

Revista de sanidad e higiene pública

VOLUMEN 67

NUMERO 5

SEPTIEMBRE-OCTUBRE 1993

EDITORIAL

- 331 El papel de las revistas de salud pública. *M. Szklo y F. J. Nieto.*

COLABORACION ESPECIAL

- 335 El personal del Sistema Nacional de Salud. *R. Jiménez Romano.*
343 Programas de cesación del tabaquismo en el medio laboral: la necesidad de su implementación en España. *P. G. Serrano Aguilar.*

ORIGINALES

- 351 Consumo de fármacos e hipertensión arterial en población rural. *M. M. Morales Suárez-Varela, L. Segarra Castelló, M. A. Pérez Benajas y A. Llopis González.*
359 Valoración del estado nutricional de una población de escolares gaditanos. *J. Zafra Mezcua, N. Carvajal Trujillo, M. Alcaraz Vera, E. Alcaraz Vera e I. Failde Martínez.*
369 Estudio seroepidemiológico y programa de vacunación frente a la Hepatitis B en escolares. Extremadura. *A. Gimeno Ortiz, R. Jiménez Romano y T. Zarallo Barbosa.*
377 Control de la hidatidosis en la provincia de Río Negro, Argentina: Evaluación actividades de atención médica. *E. Larrieu, E. Guamera, M. T. Costa, J. Alvarez, G. Cantoni, A. Pérez y N. Giménez.*
385 Evaluación de la calidad del indicador tratamiento del sistema estatal de información sobre toxicomanías. (SEIT). *Grupo de trabajo del SEIT.*
401 Calidad de la certificación de la muerte por reacción aguda a opiáceos y cocaína entre residentes del municipio de Madrid. *B. Rodríguez Ortiz de Salazar, F. Rodríguez Artalejo, C. Fuentes Leal, J. Sánchez Payá, L. de la Fuente de Hoz y J. del Rey Calero.*

CARTAS AL DIRECTOR

- 411 Seroprevalencia de la toxoplasmosis humana en Córdoba. *J. Jaqueti Aroca y J. Pérez-Rendón González.*

EDITORIAL**EL PAPEL DE LAS REVISTAS DE SALUD PUBLICA****Moyses Szklo y F. Javier Nieto**Departamento de Epidemiología. Escuela de Higiene y Salud Pública.
Universidad Johns Hopkins. Baltimore. EE.UU.

La ciencia y práctica de la salud pública se basan en gran medida en datos obtenidos empíricamente, de forma que uno de sus retos es precisamente el encontrar la forma de traducir resultados de estudios epidemiológicos en acciones preventivas. Dado que los intentos de alcanzar consenso en una determinada política de salud pública o en la eficiencia de una intervención o programa están en gran medida basados en resultados publicados en artículos e informes científicos, la difusión entre los profesionales del campo de los resultados obtenidos en investigaciones en temas pertinentes a la salud pública cobra especial importancia. Así, *el principal papel de una revista de salud pública debe ser el difundir los hallazgos científicos que sirven de base para el desarrollo e implementación de acciones de salud pública.*

Las revisiones críticas de la literatura científica, necesarias para el proceso de toma de decisiones en salud pública, se ha hecho tradicionalmente en una forma informal y narrativa. El desarrollo de la técnica del *metaanálisis* en los últimos años representa un intento de sistematización y estandarización de este proceso¹. No obstante, independientemente de que el método de revisión de la literatura sea mas o menos

estructurado, su objeto son los artículos científicos *publicados*, los cuales constituyen la principal fuente de la evidencia científica existente respecto a un determinado tema. En consecuencia, para conseguir el objetivo fundamental de comunicar los hallazgos relevantes para la práctica de la salud pública, es imperativo que las revistas de salud pública reúnan los siguientes requisitos: (1) publicar artículos de adecuada calidad, y (2) publicar estudios válidos sometidos a un proceso de revisión editorial, independientemente de que los resultados del estudio sean positivos o negativos. El proceso de revisión editorial por expertos (*peer-review*) así como la habilidad de una revista de evitar *sesgos de publicación* constituyen dos aspectos fundamentales de las revistas científicas en general y de salud pública en particular. Estos aspectos se comentan seguidamente.

Peer-review — Este término, traducido al castellano como “revisión editorial” o “arbitraje”² o como “revisión por pares”³, se refiere al proceso de revisión o evaluación del trabajo por expertos en el campo objeto del estudio en cuestión (“revisores” o “árbitros”). Este sistema se ha convertido en el procedimiento estándar para decidir qué artículos deben ser publicados en revistas biomédicas en la mayor parte de los países. En España, por ejemplo, este sistema es utilizado por la *Revista de Sanidad e Higiene Pública, Gaceta Sanitaria y Medicina Clínica*, entre otras publicaciones. Generalmente, el proceso de revisión editorial implica la evaluación por parte de dos o tres expertos de los manuscritos enviados a la revista. Estos exper-

Correspondencia:
Moyses Szklo.
Department of Epidemiology.
School of Hygiene and Public Health.
The Johns Hopkins University.
615 N. Wolfe Street.
BALTIMORE, MD 21205 Estados Unidos.

tos revisan el manuscrito y asesoran al editor respecto a la calidad e interés del mismo. Así, aunque el editor conserva la autoridad y la responsabilidad de decidir finalmente si el manuscrito ha de ser publicado o no, la crítica y recomendaciones del revisor juegan un importante papel en su decisión. El revisor generalmente escribe también sugerencias dirigidas al autor para la revisión del manuscrito, lo cual se suele hacer de forma anónima. En esta tarea, es importante que el revisor mantenga una actitud objetiva respecto al trabajo revisado, evitando en lo posible actitudes dogmáticas y derogatorias^{2,4}.

El proceso de revisión editorial por expertos no ha sido siempre la forma habitual de evaluar artículos científicos. Antes de la segunda guerra mundial, era el editor el que decidía sobre la aceptabilidad de los manuscritos, generalmente sin la ayuda de revisores externos. Sin embargo, a partir de los años cuarenta, la capacidad (y credibilidad) de los editores para ser "árbitros" universales de los artículos sometidos a su juicio se vio rápidamente limitada por el aumento en la especialización de la ciencias biológicas y sociales en general y de la medicina y salud pública en particular. Hoy en día, el proceso de revisión editorial por expertos es generalmente reconocido como la "norma" para la definición de una revista de calidad en cualquier disciplina científica, incluyendo salud pública. De hecho, este proceso de revisión ha cobrado tanta importancia que en medios universitarios (incluyendo las escuelas de salud pública) de EE.UU., por ejemplo, la capacidad de un investigador para publicar en revistas en donde se utiliza el sistema de revisión editorial constituye uno de los aspectos más importantes en el *curriculum vitae* de un candidato a un puesto o una promoción académica. Análogamente, este criterio es también determinante en la evaluación del investigador solicitante de becas a organismos federales de financiación.

