 1983; 64: 187-190.
11. Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud "Carlos III", Servicio de Epidemiología del SRS. Encuesta seroepidemiológica en la comunidad de

- Madrid. Madrid: Imprenta de la Comunidad de Madrid, 1990.
12. World Health Statistics Annual 1989.
13. Vargas V, Esteban R, Pedrerira J D, Viladoms J, Hernández J M, Guardia J. Anti-Hepatitis A antibody in Spain. *Lancet* 1978; 2: 583.
14. Carreño V, Vázquez M, Ortiz F et al. Anti-VHA prevalence in healthy people in Spain. *Gastroenterology* 1980; 79: 1101.
15. Sánchez-Quijano A, Lissen Otero E, García de Pesquera F et al. Prevalencia de los marcadores serológicos de los virus A y B de la hepatitis en donantes voluntarios de Sevilla. *Gastroenterol y Hepatol* 1983; 6: 62-66.
16. Chistenson B. Epidemiological aspects of acute viral hepatitis A in swedish travellers to endemic areas. *Scand J Infect Dis* 1985; 17: 5-10.
17. Abuzwaida A R N, Sidoni M, Yoshida F T, Schatzhayr H G. Seroepidemiology of hepatitis A and B in two urban communities of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 1984; 29: 219-223.
18. Lécour H, Tome-Ribeiro A, Amaral I, Rodrigues A. Prevalence of viral hepatitis markers in the population of Portugal. *Bull W H O* 1984; 62: 743-747.
19. Tsega E, Mangesha B, Hansson B G et al. Hepatitis A, B and delta infection in Ethiopia: A Serologic survey with demographic data. *Am J Epidemiol* 1986; 123: 344-351.
20. Kilpatrick M E, Escamilla J. Hepatitis A in Peru. *Am J Epidemiol* 1986; 124: 111-113.
21. Bruguera M, Barrera J M, Costa J et al. Infección por los virus de la hepatitis en los reclusos y funcionarios de una institución penitenciaria. *Med Clin (Barc)* 1985; 84: 593-595.
22. Siebke J C, Wessel N, Kuandal P, Lie T. The prevalence of hepatitis A and B in Norwegian merchant seamen. A serological study *Infect* 1989; 17: 77-80.

ORIGINALES

ESTUDIO COMPARADO (1984 - 1989) DE LA PREVALENCIA DE HEPATITIS VIRICA B Y SIDA EN UN CENTRO PENITENCIARIO

M.C. Maroto Vela, E. Quirós Roldán, B. Girela Molina, P. Carrión Menor, F. García García, G. Piédrola Maroto.

Departamento de Microbiología.
Hospital Universitario. Granada.

RESUMEN

Debido a los problemas planteados en las Instituciones Penitenciarias como consecuencia de los distintos hábitos sexuales, consumo de drogas, etc., hemos realizado un estudio en el Centro de Granada, comprobando qué había ocurrido en relación a los marcadores serológicos del virus de la Hepatitis B y del SIDA. Para ello se han estudiado los sueros de 483 individuos pertenecientes a 1984 y los de 457 pertenecientes a 1989. Asimismo se realizó una encuesta epidemiológica. Se ha comprobado un claro incremento de la drogadicción parenteral con el uso de drogas de las denominadas "duras", aun cuando los porcentajes de drogadicción en general se mantenían similares. Asimismo se ha elevado de forma significativa la seropositividad frente al V.I.H., con clara relación con la promiscuidad sexual y la misma drogadicción parenteral. No existen diferencias significativas a lo largo del tiempo en relación al contacto con el V.H.B. Se plantea, con todo ello, el que los Centros Penitenciarios son puntos nodales, en los cuales convergen y de los que parten un elevado número de individuos con factores de riesgo, pero que son, además, reflejo de la realidad extrapenitenciaria.

Palabras Clave: V.I.H., V.H.B., Centro Penitenciario.

ABSTRACT

Compared Study of Hepatitis B Virus and AIDS Prevalence in a Penitentiary Center

As a result of the problems created in a prisons by different sexual habits, drug consumption, etc., we have carried out a study lasting five years in the prison of Granada, to verify what had happened in relation to the serological markers of the H.B.V. and AIDS. The serum of 483 prisoners was studied in 1984 and the serum of another 457 in 1989. An epidemiological survey was carried out at the same time. A clear increase in the parenteral consumption of "hard" drugs has been seen, even though the total percentages of drug consumption have remained fairly similar. Likewise, serum found to be H.I.V. positive has increased significantly, clearly in relation to sexual promiscuity and parenteral drug consumption. There were no increases in H.B.V. during the five year study. The results of our study show that prisons are nodal points where a high number of individuals with risk factors come together and separate, but that they are, furthermore, a reflection of the extrapenitentiary society.

Key Words: H.I.V., H.B.V., prisons.

INTRODUCCION

Las Instituciones Penitenciarias son Centros dependientes del Ministerio de

Justicia a través de la Dirección General de Instituciones Penitenciarias que, en el momento actual, presentan múltiples problemas de tipo sanitario. En general, la prisión puede representarse como un modelo de colectividad compuesto por internos, funcionarios de prisiones, personal sanitario y trabajadores sociales, grupos que se encuentran, de hecho,

Correspondencia:
M. C. Maroto Vela.
Cátedra de Microbiología y Parasitología.
Facultad de Medicina.
Avda. de Madrid, 9 Granada.

separados por las barreras de sus "roles" definidos institucionalmente. Todos ellos, pero especialmente los internos, pueden presentar problemas de drogadicción^{1,2}, heterosexualidad³, consumo de alcohol⁴, así como de tipo infeccioso^{5,6}.

Por ello, consideramos interesante comprobar qué era lo que había ocurrido en el transcurso de cinco años en un Centro Penitenciario de Andalucía, en relación a los marcadores serológicos del virus de la hepatitis B y del SIDA, así como comparar las posibles relaciones entre la seropositividad y los factores de riesgo que pueda llevar consigo el hecho de la permanencia en Centros aislados de la sociedad.

MATERIAL Y METODOS

La población estudiada se compone de un grupo de 483 individuos, cuyos sueros se obtuvieron en 1984 y se encontraban en nuestra seroteca, y otro de 457, sueros obtenidos en 1989. Todos ellos del Centro Penitenciario de Granada.

En todos se realizó una encuesta epidemiológica amplia, de la cual hemos extractado, para este trabajo, sólo algunos aspectos, tales como la existencia de algún tipo de drogadicción, la específica de drogadicción parenteral, la heterosexualidad (una pareja o promiscuidad) y la homosexualidad. Se llevó a cabo de forma personal por los autores, en el mismo centro penitenciario, de manera individualizada.

De todos los individuos, los pertenecientes al año 1984 se prestaron de forma voluntaria (con una participación superior al 85 por 100) y los de 1989 abarcaron toda la población del Centro en el momento del estudio. Aunque todos ellos permitieron la extracción de sangre, no todos contestaron de forma total el cuestionario,

por lo que en los diferentes cuadros de resultados aparece siempre el número de individuos que respondieron a la pregunta equivalente al parámetro valorado.

Se realizaron las siguientes determinaciones:

Virus de la Hepatitis B: HB s Ag, anti HBs, anti HBc, anti HBc IgM, HB e Ag, y anti HBe. Todas las técnicas se llevaron a cabo mediante métodos inmunoenzimáticos (ELISA), de la casa Abbott.

Virus del SIDA: Determinación de anticuerpos totales y métodos confirmatorios, mediante la demostración de anticuerpos frente a la envoltura y coredel virus y test de Western blot. (Pasteur).

El análisis estadístico se realizó mediante el test de Chi comparación de medias y comparación de proporciones.

RESULTADOS

De los 940 individuos estudiados preponderaba de forma clara los varones (93 por 100 en 1984 y 92 por 100 en 1989) sobre las hembras. Las edades entre ambos grupos eran prácticamente las mismas, con un predominio patente de los jóvenes (Tabla n.º 1).

TABLA 1
Edad de la población estudiada

AÑOS	1984		1989	
	N.º	%	N.º	%
< 20	83	17.1	48	10.5
20-29	272	56.3	279	61.0
30-39	79	16.3	81	17.7
> 39	49	10.1	49	10.7
	483		457	

En la Tabla n.º 2 aparecen los resultados del consumo de algún tipo de drogas o de drogadicción parenteral y en la Figura n.º 1, los distintos tipos de drogas consumidas. La evolución de la presencia de anticuerpos frente al V.I.H. y de algún marcador positivo frente al V.H.B. aparecen reflejadas en la Tabla n.º 3. Igualmente en la Figura n.º 2

aparecen los distintos marcadores serológicos frente al V.H.B., a lo largo de los cinco años.

En las Tablas n.º 4 y 5 aparecen las relaciones existentes entre la seropositividad frente a dichos virus, la drogadicción parenteral y los distintos hábitos sexuales.

TABLA 2
Consumo de drogas en el Centro Penitenciario

	Consumo general			Drogadicción Parenteral		
	N.º	Positivo	%	N.º	Positivo	%
C.P. 1984	479	328	68.4	479	167	34.8
C.P. 1989	393	286	72.7	393	202	51.3
		N.S.			p < 0.001	

FIGURA 1
Distribución del consumo de drogas según la variedad de las mismas

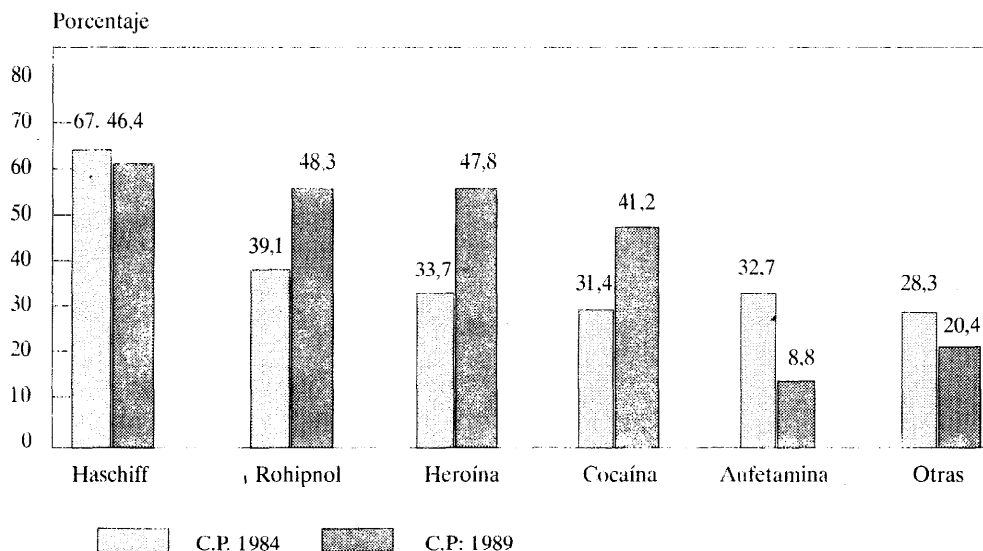


TABLA 3
Seropositividad frente a VIH y VHB*

	V.I.H.			V.H.B.		
	N.º	+	%	N.º	+	%
C.P. 1984	483	83	17.1	483	294	60.8
C.P. 1989	457	133	29.1	457	289	63.2
	p < 0.001			N.S.		

* Presencia de algún marcador positivo.

FIGURA 2
Marcadores serológicos del V.H.B.

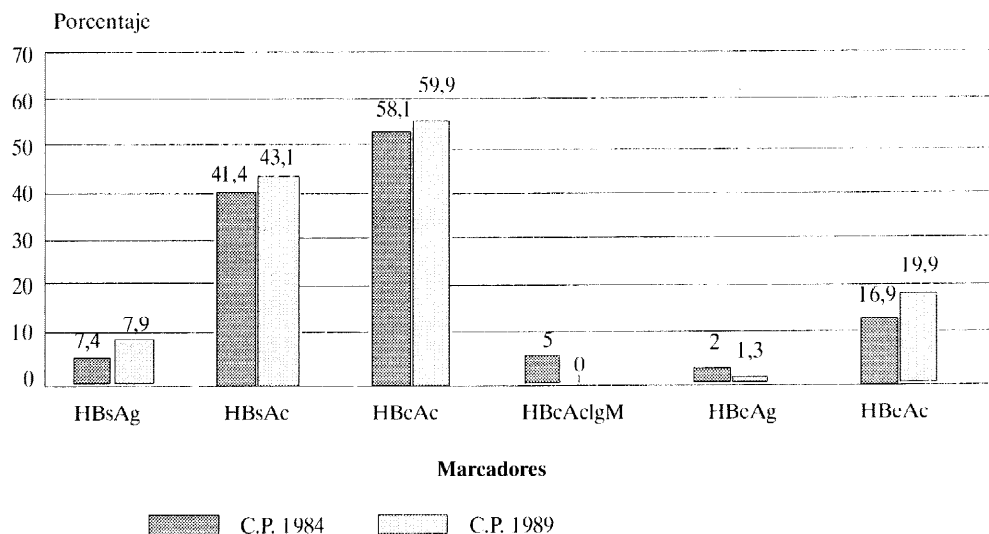


TABLA 4
Relación entre individuos V.I.H. positivos y diferentes parámetros

	1984					1989				
	SI			NO		SI			NO	
	N. ^o	N. ^o	%	N. ^o	%	N. ^o	N. ^o	%	N. ^o	%
A.D.V.P.	82	65	79,2	17	20,8	104	90	86,5	14	13,5
PROMISCUOS	81	66	81,4	15	18,6	104	78	75	26	25
HOMOSEXUAL	81	10	12,3	71	87,7	104	2	1,9	102	98,1
A.D.V.P: P < 0.001					A.D.V.P: P < 0.001					
PROMIS: P < 0.001					PROMIS: P < 0.001					
HOMOS: N. S.					HOMOS: N. S.					

TABLA 5
Relación entre individuos con algún marcador positivo de V.H.B. y diferentes parámetros

	1984					1989				
	SI			NO		SI			NO	
	N. ^o	N. ^o	%	N. ^o	%	N. ^o	N. ^o	%	N. ^o	%
A.D.V.P.	286	134	46,8	152	53,2	251	163	64,5	89	35,5
PROMISCUOS	287	197	68,6	90	31,3	250	168	67,2	82	32,8
HOMOSEXUAL	287	38	13,2	249	86,8	250	5	2	245	98
A.D.V.P: N. S.					A.D.V.P: N. S.					
PROMIS: N. S.					PROMIS: N. S.					
HOMOS: N. S.					HOMOS: N. S.					