Aunque todavía no superado por ningún otro sistema, el proceso de revisión editorial por expertos no está exento de problemas. El

proceso acarrea consigo casi inevitablemente un retraso en la publicación de los resultados que a veces alcanza meses o años. Obviamente esto supone un perjuicio para los autores, lo cual puede desembocar en ocasiones en arduas batallas por el reconocimiento y prestigio. (Véase por ejemplo la polémica suscitada por el investigador español Manuel Perucho, según el cual el lento proceso de revisión en la revista *Nature* de su artículo sobre las bases genéticas del cáncer de colon supuso que un investigador norteamericano se le adelantase publicando similares resultados en *Science*⁵). Aún más importante, el retraso en la publicación de un hallazgo válido que tenga repercusiones sobre la salud o sobre el tratamiento de una determinada enfermedad tiene obvias implicaciones. Un ejemplo casi caricaturesco de este problema fue la reacción que siguió a la publicación en el *New England Journal of Medicine* de resultados provisionales del ensayo clínico en médicos americanos, mostrando un efecto beneficioso de la aspirina en la prevención de infartos de miocardio⁶. Este trabajo fue revisado y publicado en tan solo cuatro semanas después de que el comité de monitorización del estudio decidió interrumpir el ensayo por encontrar suficiente evidencia a favor de la aspirina (tres semanas después de su recepción en la revista), a pesar de lo cual el "retraso" fue vehementemente criticado en los medios periodísticos⁷.

Más relevantes para nuestra discusión en este momento son los problemas que derivan de la relativa subjetividad de un proceso que, finalmente, está basado en el juicio de expertos⁸. El proceso en sí ha sido el objeto de investigación en los últimos años y la objetividad y confiabilidad de las revisiones ha sido puesta en duda⁹. La importancia de realizar más investigación en el tema ha sido subrayada por el consenso entre editores sobre la necesidad de organizar un foro en el que se discutan los conceptos y evidencia empírica en torno a la calidad del proceso de revisión editorial¹⁰.

Dadas las obvias limitaciones del proceso de revisión de trabajos, la mayor parte de

las revistas abren los artículos publicados al escrutinio y crítica por parte de los lectores, cuyas reacciones pueden ser publicadas como *cartas al editor* o como *comentarios invitados*. Por ejemplo, el *American Journal of Epidemiology*, la publicación oficial de la *Society for Epidemiologic Research*, solicita a menudo comentarios sobre artículos potencialmente polémicos, con frecuencia al revisor que realizó una crítica sustancial y claramente divergente de un artículo que fue finalmente aceptado para publicación. Los criterios de aceptación de cartas al editor de una revista deben ser lo suficientemente flexibles como para garantizar la discusión de artículos polémicos o de calidad cuestionable.

Sesgos de publicación — El otro aspecto importante con vista a la consecución de una base empírica no sesgada para la práctica de salud pública tiene que ver con la ausencia de otros criterios aparte de la calidad de la investigación (como por ejemplo la dirección o la significación estadística de los resultados) que influyan en la probabilidad de publicación de un trabajo.

Algunos estudios han examinado el problema del sesgo de publicación, así como el papel de los editores en su existencia^{11, 12}. En general, estos estudios han demostrado que las probabilidades de publicación aumentan cuando los resultados son "positivos" y estadísticamente significativos, en comparación con resultados "negativos" o no significativos estadísticamente. Sin embargo, para decidir sobre la efectividad de una acción preventiva o terapéutica (y consecuentemente sobre su adopción) es generalmente tan importante conocer los resultados negativos como los positivos, dado que ese tipo de decisiones se basan en la repetibilidad de los resultados obtenidos en diferentes estudios y en poblaciones diversas. La tendencia a favorecer la publicación de resultados "positivos" da lugar a la obtención de una estimación global sesgada y constituye un impedimento obvio para una interpretación válida de la literatura científica.

Estudios recientes han estudiado el papel de las revistas en la producción de sesgos de publicación. Sorprendentemente, se ha encontrado que la no publicación de los resultados de un estudio es más frecuentemente debida a que el autor no lo envió a publicación, mas que a que las revistas los rechazaron¹². Aunque esto significa que el problema del sesgo de publicación va más allá de cuestiones derivadas de la política editorial de las revistas, es importante encontrar medios para paliar el problema. La publicación de los métodos de un estudio en marcha (o sea, antes de la obtención de resultados) ha sido sugerido como una forma de prevenir sesgos de publicación¹³. Actualmente, muchas revistas se muestran reticentes a publicar trabajos solo describiendo el diseño y los procedimientos de un estudio, al considerar que estos artículos no ofrecen gran interés para los lectores. Sin embargo, el objetivo de reducir sesgos de publicación puede ser un argumento poderoso para superar esa reticencia. (Otra posibilidad, no directamente relacionada con las revistas, es la creación de registros de estudios epidemiológicos en marcha, similares a los registros de ensayos clínicos).

Otros papeles de las revistas de salud pública — Aunque la publicación de artículos sometidos a revisión editorial y la ausencia de sesgos de publicación son las consideraciones más importantes para juzgar si una revista está ayudando de forma efectiva a la práctica de salud pública, otros papeles que puede asumir una revista incluyen la publicación de resúmenes de conferencias y simposiums, la publicación de revisiones y comentarios (con frecuencia basados en evidencia publicada en artículos sometidos a arbitraje) y editoriales. Otro tipo de publicaciones pueden afrontar estas otras tareas, siendo finalmente la marca distintiva de una revista científica de salud pública la publicación no sesgada de resultados válidos.

Conclusiones — La elaboración de políticas de salud, así como la implementación y evaluación de actividades preventivas, cons-

tituyen los objetivos prioritarios de la salud pública. Las revistas de salud pública tienen la obligación de publicar aquellos trabajos cuya calidad es considerada adecuada por expertos en el tema y cuya aceptabilidad para publicación no está afectada por la dirección o la significación estadística de los resultados. Estas constituyen condiciones *sine-qua-non* para alcanzar conclusiones no sesgadas respecto a la efectividad de acciones preventivas o curativas. El sistema de revisión editorial por expertos, lejos de ser perfecto, es todavía insustituible para la consecución de estos fines.

BIBLIOGRAFIA

1. Dickersin K, Berlin JA. Meta-analysis: state-of-the-science. *Epidemiol Rev* 1992; 14: 154-76.
2. Silva A, Campillo Artero C. Cómo se deben evaluar los artículos científicos propuestos para publicación. *Med Clin (Barc)* 1991; 97: 744-8.
3. Equipo Editorial. Gaceta Sanitaria: proceso editorial de los manuscritos recibidos en 1990. *Gac Sanit* 1992; 28: 5-7.
4. Waser NM, Price MV, Grosberg RK. Writing an effective manuscript review. *BioScience* 1992; 42: 621-2.
5. Criado A. Perucho arremete contra las manipulaciones y oscuros intereses del mundo científico. *EL PAIS* 27-Jun-1993: página 23 (col 1-4).
6. The Steering Committee of the Physicians' Health Study Research Group. Preliminary report: findings from the aspirin component of the ongoing Physicians Health Study. *New Eng J Med* 1988; 318: 262-4.
7. Relman AS. Reporting the aspirin study. *The Journal and the Media* [Editorial]. *New Engl J Med* 1988; 318: 918-20.
8. Bower B. Peer-review under fire. *Science News* 1991; 139: 394-5.
9. Lock S. A Difficult Balance: Editorial Peer Review in Medicine. Filc delfic, PA, EE.UU.: ISI Press, 1986.
10. Anónimo. Editorial peer review in biomedical publication. The first international congress. *JAMA* 1991; 263.
11. Easterbrook PJ, Berlin JA, Gopalan R, et al. Publication bias in clinical research. *Lancet* 1991; 337: 867-72.
12. Dickersin K. The existence of publication bias and risk factors for its occurrence. *JAMA* 1990; 263: 1385-9.
13. Piantadosi S, Byar DP. A proposal for registering clinical trials. *Controlled Clin Trials* 1988; 9: 82-4.