DISCUSION

La población de nuestro estudio se ha mantenido homogénea a lo largo del tiempo, tanto en relación al sexo (el número de mujeres en el Centro de Granada es muy escaso) como a la edad. Nuestros internos son individuos generalmente jóvenes, estando la mayoría incluidos en el intervalo de edad de 20-30 años, cifra que coincide con la mayoría de los estudios realizados hasta ahora en Centros Penitenciarios^{7,8}. En su mayoría son preventivos, con causas judiciales pendientes y una gran movilidad que, debido a su juventud y reincidencia en la delincuencia, les hace ingresar y salir con gran facilidad y de forma reiterativa del Centro.

Aunque la participación en la encuesta ha sido importante y, desde luego, representativa, queremos resaltar el problema que siempre existe en la valoración de la veracidad de determinadas respuestas (drogadicción y homosexualidad sobre todo) y, por tanto, la necesidad de realizar dicha valoración con extrema cautela. La prisión constituye un medio, donde se pueden establecer cambios que tampoco se puede extrapolar a lo que serían los hábitos sexuales de esos mismos individuos fuera del Centro. Por otra

parte, los resultados de las diferentes encuestas varían sobremanera según el encuestador y el grado de confianza que inspira en los individuos, hecho ya encontrado por nosotros¹⁰.

En relación a la drogadicción, en nuestro estudio un 68,4 por 100 de los reclusos de 1984 y un 72,7 por 100 de los de 1989 reconocían haber consumido algún tipo de droga; es decir, que, al no haber diferencia significativa entre ellos, podemos decir que, aun siendo muy altos estos porcentajes, prácticamente no han evolucionado a lo largo de los años. Sin embargo, cuando estudiamos la prevalencia de la drogadicción parenteral, propiamente dicha, nos encontramos con que ha habido un incremento notable con unos valores significativos ($p < 0.001$). Es decir, que nuestros reclusos de 1989 presentan un mayor riesgo que los de 1984.

El número de reclusos adictos por vía parenteral en otros Centros es muy variado, dependiendo de las características del mismo, del número de individuos estudiados y de la fecha en que se realizó el estudio. Eiros⁸ en 1990 en Valladolid encuentra cifras del 31,4 por 100, algo más bajas que las de Velardo¹¹ en Sevilla y, por supuesto, que las nuestras de 1989.

Un aspecto interesante era conocer el tipo de drogas consumido por nuestro recluso, encontrando que la más frecuente era, dentro del grupo de "otras", el Bupress. Comparando los grupos típicos, las anfetaminas fue el más usado en 1984, pasando después a tener menor importancia. Haschiff sigue siendo la primera, pero sin cambios a lo largo de los años, y Heroína Rohipnol y Cocaína aumentan de forma clara. Es decir que, aunque en conjunto el porcentaje de adicción a drogas no ha aumentado de forma patente, sí se observa un incremento de las drogas más fuertes, especialmente Heroína y Cocaína, hecho encontrado asimismo por Bayas¹² en el Centro de Cataluña.

En relación a la positividad frente al V.H.I., hemos encontrado un notable incremento con una diferencia estadísticamente significativa, observada también por Del Ojo¹³. Si estos datos los comparamos con los de las otras poblaciones reclusas de nuestro país, hay diferencias muy marcadas, que oscilan entre las más bajas encontradas por nosotros (creemos que son los sueros estudiados más antiguos en el tiempo) con un 17,3 por 100 a los más altos de Madrid^{14,15}. Queremos hacer hincapié en la gran importancia que tiene el que la valoración de positividad se haga en función del número total de individuos y no de los adictos parenterales, porque en ese caso las cifras son evidentemente más altas¹⁶.

No hemos encontrado diferencias significativas en relación a la presencia de algún marcador positivo frente al V.H.B., pero siempre obteniendo porcentajes más elevados que los de Bayas¹² (55,1 %) o los de Eiros⁸ (50,7 %). Tampoco existe diferencia en relación a los marcadores por separado, tanto en relación al HBsAg como al anti HBs (inmunidad). En resumen, creemos que, aun manteniendo prevalencias de contacto elevadas frente al V.H.B., son pocos los casos de infec-

ción reciente (no anti HBc Ac IgM), lo que apoyaría la hipótesis de que no se adquiriría en el interior del Centro. Simplemente la transmisión podría deberse al estrecho contacto entre ellos, posiblemente fuera de la prisión y como consecuencia de su pertenencia a sectores marginados.

Hemos encontrado, como era de esperar, el mantenimiento de la relación V.I.H. positivo adicción parenteral a lo largo del tiempo, lo que nos plantea una vez más el verdadero papel jugado por el Centro en sí, por sí solo y de forma aislada. En un trabajo de nuestro grupo de próxima publicación, en el que se ha hecho un seguimiento personal de los individuos desde que entran en el Centro, tratamos igualmente este tema, encontrando arriesgado asegurar que la causa de la infección sea el encarcelamiento y no la adicción.

La presencia de algún marcador positivo frente al V.H.B. presenta también relación con la adicción parenteral, aunque es menos que en el V.H.I.; sin embargo, si lo que consideramos es el número de individuos que presentan algún marcador positivo dentro de los drogadictos, esta relación se incrementa notablemente, hecho encontrado por Aguilar¹⁷.

La Hepatitis B y el SIDA son enfermedades de clara transmisión sexual¹⁸, por lo que el tipo de comportamiento indudablemente debería estar relacionado con el mayor o menor grado de infección. Los datos obtenidos en nuestro estudio nos muestran una falta de relación de la seropositividad frente a ambos virus y la homosexualidad, hecho por otra parte lógico, debido al número tan bajo de individuos homosexuales (bien porque no existían realmente, bien porque fueran incapaces de reconocerlo) que no permiten obtener datos significativos. Tampoco hemos encontrado diferencias significativas en el V.H.B. en re-

lación a la heterosexualidad, bien con una pareja o promiscuos, lo que nos lleva a pensar que esta relación se ve afectada por otro tipo de hábitos y actitudes de estos individuos. Sin embargo, sí la hemos encontrado en relación al V.H.I. con los individuos promiscuos heterosexuales ($p < 0.001$). Pensamos que, además, estos individuos son en un alto porcentaje adictos parenterales, por lo que aunque la transmisión sexual del virus sería digna de tener en cuenta, todavía en nuestro colectivo ocupa un segundo lugar, estando el riesgo de infección más vinculado al consumo de drogas vía parenteral^{19, 20}.

Como conclusión de nuestro estudio queremos destacar el claro incremento de la drogadicción parenteral en detrimento de la no parenteral, de la promiscuidad heterosexual y de la presencia de la seropositividad frente al V.I.H. Consideramos que los Centros Penitenciarios son puntos nodales en los cuales convergen y de los que parten un número de individuos con factores de riesgo, especialmente la adicción parenteral, capaces de favorecer de forma clara las infecciones por el V.I.H. y V.H.B. Por ello, y pese a las medidas que se hubieran podido tomar en el Centro Penitenciario de Granada, ha habido un incremento claro de la drogadicción parenteral y de las infecciones por V.I.H. en los últimos cinco años, dato que refleja la realidad del entorno extrapenitenciario⁹.

BIBLIOGRAFIA

1. García Valdés C. Informe Oficial Congreso de los Diputados. 1981.
2. Martín E, Colebrook M, Gray A. Health of Prisoners admitted to a tischerged from Beadford prison. *Br Med* 1984; 289: 965-967.
3. Maroto C, Girela B, Bernal M C, Carrión P, Treceño E, Piédrola G. Estudio de la infección por V.H.B. y agente Delta en Instituciones Penitenciarias de Andalucía Oriental. *Aspectos epidemiológicos. Infectologika* 1986; 7: 24-27.
4. Smith R. The physical Health of prisoner. *Br Med* 1984; 288: 129-132.
5. Des Jarlais D, Friedman S, Stone R. V.H.I. infection and intravenous drug use: critical issues in transmission dynamics infection outcomes and prevention *Rev Infect Dis* 1988; 10: 151-158.
6. Kelley P, Redfield R, Wrd D, Burke D, Willer R. Prevalence and incidence of HTLV III infection in a prison. *JAMA* 1986; 255: 2199-2200.
7. Bruguera M, Barrera J, Costa J, Sánchez J M, Gelabert A, Ercilla G. Infección por los virus de la hepatitis en los reclusos y funcionarios de una Institución Penitenciaria. *Med Clin* 1985, 84: 593-595.
8. Eiros J, Ortiz R, Orduña A, Castrodeza J, Perlado E, Rodríguez A. Infección por virus del SIDA en grupos de interés sanitario. Diputación Provincial, Valladolid: 1990: 7-190.
9. Eiros J, Ortiz R, Orduña A, Perlado A, Bratos M, Rodríguez-Torres A. Seroepidemiología de la infección por virus de la hepatitis B (V.H.B.) y virus de la hepatitis Delta (V.H.B.) en población reclusa. *Rev Esp Microb Clin* 1990: 5: 190-194.
10. Maroto C, Pérez S, Leyva A, Galán I, Escobar T. Estudio de factores epidemiológicos y V.I.H. en individuos en período de deshabitación. SIDA y Toxicomanías. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1987.
11. Velardo A, Pineda J, Leal M, Lissen E. Prevalencia de anticuerpos frente al virus de la inmunodeficiencia humana en reclusos y funcionarios de instituciones penitenciarias. *Rev Clin Esp* 1987; 180: 224-225.
12. Bayas J et al. Hepatitis B y Delta en Reclusos jóvenes. *Med Clin* 1990; 94: 164-168.
13. Del Ojo D, Mira J, Rodríguez M, Ramos J. Evolución de la prevalencia de anticuerpos anti V.I.H. en una población de

- alto riesgo. III Congreso SEIMC; 1988. Granada. Granada: SEIMC, 1988.
14. Artieda P, Cour J, Márquez F, Giménez C, Ezquerro J, López A. Anticuerpos H.T.L.V. III en una población penal española X Congre. Nac. Microb; 1985. Valencia. Valencia: I.N.M., 1985.
15. López C, González S, Gonzalo C, Antón I, Ferro A. V.I.H. 1, V.I.H. 2 y V.H.B. en una población reclusa. IV. Congreso SEIMC; mayo 1990. Granada. Granada: SEIMC, 1990.
16. Maroto C, Carrión P, Reyes A, Bernal C, Piédrola G. Prevalencia de anticuerpos frente al V.I.H. en las instituciones penitenciarias de Andalucía Oriental. SIDA y Toxicomanías. Madrid: Ministerio Sanidad y Consumo, 1987.
17. Aguilar Y, Antúnez J, García M, Navarro J, Causse M. Marcadores de hepatitis en una cohorte de 1500 A.D.V.P. IV Congreso SEIMC; mayo 1990. Granada. Granada: SEIMC, 1990.
18. Requena L, Requena C, Vázquez F, Romero J, Casado M, Rosales F. Prevalencia de los marcadores séricos del V.H.B. en los varones homosexuales. Factores de riesgo. Med Clin 1987; 89: 445-449.
19. Pineda J, Leal M, García F, Sánchez A, Rivera F, Lissen E. Prevalencia de anti L.A.V./H.T.L.V. III en prostitutas de Sevilla. Med Clin 1986; 86: 498-500.
20. Fernández M, Martínez M, Mendoza J, Rodríguez D, Cueto M, Godoy F. Incidencia de A.C. H.I.V. en una población de reclusos. En III Congreso SEIMC; 1988, Granada. Granada: SEIMC, 1988: 266.

ORIGINALES

"ESTUDIO COMPARATIVO DE HABITOS Y CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA SALUD DE LOS ESCOLARES DE DOS ZONAS DE CORDOBA"

J. Montero Pérez (1), L.A. Perula de Torres (2), J Martínez de la Iglesia (3), C. Jiménez García (4)

(1) Servicio de Urgencias. Hospital Regional Universitario Reina Sofía. Córdoba.

(2) Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Córdoba.

(3) Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Córdoba.

(4) Epidemiología y Programas de Salud. Distrito sanitario de Cabra (Córdoba).

RESUMEN

Se describen y comparan los resultados de dos estudios transversales en los que se pretendía conocer ciertos hábitos de salud de la población infantil de dos zonas de diferentes características socio-económicas y culturales. una rural (Z.R) y otra urbana (Z.U.).

Para ello, se pasó un cuestionario a una muestra representativa de escolares de 5.^o y 8.^o de E.G.B. de dichas zonas (Z.R. = 205; Z.U. = 231; alfa = 0,05; precisión = 0,025; p = q = 0,5). Las entrevistas fueron autocumplimentadas por los alumnos en horas de clase durante el mes de junio de 1988 en la Z.R., y durante el mes de octubre de 1989 en la Z.U.

El cuestionario recogía datos cualitativos sobre actividad física, tipo de alimentación, higiene, morbilidad percibida, consumo de medicamentos, alcohol y tabaco, e integración social del escolar.

Se concluye, señalando la importancia que los factores socio-culturales y económicos tienen sobre la salud y la necesidad de estudiar los hábitos y conductas de salud de la población con vistas al desarrollo de estrategias de Promoción de Salud en el nivel de Atención Primaria.

Palabras Clave: Salud Escolar, Promoción de Salud, Atención Primaria de Salud.

ABSTRACT

Comparative Study of Health Related Behaviours and Habits among School Children of Two Areas of Córdoba

The results of two cross-sectional surveys are described and compared; the purpose of these two studies was to know certain health habits among the children population from two areas of different socio-economical and cultural characteristics: a rural (Z.R.) one and another urban one (Z.U.).

With this purpose, a questionnaire was passed to a representative sample of school pupils belonging to 5th and 8th school years of E.G.B. (General Basic Education) of these two areas (n = 205; n = 231, alfa = 0,05; precision = 0,025; p = P = 0,5). The interviews were self administered by the pupils, in class time, during the month of June of 1988 in the Z.R. (rural area) and during the month of October of 1989 in the Z.U. (urban area).