COLABORACION ESPECIAL**EL PERSONAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD**
Una reflexión sobre su evolución, situación actual y perspectivas de futuro**Ramón Jiménez Romano**

Dirección General de Ordenación Profesional. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Este análisis de los Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud (SNS) parte de constatar un hecho obvio: el personal del SNS no es sino un conglomerado heterogéneo de profesionales cuyo único nexo de unión es que prestan servicios en Centros Sanitarios Públicos integrados en el SNS. No me refiero sólo a la gran variedad de profesiones que conviven dentro del concepto que define tal expresión, sino también, y fundamentalmente, a que tal variedad de profesionales se relacionan con los Centros Sanitarios en los que trabajan a través de unos sistemas de vinculación laboral de enorme diversidad.

Al lado de funcionarios del Estado transferidos a las Comunidades Autónomas, cuyo grupo más significativo, el de los Sanitarios Locales (Médicos y ATS "de APD"), conserva aún, a pesar de su mayoritaria incorporación a Equipos de Atención Primaria, su peculiar problemática ⁽¹⁾, están los funciona-

⁽¹⁾ En gran parte motivada por su doble dependencia. Una Orden Ministerial de 26 de enero de 1948 dispuso que los Médicos de Asistencia Pública Domiciliaria — denominación ésta que desapareció oficialmente en 1952 para ser sustituida por la de "Médicos Titulares", pero que ha pervivido hasta la actualidad a través de sus iniciales "APD"— prestaran asistencia sanitaria a los beneficiarios de la Seguridad Social, previsión luego ampliada a los Practicantes y Matronas y confirmada por diversas normas, entre ellas la Ley General de la Seguri-

rios de las Comunidades incorporados directamente a su propia Función Pública y los procedentes de las transferencias de la AISNA ⁽²⁾ y otros Organismos. Junto a ellos, hay personal laboral de diversas procedencias que, además, se rigen por múltiples y distintos convenios colectivos. Finalmente, el grupo más numeroso, el del personal estatutario de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social, presenta también una rica diversidad interna: no sólo hay tres regulaciones globales diferentes, los tres Estatutos ⁽³⁾, sino que, dentro de cada uno de ellos, es posible

dad Social. Desde entonces, los Sanitarios Locales han mantenido una doble dependencia, de la Administración del Estado (Dirección General de Sanidad, Ministerio de Sanidad y Consumo) en "sanidad" y de la Seguridad Social (INP, INSALUD) en "asistencia sanitaria". En la actualidad, la doble dependencia se mantiene respecto a la Comunidad Autónoma y respecto al INSALUD. Los efectos de esta peculiar situación perviven, incluso, en algunas de las Comunidades con INSALUD transferido.

⁽²⁾ El Organismo Autónomo "Administración Institucional de la Sanidad Nacional", creado por Decreto-Ley de 29 de diciembre de 1972, se extinguió como tal el día 1.º de enero de 1987. Los Centros Sanitarios y el personal de la AISNA fueron transferidos a las Comunidades Autónomas y, en menor medida, al INSALUD y al Instituto de Salud Carlos III.

⁽³⁾ El Estatuto jurídico del Personal Médico, aprobado por Decreto de 23 de diciembre de 1966, el Estatuto de Personal Sanitario no Facultativo, aprobado por Orden de 26 de abril de 1973, y el Estatuto de Personal no Sanitario, aprobado por Orden de 5 de julio de 1971, todos ellos varias veces modificados en aspectos concretos (régimen retributivo, provisión de plazas, categorías, etc.) por normas posteriores.

encontrar subgrupos prácticamente independientes entre sí⁽⁴⁾.

La diversidad de regímenes jurídicos reguladores del personal tiene su explicación en la historia de nuestro Sistema Sanitario. Hace aún muy pocos años, la práctica totalidad de las Administraciones Públicas mantenían, por obligación legal, sus propios servicios sanitarios (Casas de Socorro de los Ayuntamientos, Hospitales Provinciales de las Diputaciones, Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social, Hospitales Clínicos de las Universidades, Hospitales y Centros de la Dirección General de Sanidad y AISNA, etc.) cuyas normas establecían el régimen de personal aplicable en los mismos. La creación del SNS⁽⁵⁾ se hace bajo el principio general —por exponerlo de forma simplificada— de que todos los Centros y Servicios Sanitarios Públicos ubicados en el territorio de una determinada Comunidad Autónoma se incorporarán y se integrarán en el Servicio Autonómico de Salud. Evidentemente, los diferentes Centros y Servicios se han transferido o se transferirán al Servicio de Salud con su propio personal y con el régimen jurídico que cada uno ostenta.

Sin embargo, cuando se habla del personal del SNS se suele hablar exclusivamente del personal estatutario, y ello porque existe la convicción general de que todos los actuales sistemas confluirán en el régimen estatutario, pues éste tiene un innegable atractivo sobre los demás, tanto por el prestigio de los profesionales que lo integran como por su mayor importancia cuantitativa. Realmente, sería más correcto decir que la convicción general existente es que el resto del personal confluirá en el régimen hacia el que, a su vez, evolucione la figura del personal estatutario. Se produce también una coincidencia general en la apreciación de que el actual

(4) El personal de cupo, el de Equipos de Atención Primaria y el de la Función Administrativa, por citar tres ejemplos de sistema retributivo, régimen de provisión de plazas y jornada laboral diferentes.

(5) El SNS se crea por la Ley 10/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

marco global que define al personal estatutario, no se adapta a las necesidades de nuestras Instituciones y Servicios de Salud por múltiples motivos.

Tenemos, por una parte, unos textos jurídicos básicos cuya estructura general, enfoque y filosofía, datan de hace muchos años. Su inadecuación a la realidad actual es evidente. Ha cambiado la estructura política del Estado, y sus efectos en el ámbito sanitario han sido más que relevantes: las Comunidades Autónomas, Entes Públicos inimaginables en la época en que se redactaron y aprobaron los Estatutos de Personal, son ya las Administraciones Públicas responsables de gran parte de las prestaciones sanitarias públicas. Ha cambiado también el colectivo al que la prestación sanitaria se dirigía, antes limitado a los beneficiarios de la Seguridad Social y hoy ampliado a la práctica totalidad de la población. Ha cambiado, en definitiva, la propia idea de la Sanidad, cuya organización y actividad está hoy presidida por una concepción integral del Sistema Sanitario, tal y como proclama la Ley General de Sanidad.

Pues bien, determinados aspectos de los Estatutos, simplemente por su antigüedad, pueden suponer actualmente un obstáculo para que el Sistema de Salud se adecue a los nuevos planteamientos. El Estatuto Jurídico del Personal Médico, por ejemplo, dificulta, por su visión exclusivamente médica de la actividad sanitario-asistencial, la incorporación "normal" al Sistema de nuevos especialistas sanitarios de titulación no médica.