The questionnaire collected quantitative data on physical activity, kind of diet, hygiene, observed morbidity, alcohol, tobacco and medicament consumption and school pupils social integration.

Finally, the importance to health of socio-cultural factors is pointed out, as well as the necessity of studying the population health behaviours and habits in order to develop Health Promotion politics at the level of Primary Health Care.

Key Words: School Health, Health Promotion, Primary Health Care.

INTRODUCCION

El nuevo concepto de Salud Pública

Correspondencia:

Luis Angel Perula de Torres;

Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria.

Hospital Regional Universitario "Reina Sofía".

Edificio de Gobierno.

Avda. Menéndez Pidal S/N. 14.004-Córdoba.

pone el énfasis en las acciones sobre el medio ambiente (entornos saludables) y da una importancia primordial a los factores de riesgo, derivados de los estilos de vida de la población ^{1, 2}. En este sentido, destaca el papel que debe desempeñar el personal de Atención Primaria de Salud en desarrollar, junto con

otros profesionales e implicados (educadores, padres, etc.), la "Estrategia de Promoción de la Salud" (P.S.), formulada en la Conferencia Internacional de P.S. celebrada en Ottawa ³.

Con esta finalidad, la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud, lleva auspiciando diferentes proyectos de investigación, entre el que se encuentra el "Estudio de los hábitos de los escolares en relación con la salud" ⁴. El Ministerio de Sanidad y Consumo de nuestro país, se ha sumado igualmente a esta iniciativa europea, por lo que disponemos de datos con los que poder comparar, tanto a nivel nacional ⁵, ^{6,7} como internacional ⁸.

La unidad docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Córdoba, consciente de su papel en la reorientación de los servicios sanitarios, mediante la potenciación de estrategias de P.S. en el marco de la Atención Primaria de Salud, consideró prioritario fomentar esta línea de trabajo, realizando dos estudios en dos zonas de características socio-demográficas diferentes.

Los objetivos que perseguíamos eran, básicamente, los siguientes:

- Estudiar ciertos hábitos, actitudes y conductas en relación con la salud de los escolares de 5.º y 8.º de E.G.B. en dos Zonas Básicas de Salud, netamente diferenciadas geográfica y socio-económicamente.
- Fomentar el desarrollo de programas integrados de Educación para la Salud dirigidos a la población infantil escolarizada de dichas zonas.
- Un tercer objetivo complementario y de carácter docente era el de introducir y estimular la investigación en este campo entre los médicos residentes de Medicina Familiar y Comunitaria de nuestra unidad.

En el presente artículo exponemos los resultados más significativos obtenidos, comparándose los datos de ambos estudios.

MATERIAL Y METODOS

El Universo de estudio estuvo constituido por la totalidad de los escolares de los cursos 5.º y 8.º de E.G.B. (N=679), de dos Zonas Básicas de Salud pertenecientes al Municipio de Córdoba: una urbana (Z.U.), correspondiente al área de actuación del Centro de Salud "Huerta de la Reina", y otra rural (Z.R.), ubicada en las pedanías de El Higuero y Villarrubia, a unos 10 Km del centro de la ciudad. La Z.U. se caracteriza por estar compuesta por una población con un nivel socio económico bajo, con un núcleo de población con un alto grado de marginalidad. La Z.R. está constituida por una población eminentemente rural, con cierto grado de dispersión geográfica, una economía agrícola y de pequeña empresa y con un nivel socio-económico superior al de la Z.U. En la Tabla 1 se muestran las diferencias entre las dos poblaciones, según la situación laboral de sus habitantes.

Mediante selección aleatoria por conglomerados, utilizando como conglomerado las aulas de clase, se extrajeron dos muestras representativas de ambas zonas. El tamaño de las muestras se calculó mediante una fórmula para la determinación del tamaño de la muestra para estimar proporciones, con corrección para población finita ⁹:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

siendo $p = q = 0.5$, $d = 0.025$ y el valor de $z = 1.96$.

Como fuente de obtención de los datos se utilizó una versión de un cues-

TABLA 1
Características de los habitantes de las zonas
estudiadas, según su situación laboral (%).

SITUACION	ZONA	
	Rural (Z.R.)	Urbana (Z.U.)
—Trabajando	19,1	15,0
—En paro	7,8	16,4
—Jubilado	8,8	9,6
—Labores del hogar	21,2	21,0

Fuente: Padrón Municipal. Ayuntamiento de Córdoba.
 Revisión de 1988.

tionario originalmente elaborado por un equipo internacional de investigadores bajo los auspicios de la Oficina Regional Europea de la O.M.S. para el "Estudio de los Hábitos de los Escolares". Dicho cuestionario ha sido traducido al castellano y, al mismo tiempo, validado en nuestro país con la ayuda financiera del Ministerio de Sanidad y Consumo^{4,7}. El cuestionario fue adaptado a nuestro medio incorporando algunas preguntas, realizándose un pilotaje previo del mismo antes de su utilización definitiva. Constaba de 54 preguntas, de tipo cerrado en su mayoría, y recogía información sobre los siguientes apartados: variables socio-demográficas, actividad física fuera del colegio, inicio y grado de consumo de tabaco y alcohol, alimentación, hábitos higiénicos, morbilidad percibida, ingesta de medicamentos, integración social y expectativas futuras de los escolares.

La encuesta fue autocumplimentada por los alumnos en horas de clase, coincidiendo con el desarrollo del Examen de Salud Escolar en ambas zonas (Z.R.: junio de 1988; Z.U.: octubre de 1989). No se han llevado a cabo en la Z.R. intervenciones de educación sanitaria, a las que se les pudiera atribuir algún

cambio en los resultados. Dichas preguntas fueron contestadas por los alumnos con la supervisión de tres médicos residentes de Medicina Familiar y Comunitaria, los cuales se encargaron de darles previamente las instrucciones precisas sobre la forma de cumplimentarlas, garantizándoles el anonimato.

La tasa global de respuesta ha sido del 84,8 por 100, no existiendo diferencias en cuanto al grado de contestación entre ambas zonas. El motivo principal de la falta de respuesta fue la ausencia a clase del alumno el día que se hicieron las entrevistas, no existiendo ningún niño que manifestara su rechazo a contestar las preguntas.

Los datos fueron codificados y procesados informáticamente mediante el programa DBASEIII Plus, utilizando el paquete estadístico S.P.S.S./P.C. plus para el estudio uni y bivariado. Para analizar la significancia estadística de las variables, todas ellas cualitativas, se empleó el test de la Chi-cuadrado, el test exacto de Fisher, o bien el Test de comparación de proporciones para muestras independientes. Consideramos diferencias estadísticamente significativas para una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Las características descriptivas de los niños encuestados se muestran en la Tabla 2.

a) Actividad física:

La actividad física fuera del colegio es practicada de una forma diaria por el 61,2 por 100 de los escolares de la Z.R. y el 50,6 por 100 de la Z.U. ($p = 0,018$). Nunca realizan actividad física el 18,9 por 100 en la Z.R. y el 20,3 por 100 en la Z.U. (diferencia no significativa: N.S.). El tiempo que los escolares dedican a esta

TABLA 2
Distribución según las características descriptivas de los escolares encuestados en las dos zonas.

Z.R.	CURSO		n
	5.º E.G.B.	8.º E.G.B.	
Edad: $\bar{x}$ (S.D.)	10,7 (1,1)	13,7 (0,7)	
Sexo: niños	59	48	107
niñas	54	44	98
Subtotal	113	92	205
Z.U.			
Edad: $\bar{x}$ (S.D.)	10,5 (0,8)	13,5 (0,7)	
Sexo: niños	78	51	129
niñas	57	45	102
Subtotal	135	96	231

actividad es mayoritariamente menor de 1 hora/día, aunque con diferencias significativas entre las dos zonas estudiadas.

El 74 por 100 (Z.R.) y 65,8 por 100 (Z.U.) declaran gustarles las clases de educación física ($p=0,031$), mientras que al porcentaje restante les resultan indiferentes o no les gustan. El 83,7 por 100 (Z.R.) y 88,3 por 100 (Z.U.) responden que practicarán algún deporte cuando alcancen la edad adulta (N.S.).

b) Alimentación:

En la Tabla 3 se puede observar el grado de consumo de algunos alimentos, por zonas. Destaca un consumo significativamente mayor de productos como el chocolate, dulces, fruta y verduras en la Z.R. ($p<0,001$), mientras que el consumo de café parece ser más

habitual entre los escolares de la Z.U. ($p<0,001$).

c) Higiene:

El lavado de manos antes de las comidas es práctica habitual en el 79,1 por 100 de los escolares de la Z.R. y en el 69,0 por 100 de los de la Z.U., no realizándolo casi nunca o nunca el 6,8 por 100 y 14,6 por 100 respectivamente ($p=0,019$).

El cepillado de dientes lo efectúan al menos una vez al día el 61,2 por 100 de los niños de la Z.R., frente al 55,8 por 100 de los de la Z.U. (N.S.).

Por último, el 82,4 por 100 de los escolares de la Z.R. y el 80,3 por 100 de los de la Z.U., afirmaron ducharse con una frecuencia de al menos 2-3 veces a la semana (N.S.).

TABLA 3
Distribución según el consumo de alimentos.

ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO (%)					
	DIARIO		SEMANAL		NINGUNO	
	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.	Z.R.	Z.U.
Chocolate	25	32	68	15	7	53
Café	21	48	32	8	47	44
Fruta	76	74	23	10	1	16
Dulces	55	69	41	13	4	18
Verduras	35	35	51	22	14	43
Leche	83	76	15	14	2	10
Carne/Pescado	55	53	44	37	1	10
Huevos	45	52	49	28	6	20
Legumbres	45	47	52	42	3	11

d) Morbilidad percibida:

El 11,3 por 100 (Z.R.) y 7,9 por 100 (Z.U.), manifestaron sentirse cansados al ir al colegio al menos una vez a la semana (N.S.), y el 17,0 por 100 y 10,1 por 100, respectivamente, afirmaron no encontrarse muy sanos en el momento de la entrevista ($p=0,017$).

En la Tabla 4 se muestra la distribución según los problemas de salud más frecuentemente sentidos por la población escolar de ambas zonas. Hallamos diferencias estadísticas en relación con los siguientes trastornos de salud: estar nervioso ($p=0,002$), estar decaído ($p=0,037$), dificultades para dormir ($p=0,009$) y dolores de muelas ($p=0,033$).

TABLA 4
Frecuencia de trastornos de salud percibidos de forma habitual por los escolares.

TRASTORNO	ZONA (%)	
	Z.R.	Z.U.
Irritado/Enfadado	69,4	68,2
Dolor estómago	51,0	53,5
Nervioso	49,5	62,7
Dolor cabeza	42,2	40,4
Decaído	33,0	41,3
Dific. dormir	30,6	41,4
Mareado	31,1	32,1
Dolor espalda	31,1	30,6
Dolor muelas	27,7	35,9

e) Medicamentos:

Como queda reflejado en la Tabla 5, el mayor consumo de medicamentos en el mes previo a la entrevista, corresponde

a fármacos empleados para el tratamiento del resfriado y dolor de cabeza. Salvo en la toma de medicamentos para el dolor de cabeza, en la que no se alcanza el nivel de significación estadística prees-

tablecido, encontramos diferencias en el grado de consumo entre las dos zonas, siendo éste siempre mayor entre los niños de la Z.U.

e) Alcohol y tabaco:

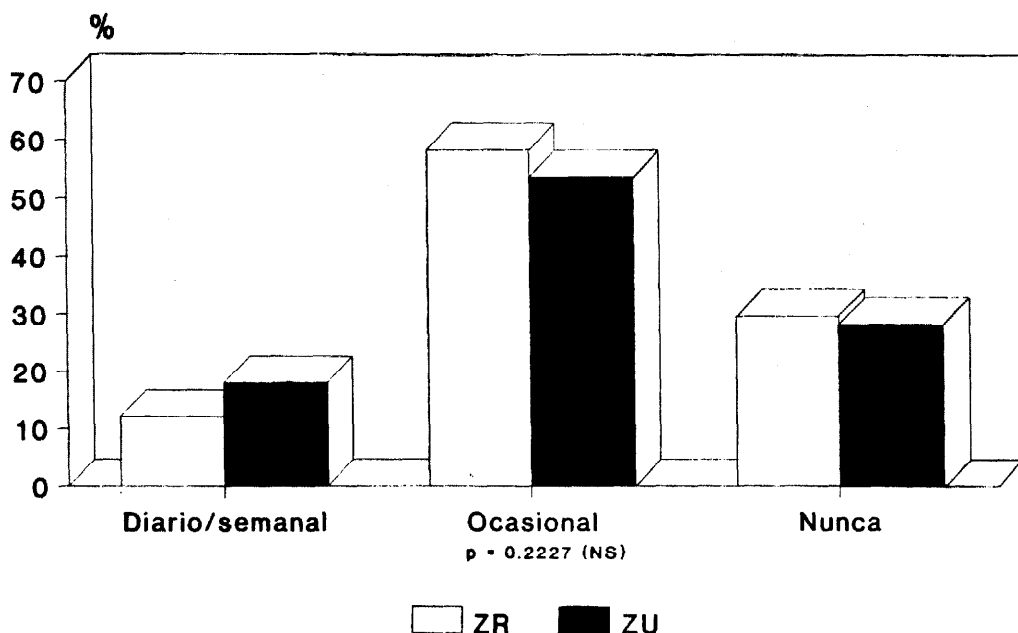
La proporción de escolares que afirmaron haber ingerido alcohol en alguna ocasión se va incrementando con la edad, resultando un porcentaje global de 79,1 por 100 en la Z.R., y 77,9 por 100 en la Z.U. (N.S.). El 17,0 por 100 y 29,2 por 100, respectivamente, ($p=0,001$), dijeron haberse embriagado en alguna ocasión. No hallamos diferencias en cuanto al inicio de este hábito entre ambos sexos, aunque sí en cuanto al grado de consumo y la incidencia de embriaguez, dándose más en los chicos que en las chicas ($p=0,05$).

En las figuras 1, 2 y 3, se muestra la frecuencia de consumo relacionada con el tipo de bebidas alcohólicas más habituales. Tal y como se puede apreciar, la ingesta de vino y de licores o combinados es significativamente mayor en la Z.U. que en la Z.R., no ocurriendo lo mismo con la cerveza.