No existen en el régimen estatutario mecanismos de promoción o incentivación profesional. El esquema de promoción actual se basa en que los méritos profesionales en el ámbito asistencial favorecen el acceso a puestos de dirección, organización y gestión de la asistencia, pero no hay incentivos para que el personal sanitario desarrolle todo su potencial profesional en el área de actividad que le es propia y específica.

Tampoco el régimen retributivo se muestra capaz de adecuarse a las necesidades de las Instituciones, y ello a pesar de haber sido uno de los aspectos renovados de los primitivos Estatutos ⁽⁶⁾. Los nuevos complementos de productividad, concebido para posibilitar la incentivación económica a la mayor dedicación y rendimiento, y de atención continuada, dirigido a permitir una drástica reforma del sistema de guardias médicas en los Hospitales, no llegaron a cumplir mínimamente sus cometidos.

El sistema de negociación colectiva del personal es especialmente inadecuado para las necesidades del SNS. Las Leyes 9/1987, y 7/1990 ⁽⁷⁾, establecen el sistema de representación y negociación para los funcionarios públicos y, con ellos, para el personal estatutario, mediante el reconocimiento de capacidad de representación a las Organizaciones Sindicales y la constitución de Mesas de Negociación. Existe una Mesa General de Negociación en el ámbito de la Administración General del Estado, así como una en cada una de las Comunidades Autónomas. Se prevé, asimismo, la existencia de Mesas de Negociación en diversos sectores, entre ellos el sanitario.

Se configura un proceso de negociación que, en el ámbito sanitario, ha propiciado que los Acuerdos o Pactos autonómicos supongan un plus retributivo adicional sobre lo pactado en la Mesa de Negociación del Estado. Las cuantías y los colectivos afectados varían de unas Comunidades a otras, pero para resaltar su importancia puede ser suficiente el dato de que si se hubiera producido una homologación retributiva asignando a

cada categoría de personal estatutario las retribuciones mayores que tenga en alguno de los Servicios de Salud, el coste de la misma hubiera superado, en 1990, los cien mil millones de pesetas ⁽⁸⁾.

Es de resaltar que esta situación no responde a una mayor producción o dedicación del personal que ha experimentado la mejora, ya que no se trata de retribuciones basadas en "lo que se hace", sino en "lo que se es". Su explicación está en el mecanismo de negociación "en cascada", cuyos efectos en el ámbito sanitario se han sentido más que en otros sectores públicos, quizás porque existe una mayor tradición negociadora en el sector sanitario que en el resto de los sectores públicos. Mientras en éstos se han celebrado sólo dos procesos electorales, en el sector sanitario se han producido ya cinco. Con anterioridad al reconocimiento de capacidad negociadora en el Sector Público, en 1987, en el ámbito sanitario ya se habían celebrado Pactos y Acuerdos sobre diferentes materias, lo que motiva que en el ámbito sanitario la negociación se produzca con mayor rigor e intensidad y desde posiciones mucho más centradas que en el resto de los sectores públicos.

Pero hay otro aspecto de la negociación que tampoco se adecua a las necesidades del SNS, y es el propio valor de la negociación y los efectos que la misma produce. En el Sector Público no se formalizan convenios colectivos, sino Pactos o Acuerdos. La diferencia tiene su importancia. Un convenio colectivo tiene fuerza vinculante ⁽⁹⁾ y se convierte, una vez formalizado, en la norma

⁽⁶⁾ Por el Real Decreto-ley 3/1987, de 11 de septiembre (BO del Estado del día 12).

⁽⁷⁾ La Ley 9/1987, de "Organos de Representación, Determinación de las Condiciones de Trabajo y Participación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas" fue publicada en el BO del Estado del día 17 de junio de 1987. La totalidad de su Capítulo III, dedicado a la "participación en la determinación de las condiciones de trabajo", fue modificado por la Ley 7/1990, de 19 de julio (BOE del día 20), que reconoce cierta capacidad de negociación a las Centrales Sindicales.

⁽⁸⁾ Luis Herrero Juan, "Reflexiones sobre la conveniencia de mantener una regulación homogénea de los recursos humanos del Sistema Nacional de Salud", documento publicado en el Anexo IV ("Informes de Colaboradores de las Subcomisiones") del Informe de la Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud", documento publicado en el Anexo IV ("Informes de Colaboradores de las Subcomisiones") del Informe de la Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud (julio de 1991).

⁽⁹⁾ Expresamente reconocida por el artículo 37.1 de la Constitución Española.

reguladora de la relación de empleo. En el ámbito laboral, es fuente del derecho la voluntad de las partes, el pacto al que ambas llegan ⁽¹⁰⁾.

En el sector público, sin embargo, un Pacto o Acuerdo formalizado en la Mesa de Negociación que contenga estipulaciones que modifiquen la relación de servicios del personal, no tiene vigencia de modo directo, sino que exige, para su efectividad, la tramitación y aprobación de una norma que expresamente complete, modifique o derogue las normas anteriores que regulaban la materia, ya que la Constitución establece una reserva de Ley sobre el régimen estatutario de los funcionarios públicos ⁽¹¹⁾.

La misma identificación del personal estatutario con los funcionarios públicos se presenta en muchas ocasiones como uno de los problemas fundamentales del personal sanitario ⁽¹²⁾. La cuestión merece un breve repaso a la evolución histórica del concepto de personal estatutario.

Las Entidades Gestoras de la Seguridad Social nacieron con una gran ambigüedad en su naturaleza jurídica. El Instituto Nacional de Previsión (INP) no se configuraba como un Organismo de la Administración Pública, pero tampoco se trataba de una sociedad privada. Quedaba excluido de la aplicación de la Ley de Entidades Estatales Autónomas y sus presupuestos no figuraban en los Presupuestos del Estado. El Ministerio de Trabajo ejercía sobre él una cierta tutela, no comparable a la de mayor intensidad que se ejerce sobre los Organismos Autónomos. El INP fue dotado de un tipo peculiar de personal.

⁽¹⁰⁾ Artículo 3.º de la Ley 8/1980, de 10 de marzo, del Estatuto de los Trabajadores.

⁽¹¹⁾ Artículo 103.3 de la Constitución Española. Las materias incluidas en tal reserva son, según doctrina ya reiterada del Tribunal Constitucional, la práctica totalidad de las relativas a la relación de servicios del personal con sus Administraciones Públicas: selección, derechos, deberes, situaciones, régimen disciplinario, etc.

⁽¹²⁾ Como ejemplo más significativo de considerar un problema la "funcionarización" del personal sanitario, se pueden citar las recomendaciones 16 y 17 y la presentación del apartado "Personal" del Informe de la Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud (cit., tomo "Informe y Recomendaciones", pág. 52).

Su Estatuto —es decir, su norma reguladora— era aprobado por disposiciones reglamentarias, y la competencia para entender sobre los conflictos que pudieran surgir se atribuye a los Tribunales de Trabajo ⁽¹³⁾. La situación era, en la práctica, totalmente laboral, en un momento en que las relaciones de trabajadores y empresarios venían reguladas por las llamadas ordenanzas laborales, aprobadas por el Ministerio de Trabajo, y no por convenios colectivos. Sin embargo, se declara el carácter estatutario-público de la relación de empleo ⁽¹⁴⁾ y se establece una regulación muy cercana a la de los funcionarios públicos.

El personal del INP quedó clasificado en dos grandes bloques: El personal funcionario y el personal de las Instituciones Sanitarias. Tal distinción no hacía referencia al régimen jurídico de la relación de empleo (pues en todos los casos éste era estatutario-público), sino al tipo de función desarrollada, según se realizara en organizaciones administrativas y burocráticas o en organizaciones de carácter sanitario asistencial, quedando todos ellos comprendidos en un concepto, el de personal estatutario de la Seguridad Social, que, al igual que sucedía con el de Entidad Gestora de la Seguridad Social, nadie sabía a ciencia cierta dónde ubicar exactamente.

En un principio, las Magistraturas de Trabajo fueron acentuando el carácter laboral del personal estatutario, al aplicar las normas laborales con carácter supletorio a los Estatutos de personal.

Pero, en el período de transición política se produce un acercamiento del concepto de Entidad Gestora al de Administración Pública, en un proceso ⁽¹⁵⁾ paralelo al de incremen-

⁽¹³⁾ Por el art. 45 de la Ley General de la Seguridad Social.

⁽¹⁴⁾ Por el mismo art. 45 de la Ley General de la Seguridad Social.

⁽¹⁵⁾ Como momentos más significativos de tal proceso, la incorporación del Presupuesto de la Seguridad Social a los Presupuestos Generales del Estado (al principio bajo la fórmula de "Presupuesto-Resumen de la Seguridad Social"), la modificación sustancial de la

to de la población protegida por la Seguridad Social, al de aumento de las aportaciones del Estado en la financiación de la Seguridad Social, y al propio proceso de consolidación democrática.

Esta tendencia a acentuar el carácter público de las Entidades Gestoras tiene reflejo en su personal, respecto del cual se comienzan a producir actuaciones que acercan el concepto de personal estatutario al de funcionario público. En 1984 el personal funcionario de la Seguridad Social pierde todas sus peculiaridades estatutarias, incluso la de acudir a las Magistraturas de Trabajo, para convertirse, a todos los efectos, en funcionarios públicos regulados por el conjunto de normas aplicables a los mismos⁽¹⁶⁾.

Se mantiene como personal estatutario a partir de ese momento el personal de las Instituciones Sanitarias. Pero respecto a este "resto" del personal estatutario comienzan a producirse Sentencias de la Jurisdicción de Trabajo que, al analizar su relación de empleo con la Entidad Gestora, la califican como de funcionario⁽¹⁷⁾. La identificación del personal estatutario con el funcionario público se afirma también por los Tribunales Contencioso-Administrativos⁽¹⁸⁾.

estructura de gestión de las prestaciones de la Seguridad Social (supresión del INP y creación del INSS, el INSA-LUD, el INSERSO, la Tesorería y el INEM, como consecuencia de los "Pactos de la Moncloa"), y la declaración de la obligación de los poderes públicos de mantener un régimen de Seguridad Social para todos los ciudadanos (art. 41 de la Constitución Española).

(16) Ley 30/1984, Disposición Adicional Decimosexta y Disposición Derogatoria I.B), 4.º párrafo, y Real Decreto 2664/1986, de 19 de diciembre (BO del Estado de 1 de enero de 1987).

(17) Así lo hece la Sala Sexta del Tribunal Supremo, en Sentencia de 19 de abril de 1986 en base a tres hechos: Una relación regulada por normas estatutarias con poder vinculante; una dependencia "sui géneris" distinta de la incluida en la relación laboral común, y una actividad profesional, realizada en un servicio público, que no se agota en las recíprocas prestaciones nacidas del vínculo laboral, sino que trasciende con efectos económicos y sociales que rebasan la esfera contractual tipificada en el ordenamiento laboral.

(18) En la Sentencia de la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Territorial de Bilbao, de 10 de noviembre de 1987, tras constatar que en orden a la naturaleza jurídica de la relación estatutaria "tanto la

La postura de los Tribunales de Justicia coincidía con la de distintas normas legales que se tramitan y aprueban en tales momentos. La Ley 9/1987, de 2 de junio, de Organos de Representación, incluye al personal estatutario directamente en su ámbito de aplicación, junto con el resto de los funcionarios públicos. La Ley General de Sanidad es muy clara al determinar el carácter del personal estatutario: en su Artículo 84 prevé la existencia de un Estatuto-Marco que aprobará la normativa básica aplicable a este personal, sea cual sea la Administración Pública de la que dependa. La regulación de este personal mediante normas básicas supone su identificación con el funcionario público, pues las normas básicas, previstas en el Artículo 149.1.18.ª de la Constitución como competencia exclusiva del Estado, no son de aplicación en el campo del Derecho Laboral.

En definitiva, a medida que se acentuaba el carácter de servicio público del Organismo en el que se presta servicios se acentuaba igualmente el carácter funcional de su personal, porque no es sólo el personal, sino todo el SNS el que está inmerso en el campo del Derecho Administrativo, y ello tanto en la regulación de sus sistemas de actuación y funcionamiento, como en lo que a la organización y estructuración se refiere. Esto provoca también otras disfuncionalidades. Por ejemplo, y en lo que se refiere al funcionamiento, dificulta el reconocimiento de autonomía de gestión a los Centros e Instituciones. Aunque se ha vivido un proceso de descentralización de grandes dimensiones en el conjunto del Estado, no sólo administrativa sino también política con la aparición de las Comunidades Autónomas, la actividad de los Servicios y Administraciones Públicas sigue presidida por innegables principios centralizadores, basados en estructuras jerárquicas que reservan para los Organos superiores —y normalmente los Organos superiores son los

doctrina como la jurisprudencia han propiciado dictámenes para todos los gustos", se afirma que le "estrecha vecindad conceptual entre lo estatutario y lo funcional a veces los confunde y los hace inseparables o indistinguibles".

Organos centrales— funciones importantes en orden a la dirección, inspección, intervención e incluso gestión de los servicios. Tal cultura de gestión pública, más pendiente del cumplimiento de formalidades regladas que de la eficacia y eficiencia en el funcionamiento de los servicios, impregna todavía nuestro SNS.

También respecto a la organización es posible apuntar problemas. La necesidad de establecer los criterios de organización de los servicios desde una norma, petrifica, durante toda la vigencia de aquélla, los principios generales vigentes en el momento de la elaboración de su proyecto, que muchas veces son ya obsoletos cuando el proyecto es por fin aprobado. El Reglamento de los Hospitales del INSALUD nos puede servir de ejemplo, pues mantiene una vertebración de las Instituciones Sanitarias en base a divisiones funcionales que pueden resultar, en el momento actual, poco favorecedoras de una concepción más integrada e integral de un Centro Sanitario. Las reformas, por otra parte, y desde esta perspectiva, son más drásticas y traumáticas por ser más globales, y por ello de más difícil implantación y éxito que lo que permitiría un sistema de organización vivo y flexible, capaz de generar su propia evolución rápida y continuada para adaptarse al constante cambio en la demanda de servicios y en la propia configuración de las prestaciones sanitarias.

Si tales son los problemas que derivan de la configuración de la Sanidad dentro del campo del Derecho Público Administrativo, cabe preguntarse si no hubiera sido mejor que la evolución se hubiera producido en otro sentido, hacia la configuración de los servicios sanitarios dentro del marco del Derecho Privado. A pesar de los múltiples y diversos problemas que se han apuntado, la respuesta a tal pregunta ha de ser negativa.