Hemos observado una asociación significativa entre el consumo de los escolares y el de los padres, hermano mayor y mejor amigo ($p<0,01$). No hemos llegado a encontrar relación entre las variables socio-económicas estudiadas y el hábito enólico de los escolares.

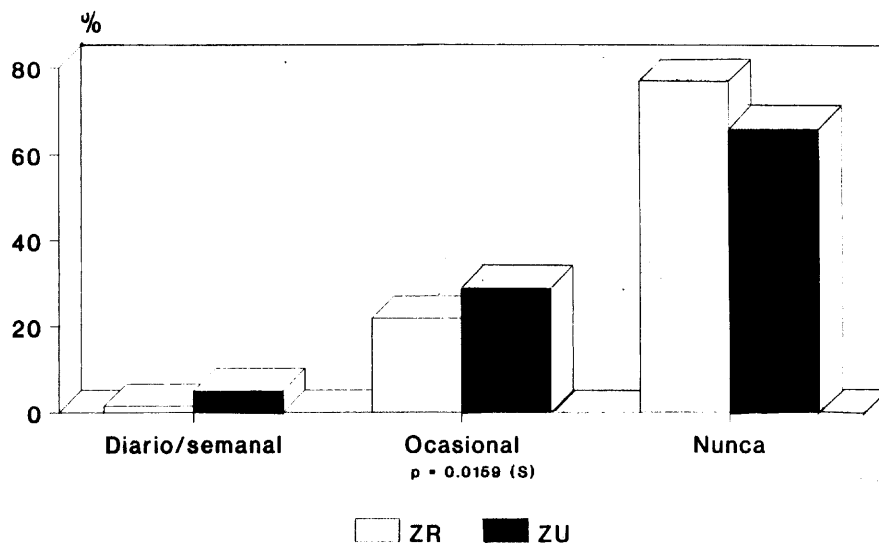
Por otro lado, el 31,1 por 100 de los niños de la Z.R. y el 37,0 por 100 de los de la Z.U. refirieron haber fumado en

FIGURA 1
Distribución según el consumo de cerveza (%)



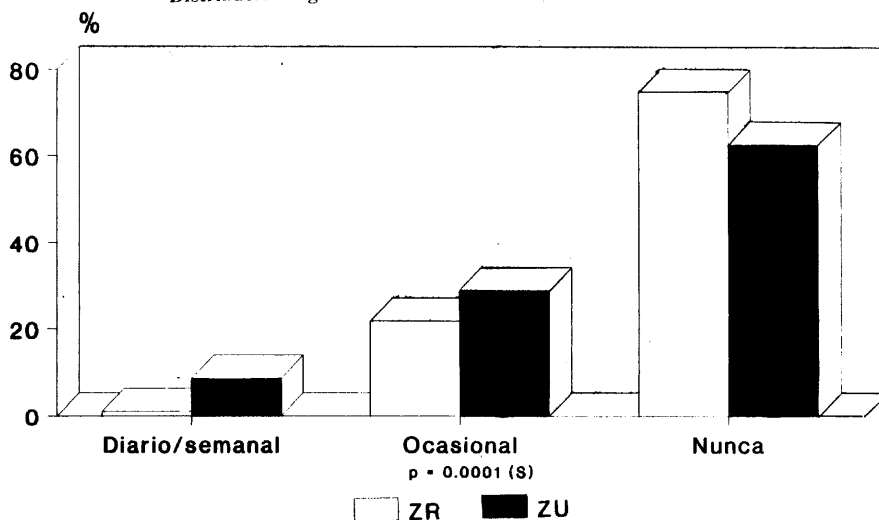
Nota: ZR: zona rural; ZU: zona urbana

FIGURA 2
Distribución según el consumo de vino (%)



Nota: ZR: zona rural; ZU: zona urbana

FIGURA 3
Distribución según el consumo de licor y combinados (%)



Nota: ZR: zona rural; ZU: zona urbana

alguna ocasión (N.S.). Dentro del grupo de los que fuman habitualmente, el 35,0 por 100 y 61,0 por 100, respectivamente, consumían más de 5 cigarrillos a la semana ($p < 0,0001$).

Hemos encontrado relación estadísticamente significativa entre consumo de alcohol y de tabaco en ambas zonas ($p < 0,05$). Por el contrario, no hemos hallado asociación entre el sexo y la edad

del escolar, el hábito entre los padres, y el consumo por parte de los escolares.

DISCUSION

Los apartados analizados en nuestro estudio (actividad física, alimentación, higiene, morbilidad percibida, tabaquismo y alcoholismo), representan las áreas prioritarias a estudiar en nuestra población para el desarrollo de la P.S., tal y como se señala en el reciente documento sobre la estrategia de Salud para Todos en España en el año 2.000¹⁰.

Debemos de señalar que en el presente artículo no hemos pretendido analizar a fondo todos los resultados del estudio y sus implicaciones, puesto que además de resultar casi imposible por la gran cantidad de datos generados, las reuniones con los diferentes implicados en una necesaria acción intersectorial (profesionales sanitarios de las zonas, padres de alumnos, educadores, etc.) han resultado el foro más adecuado.

No obstante, y sintetizando, analizamos a continuación algunos de los datos más relevantes por lo que puedan contribuir al conocimiento general sobre el tema y a la comparación con otros estudios similares:

a) Actividad física

La actividad física fuera del colegio no parece ser una práctica muy generalizada entre nuestros escolares en su conjunto, aunque las expectativas para el futuro podemos considerarlas como buenas.

Los niños de la Z.U. parecen realizar este tipo de actividad con menor asiduidad que los de la Z.R. Así mismo, tam-

bién parecen valorar en menor grado las clases de educación física, impartidas en los colegios a donde acuden.

b) Alimentación

Podemos afirmar que, si bien la dieta de nuestros escolares no presenta desequilibrios importantes, existen ciertas desviaciones que conviene tener en cuenta. Así, uno de cada dos alumnos toman café en la Z.U., lo que podría explicar la alta prevalencia de trastornos nerviosos y del sueño, expresada por los mismos niños de dicha zona.

Por otro lado, contrasta el grado de consumo de verduras y legumbres, significativamente mayor entre la población estudiada por nosotros, y la de otros estudios^{5, 11, 12}, en donde la ingesta de dichos alimentos es más bien escasa.

Por el contrario, el consumo de dulces presenta una incidencia globalmente mayor en nuestra población escolar en comparación con el consumo mostrado en la Encuesta Nacional⁵.

c) Higiene

La higiene y el aseo personal de nuestros escolares en general no resulta demasiado óptimo, aunque tampoco se puede catalogar como de malo.

No apreciamos diferencias sustanciales en los hábitos higiénicos entre las dos zonas, salvo en el lavado de manos, que es menos habitual en la Z.U., —quizá por tener unas costumbres más relajadas—, al ser la zona más deprimida desde el punto de vista socio-cultural y económico.