La evolución descrita ha permitido el establecimiento y consolidación de un SNS de carácter público, universal y general, del que son principios inspiradores la no discriminación y la equidad, y que posibilita la igualdad de los ciudadanos en el ejercicio de su

derecho a las prestaciones sanitarias en cualquier parte del Estado. Esta evidente conquista social era, por otra parte, una obligación constitucional, no sólo por el mandato expreso a los poderes públicos de organizar y tutelar la salud a través de las prestaciones y servicios necesarios⁽¹⁹⁾, sino como obligada consecuencia de la caracterización, como Social y Democrático, de nuestro Estado de Derecho⁽²⁰⁾.

Si la responsabilidad de la organización y mantenimiento del Sistema Sanitario es pública, y públicos son los medios materiales —las Instituciones y Centros Sanitarios— de tal Sistema, la evolución hacia un marco jurídico laboral de sus recursos humanos podría haber dificultado el asentamiento y consolidación del conjunto de los Servicios e Instituciones Sanitarias como un todo coordinado y homogéneo, y no hubiera añadido nada especial para la mejora de su gestión.

Porque lo que resulta determinante en la configuración de las relaciones laborales es el carácter del empleador, y no el vínculo, funcional o del derecho del trabajo, que une a las partes. Un trabajador de las Administraciones y Servicios Públicos, no es una figura sometida única y exclusivamente al derecho laboral. Numerosos aspectos de su relación de empleo vienen determinados por normas de carácter administrativo, sin posibilidad de alteración por pacto individual o colectivo. Uno de los efectos más relevantes de la negociación colectiva, el retributivo, está fuertemente mediatizado por el incremento que señalen las normas presupuestarias. El propio convenio colectivo no se perfecciona con el acuerdo en la Mesa de Negociación, sino que está sometido a procedimientos de aprobación por órganos ajenos a la misma (los Ministerios de Economía y Hacienda y para las Administraciones Públicas en la Administración General del Estado). Los sistemas de selección están sujetos a procedimientos normados, desde su planificación en una oferta de empleo hasta la

(19) Artículo 43 de la Constitución Española.

(20) Artículo 1.º de la Constitución Española.

necesaria utilización de mecanismos selectivos que cumplan los requisitos constitucionales de igualdad, mérito y capacidad ⁽²¹⁾.

Tampoco es posible aceptar sin más la tendencia a identificar régimen funcional con poco rendimiento y burocratización de los servicios. La estabilidad en el empleo, y la consiguiente tendencia a un menor rendimiento y a una desvinculación del trabajador con los objetivos de la empresa, no es exclusiva del régimen funcional. La estabilidad en el empleo es un principio común a las normas laborales y funcionariales: si el trabajo es estable, si no responde a circunstancias especiales de la empresa o del mercado, el trabajador es estable, tiene un contrato indefinido.

Y es que las disfunciones, inadaptaciones y problemas antes esbozados no se producen de manera necesaria, automática e inevitable porque el ámbito jurídico del SNS sea el propio del Derecho Público Administrativo.

Hay otros dos aspectos que han tenido especial influencia en ello.

El primero ha sido la propia incapacidad del SNS para utilizar todas las posibilidades que el marco jurídico regulador le permitía. Hay que reflexionar sobre qué causas han impedido en realidad que las Instituciones Sanitarias gocen de la autonomía de gestión que prevé la Ley General de Sanidad; sobre si se han utilizado en toda su amplitud los mecanismos de coordinación de la actividad de las distintas Administraciones Públicas; sobre si tales Administraciones Públicas han adoptado comportamientos tendentes a favorecer la implantación, desarrollo y funcionamiento de los órganos de participación de los profesionales y de los ciudadanos en la dirección y gestión de los Centros Sanitarios, o sobre si la propia inercia de funcionamiento de las Instituciones, que ha jugado en contra del asentamiento y consolidación de las reformas, no responde en el fondo a la inercia en

la actitud de sus profesionales, gestores y directivos ⁽²²⁾.

Es necesario reconocer la importancia que, para la mejora del funcionamiento de la Sanidad en su conjunto y para el asentamiento de un marco regulador de los recursos humanos adaptado a las necesidades del SNS, tiene el comportamiento de todos aquellos que en mayor o menor medida asumimos funciones relativas a la dirección, coordinación o gestión de los Centros Sanitarios y de sus prestaciones. Es precisa una labor constante, que no ha de estar exenta de imaginación, para buscar la aplicación más idónea de las normas y para remover los obstáculos que puedan encontrarse en la consecución de tal objetivo.

El segundo tiene carácter general, y excede del ámbito sanitario. El proceso de evolución para la consolidación de la sanidad como un servicio de naturaleza pública ha sucedido de forma conjunta y paralela con un proceso unificador de todas las actividades públicas y de su personal, proceso contemplado como un requisito necesario e imprescindible para asegurar una mayor eficacia y eficiencia de la actividad administrativa, en un momento en que el esquema general ofrecía un panorama absolutamente heterogéneo, con una multiplicidad de regulaciones que no respondían a la realidad y necesidades objetivas de nuestra Administración y de los diferentes Servicios Públicos que gestiona.

Tales planteamientos unificadores forman parte de la filosofía de un colectivo de normas legales reguladoras de distintos aspectos del personal (Ley de Incompatibilidades, Ley 30/1984, Ley de Organos de Representación, Leyes de Presupuestos), y han afectado también al personal estatutario, unificando este régimen con el general de los funcionarios públicos, trasladando casi mi-

(21) Artículos 23.2 y 103.3 de la Constitución Española.

(22) El "fracaso" de los complementos de productividad y de atención continuada, por ejemplo, no se ha debido tanto a la norma que los establece como a la incapacidad del SNS de generar mecanismos de evaluación y valoración de la actividad de los profesionales y de establecer fórmulas de organización y dedicación que mejoren el sistema de guardias médicas.

méticamente y sin especiales adaptaciones a las peculiaridades del sector, la normativa funcionarial al ámbito sanitario.

No obstante, tal filosofía general está hoy en revisión, pues se ha podido comprobar lo inadecuado de tal planteamiento para generar mayores cotas de efectividad en los distintos Servicios Públicos ⁽²³⁾.

El reconocimiento general de este nuevo enfoque hace esperar que será sin duda posible, a corto plazo y sin abandonar el sistema de Derecho Administrativo, emprender una regulación, propia e independiente de los demás sectores públicos, de los Recursos Humanos del SNS, más adecuada a sus necesidades, incluso introduciendo los criterios y principios de flexibilidad que ahora parecen imprescindibles para conseguir que la constante evolución que caracteriza a los Servicios de Salud no suponga, periódicamente, la revisión drástica de todo el sistema normativo.

En el mismo sentido actuarían los nuevos criterios organizativos generales de la Sanidad, propuestos por el Informe Abril ⁽²⁴⁾, y que ya han sido incorporados a la organización del Ministerio de Sanidad y Consumo, mediante la separación de las distintas actuaciones públicas respecto de la Sanidad, diferenciando las competencias de ordenación y financiación de los servicios sanitarios, de las de gestión y provisión de tales servicios.

⁽²³⁾ El Documento "Reflexiones para la Modernización de la Administración del Estado" (editado por el Ministerio para las Administraciones Públicas, INAP, 1990) reconoce "constantes problemas en múltiples terrenos al tener que aplicar a colectivos muy distantes idénticas reglas", como consecuencia de la "errónea identificación de uniformismo con racionalidad del sistema" (págs. 104 y 105). Tras constatar que la "raíz del problema está en que ha predominado la perspectiva de la Administración como una gran organización, cuando realmente estamos ante un conjunto de organizaciones muy diferenciadas entre sí en función de las tareas que tienen encomendadas", propone la existencia de regulaciones específicas para diferentes colectivos de personal, entre ellos el sanitario (pag. 115).

⁽²⁴⁾ Recomendación número 7 de la Comisión de Análisis y Evaluación del sistema Nacional de Salud (cit., tomo "Informe y Recomendaciones", pág. 50).

El Real Decreto 858/1992, de 10 de julio, por el que se reorganiza el Ministerio, plantea en su exposición de motivos la necesidad de articular una nueva estructura que progrese en la separación de las funciones de garantía del derecho a la protección de la salud, es decir, las reservadas a la autoridad sanitaria, de aquéllas que corresponden a la prestación del servicio sanitario. Para ello, el Estado debe ejercer una función reguladora de las condiciones de ejercicio del mencionado derecho, con independencia de quien sea la entidad o establecimiento que tenga a su cargo las prestaciones concretas a través de las cuales aquel derecho se hace efectivo.

Se posibilita así una identificación clara de un área estrictamente "operativa" en la Sanidad, como un servicio independiente de la "Administración Sanitaria", y que, como tal área operativa, puede y debe ser estructurada y puede y debe funcionar fundamentalmente en base a los criterios de eficacia y eficiencia.

Dentro de este esquema será más fácil la introducción paulatina de nuevos planteamientos de las relaciones con los profesionales sanitarios más adecuados para conseguir "generar un incremento del grado de participación activa, de vinculación al proyecto y de motivación del personal" ⁽²⁵⁾, pues todo ello se ve hoy como necesario para mejorar el funcionamiento de un Sistema Nacional de Salud que, en definitiva, no es sino el instrumento a través del cual se debe hacer efectiva la igualdad sustancial de los ciudadanos en el ejercicio de su derecho a la protección de la salud.

⁽²⁵⁾ Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud (cit., tomo "Informe y Recomendaciones", pág. 24).

COLABORACION ESPECIAL

PROGRAMAS DE CESACION DEL TABAQUISMO EN EL MEDIO LABORAL: LA NECESIDAD DE SU IMPLEMENTACION EN ESPAÑA*

Pedro G. Serrano Aguilar

Centro de Salud del INSALUD en Tejina, La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.

* Esta publicación se realizó merced a la concesión de una beca FISS de ampliación de estudios en el extranjero (expediente 93/5240).

RESUMEN

El consumo de tabaco constituye el problema de salud más importante en España y en el resto de las naciones desarrolladas; constituyendo la causa prevenible más importante para la reducción de la morbi-mortalidad prematura. Las intervenciones dirigidas a lograr el abandono o la reducción del hábito tabáquico en España han sido fundamentalmente llevadas a cabo a través de visita clínica, siendo escasas las actividades desarrolladas en el seno de la comunidad o en el medio laboral.

El objeto del presente artículo es el de expresar la necesidad de poner en marcha este tipo de intervenciones, así como el de estimular el interés de los profesionales de la salud en relación con el diseño, aplicación y evaluación de estos programas, a través de la exposición de algunos de los modelos más frecuentemente utilizados. Se discuten, además, algunos aspectos de la relación coste-efectividad de estos programas, así como aspectos relacionados con la adecuación del sistema sanitario español para el desempeño de los mismos.

Palabras clave: Abandono del tabaco. Medio laboral. Evaluación.

ABSTRACT

Smoking Cessation Programs in the Worksite: The Need for its Implementation in Spain

Tobacco smoking is the most important health problem in Spain, as in the rest of the developed countries; been also recognized as the most preventable cause of premature morbidity and mortality in the western world. Interventions to reduce tobacco consumption in Spain, has been mainly addressed by means of physician-patient interaction, lacking the approach for community and workplace interventions. This article emphasize the need for the implementation of strategies of smoking cessation programs in the worksite, encouraging to health professionals to design, to apply and to evaluate these interventions. The most often used approaches to reduce tobacco smoking at the worksite are considered, addressing cost-effectiveness issues related with the characteristics of the Spanish Health System.

Key words: Smoking cessation programs. Worksite. Evaluation.

Necesidad de los programas de intervención sobre el tabaquismo

La agencia de tabaquismo y salud de los Estados Unidos de America publicó en 1989 que el consumo de tabaco fue responsable de "más de una de cada seis muertes". Este hecho sirvió para reconocer el abandono del consumo de tabaco, como la intervención aislada más importante dirigida hacia la re-

ducción de la tasas de morbi-mortalidad en la sociedad occidental ¹. Más concretamente, el tabaquismo supone un factor de riesgo de primer orden para las enfermedades cardiacas y vasculares, bronquitis crónica y enfisema; así como para el padecimiento de cáncer pulmonar, de laringe y faringe, cavidad oral, esófago, páncreas y vejiga urinaria. Adicionalmente, también se ha descrito un incremento en el riesgo de infecciones respiratorias y para el padecimiento de la enfermedad ulcerosa de localización gástrica ¹.

Correspondencia:

Pedro G. Serrano Aguilar.

Centro de Salud del INSALUD, Tejina.

38260 —La Laguna—. Santa Cruz de Tenerife.

Utilizando cifras publicadas por esta misma agencia: el tabaquismo es responsable de aproximadamente 390.000 muertes al año en EE.UU. En el Reino Unido, las cifras ascienden a un total de 110.000 muertes prematuras, anualmente; incluyéndose entre ellas un 21% de todas las muertes por cardiopatía isquémica, el 87% de las muertes debidas a cáncer de pulmón, y el 30% de la mortalidad total por cáncer. En España, utilizando datos referentes a 1984², el 13,84% de la mortalidad total tuvo al tabaquismo como factor causal.

Desafortunadamente, el impacto de la morbi-mortalidad atribuida al consumo de tabaco se expande más allá del propio fumador.

En este sentido, el consumo de tabaco durante el embarazo se asocia en el 20-30% de los casos a recién nacidos de bajo peso^{3,4}; a un 14% de partos pretérminos y aproximadamente a un 10% de mortalidad infantil total^{5,6}. Adicionalmente, durante los últimos diez años diferentes aportaciones procedentes desde el área de la epidemiología ocupacional, han asociado la figura del fumador pasivo o involuntario con un incremento del riesgo para el desarrollo de severos trastornos respiratorios durante la infancia y de cáncer pulmonar en etapas posteriores^{7,8}.

Las estrategias que persiguen la separación de fumadores y no fumadores en el seno del mismo espacio aéreo, consiguen reducir sin duda, pero no eliminar la exposición de los no fumadores al humo del tabaco. Consecuentemente para aquellos adultos que viven en hogares donde no existen fumadores, el medio laboral supone la principal fuente de exposición ambiental al humo de tabaco⁹.