Por otro lado, la higiene dental continúa siendo un hábito poco extendido entre nuestra población infantil, lo que, junto

con el alto consumo de productos azucarados, podría explicar la elevada frecuencia de dolores de muelas expresada.

d) Morbilidad percibida

El estudio de la morbilidad en este grupo de población se ha limitado hasta el momento a detectar determinados problemas de salud "objetivables" desde el punto de vista médico (Examen de Salud Escolar). Bajo la perspectiva de la P.S., el análisis de la situación de salud requiere de la recogida de datos subjetivos a través de la opinión sobre cómo perciben los propios afectados los posibles trastornos. La finalidad de recoger esta información de tipo cualitativo no es otra que la de complementarla con la de carácter cuantitativo, logrando así tener una visión más global y exacta de lo que acontece en la realidad.

Aunque los alumnos parecen percibir su estado de salud de una manera aceptable, en líneas generales, un análisis cuidadoso y más pormenorizado de los datos reflejados en las Tablas 4 y 5, nos induce a interpretar lo contrario. Además, también hemos de tener en cuenta que la morbilidad posiblemente se esté subestimando, al haber casi un 15 por 100 de alumnos que no pudieron responder la encuesta al no acudir a clase ese día por problemas de salud, fundamentalmente.

Así, y a pesar de hallar un porcentaje superior de alumnos pertenecientes a la Z.R. que manifestaron no encontrarse muy sanos, se aprecia mayor frecuencia de ciertos trastornos, (como el dolor de muelas, decaimiento, dificultades para dormir y nerviosismo), entre los escolares de la Z.U. que entre los de la Z.R. Aunque los estudios están realizados en meses distintos y las diferencias, en cuanto a la morbilidad registrada y en otros trastornos y conductas, podrían atribuir-

se a la variación estacional, pensamos que dichos trastornos no presentan cambios importantes a lo largo del año. Numerosos estudios han demostrado que las desigualdades sociales se reflejan en la morbilidad, resaltando claramente que las personas, pertenecientes a estratos socio-económicos desfavorecidos, presentan más a menudo problemas de salud que las más instruidas y favorecidas económicamente ¹³.

TABLA 5
Frecuencia de consumo de medicamentos
en el último mes (%).

TIPO DE MEDICAMENTO	Z.R.	Z.U.	"p"
Para resfriado	38,3	54,4	0,0003
Para dolor cabeza	39,3	45,8	0,0854
Para la tos	21,8	33,8	0,0027
Para dolor estómago	25,7	33,2	0,0435
Para los nervios	7,8	22,4	0,0001
Para dormir	4,9	12,3	0,0032

e) Consumo de medicamentos

La toma de medicamentos por parte de la población escolar estudiada, podría catalogarse como de preocupante en la Z.R. y de alarmante en la Z.U. Este hecho podría correlacionarse con la morbilidad expresada, aunque pensamos que también podría ser atribuido al bajo nivel socio-cultural de la población, perteneciente a la Z.U. Será conveniente estudiar los factores que provocan este fenómeno.

f) Tabaco y alcohol

De igual forma, no es extraño observar cómo el porcentaje de niños que afirmaron haberse embriagado en alguna

ocasión resulta claramente superior en la Z.U. Además, la ingesta de vino, licores y/o "cubatas" fue también significativamente mayor en la Z.U. Este tipo de conducta se da con mayor asiduidad y antelación entre los niños que entre las niñas, independientemente del ámbito geográfico en que se encuentren.

Con respecto al tabaco, la frecuencia de consumo es casi el doble en la Z.U. que en la Z.R.

Resulta claro, como así también lo demuestran otros autores¹⁴⁻¹⁷, que el ciclo superior de la E.G.B. es clave para el inicio del consumo habitual de estas drogas y que este comienzo se ve adelantado y agravado por las circunstancias sociales y económicas. Igualmente, el hábito de fumar se asocia con un alto porcentaje de casos de ingesta de alcohol. Por el contrario, no hemos encontrado una relación estadística entre el uso de estas drogas en los padres y una mayor frecuencia en los hijos, lo que contrasta con los resultados aportados por otros autores^{14, 16}.

En conclusión, el presente estudio ha servido para aportarnos abundante información de base para la puesta en marcha de los programas que permitan promover hábitos positivos de salud entre nuestros escolares, poniéndonos de manifiesto claras diferencias en las conductas relacionadas con la salud de la población infantil de las zonas analizadas, probablemente condicionadas por las peculiares características geográficas, socio-económicas y culturales de dichas zonas.

AGRADECIMIENTOS

A los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria y miembros de los Equipos de Atención Primaria que participaron en este estudio. A los profesores de los

colegios por las facilidades dadas en la recolección de los datos.

BIBLIOGRAFIA

1. Ashton J, Seymour H. La nueva Salud Pública, 1.^o ed. Barcelona: Masson SA, 1990: págs. 17-43.
2. Kickbusch I. Health promotion: a global perspective. Can J Public Health 1986; 61: 129-33.
3. OMS. Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud". Rev San Hig Pub 1987; 61: 129-33.
4. Aaro LE, Wold B, Kannas L. Health behaviour in schoolchildren, a WHO cross-national survey: A presentation of philosophy, methods and select results of the first survey. Health Promotion 1986; 1: 17-33.
5. Mendoza R, Blanco J, Martín P et al. Los escolares y la salud. Estudio de los Hábitos de los escolares españoles en relación con la salud, Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988.
6. Mendoza R. Consumo de alcohol y tabaco en los escolares españoles. Comun Drogas 1987; 5-6: 83-102.
7. Mendoza R. El consumo de alcohol en los escolares españoles: Datos del estudio europeo sobre los hábitos de los escolares españoles en relación con la salud (1986). En: Problemas relacionados con el consumo del alcohol. Sevilla: Comisionado para la Droga. Consejería de Salud y Servicios Sociales. Junta de Andalucía, 1989: 175-90.
8. Marklund O, Strandell A. Health behaviour in Swedish school children: a WHO cross-national survey. Goteborg: University of Goteborg, Department of Education and Educational Research. 1987.
9. Daniel WW. Bioestadística. Bases para el análisis de las ciencias de la salud, 1.^o ed. México: Limusa SA, 1985: 202.

10. Anónimo. Estrategia de Salud para Todos en España en el año 2000, Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986.
11. Aguilera F, Muñoz M, Llopis J, Mataix FJ. Valoración del estado nutricional de una población de niños andaluces escolarizados. *Atención Primaria* 1990; 7: 265-70.
12. Contreras A. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad infantil de Fuenlabrada (Madrid). *Rev San Hig Pub* 1987; 61: 325-30.
13. Pineault R, Daveluy C. La Planificación Sanitaria. Conceptos, Métodos, Estrategias. 2.^o ed. Barcelona: Masson SA, 1989: 79-82.
14. Hecce P, Pérez F, Aldama P. Estudio de la iniciación del hábito de fumar en la población escolar (ciclo superior) en Móstoles. *Rev San Hig Pub* 1985; 59: 1137-54.
15. Rois L. El hábito del tabaco entre la población infantil. *An Esp Pediatr*, 1985; 20: 241-5.
16. Llorent V. Factores sociales que inciden en el consumo de tabaco. Estudio comparado y bases para una educación preventiva. Sevilla: Consejería de salud. Junta de Andalucía, 1990.
17. Rois L. Hábitos de consumo del alcohol entre la población infantil gallega. *An Esp Pediatr* 1985; 10: 573.8.