El tabaquismo y sus consecuencias en España

Si bien la información epidemiológica expuesta previamente procede de los Estados Unidos, donde se ha producido una reducción paulatina en el número total de

fumadores desde el 40% en 1965 hasta el 29% en 1987, la situación es extrapolable a España donde un porcentaje próximo al 35,9% de la población se define como fumador¹⁰.

A pesar de que en nuestro país se ha iniciado el desarrollo de la legislación que limita el consumo de tabaco en los centros sanitarios y en determinados establecimientos públicos, ésta sin duda, resulta insuficiente a la vista de la existencia de experiencias previas en las que se constata la violación a esta prohibición⁹, cuando no se instituye algún mecanismo de seguimiento.

Por otro lado, en España las intervenciones sobre la cesación del hábito tabáquico han sido desarrolladas mayoritariamente a nivel individualizado desde las consultas médicas y/o de enfermería en el nivel asistencial de atención primaria¹¹, siendo escasas las experiencias realizadas a nivel comunitario¹². Claramente, este procedimiento alcanza fundamentalmente a aquella población con alto grado de demanda de servicios de salud, entre los que no se encuentran los varones en edad laboral. Por esta razón, los programas de cesación o de reducción del hábito tabáquico en el medio laboral suponen una necesidad, dado que una gran proporción de fumadores infrautilizan los servicios sanitarios, concentrándose en el medio laboral, donde los recursos precisos para desarrollar dichos programas pueden ser centralizados.

El marco laboral: Implicaciones y antecedentes

Como ha quedado establecido previamente, en la actualidad existe evidencia científica suficiente que demuestra que la exposición al humo del tabaco en el medio ambiente supone un riesgo para la salud. Por otro lado, la reglamentación laboral exige a los empresarios, de un modo general, el velar por la protección de la salud de sus trabajadores. Además, los mismos trabajadores también están en la obligación de proteger su

propia salud, así como la del resto de los compañeros de trabajo.

Recientemente, fuera de nuestro país, han sido varias las ocasiones en que determinadas empresas han tenido que acceder a las demandas legales de alguno de sus empleados no fumadores, tras haber sido diagnosticado de neoplasias pulmonares o por la intensificación de determinados procesos bronquiales, debido a la exposición laboral al humo del tabaco ¹³.

Sin embargo, la aplicación de los programas de cesación del tabaquismo en el medio laboral precisa del consentimiento y la participación activa de las empresas o medios laborales. En Estados Unidos el interés por las actividades de promoción de la salud en el medio laboral nace al final de la década de los 70, en relación con el reconocimiento de la influencia del medio ambiente sobre la salud. Otro factor favorecedor fue la evidencia emergente de que las estrategias de educación y de promoción de salud demostraban ser eficaces en la modificación de conductas y ambientes de riesgo para la salud.

El alarmante incremento en el coste de los seguros y de la atención médica que las empresas dedicaban a sus trabajadores fumadores, supuso el detonante para el desarrollo de este tipo de actividades. Concretamente en 1980 se comunicó que el fumador promedio de un paquete diario, podría llegar a suponer para su empresario, un coste diario superior a los 600\$ ¹⁴.

Si bien el Sistema Nacional de Salud español asume los gastos sanitarios generados por las enfermedades de todos los trabajadores, independientemente de la empresa para la que trabajan, aún tendríamos que contemplar que aspectos como la reducción de productividad y el incremento del absentismo laboral, inherentes al consumo de tabaco, afectarían directamente al rendimiento en la empresa. Este hecho ha sido cuantificado en otros países, estimándose que los fumadores presentan una probabilidad de más del 43% de ausentarse de su trabajo durante una se-

mana cada año por razones de enfermedad, cuando son comparados con los no fumadores ¹⁵.

Hacia un modelo de salud integrado

Desde su institución en nuestro país, la "salud laboral" o "medicina ocupacional" ha constituido un nivel sanitario caracterizado por sus actividades asistenciales y preventivas sobre los riesgos relacionados con las exposiciones específicas de cada medio laboral. Tradicionalmente y de modo general, esto se ha llevado a cabo de un modo independiente al contexto general de salud de cada trabajador. Recientemente, sin embargo, se ha promovido un movimiento de integración. A este respecto, el Sistema Nacional de Salud (INSALUD) está próximo a generalizar el hecho de que las actividades de "salud ocupacional" sean desempeñadas, en grados variables, desde el nivel asistencial de atención primaria, al igual que ocurrió previamente con las actividades de "salud escolar". Esta modificación estratégica podría permitir, "a priori", el abordaje a la población en su totalidad, desde la escuela al medio laboral, permitiendo de este modo actuaciones de promoción de la salud y de prevención de enfermedad, coherentes e integradas a todos los niveles.

Admitiendo que los trastornos broncopulmonares de origen laboral constituyen la primera causa de enfermedad relacionada con el medio de trabajo, resulta inevitable el proponer en primer término la puesta en marcha de actividades dirigidas hacia la reducción del consumo de tabaco en el medio laboral. En este sentido, el porcentaje de trabajadores en Estados Unidos a los que se les ha ofrecido programas de cesación del hábito tabáquico ha ascendido desde un 15% en 1978 ¹⁶ a aproximadamente un 53% en 1988 ¹⁷. No obstante estos datos son referidos a lugares de trabajo con más de 50 trabajadores.

Es posible que algún lector, convencido de la necesidad de implementar la institución de programas de cesación del hábito tabáqui-

co en el medio laboral, haya identificado alguno de los obstáculos para la puesta en marcha de los mismos. Curiosamente, a este respecto, son numerosas las empresas estadounidenses en las que los propios trabajadores han solicitado la institución de estas actividades¹⁸. Así mismo en una encuesta a gran escala realizada recientemente en el Reino Unido¹⁹, aproximadamente el 60% de los encuestados reconocieron al tabaquismo como la prioridad más importante entre las actividades de promoción de salud propuestas. A pesar de que estas encuestas son respondidas más frecuentemente por aquellos individuos con mayor nivel de motivación y generalmente no fumadores, queda de manifiesto que, un porcentaje significativo de la clase trabajadora, conoce los riesgos de exposición al humo del tabaco y consecuentemente esperan algún tipo de intervención.

Programas para promover el abandono del hábito tabáquico, en el medio laboral

Sin querer llevar a cabo una revisión exhaustiva de la metodología utilizada para promover modificaciones en la conducta del fumador en el medio laboral, pretendemos sin embargo definir brevemente los modelos de intervención básicos.

Recientemente, en diferentes artículos de revisión^{20, 21}, las intervenciones de cesación del consumo de tabaco en el medio laboral han sido categorizadas en cuatro grupos: Biblioterapia, consejo médico, programas grupales de actividades múltiples y programas con incentivos.

1. La biblioterapia es un tipo de intervención conceptualizada a un nivel individual, con bajo costo, pudiendo llegar a un gran número de individuos. Las tasas de participación en estos programas son del 26%^{20, 21}, con altos porcentajes de abandono (próximos al 47%). Las tasas de cesación del hábito tabáquico reportadas han sido de 31%, descendiendo hasta el 26% tras seis meses de

seguimiento, aunque en estos estudios no se llevó a cabo verificación bioquímica.

2. El consejo antitabáquico llevado a cabo por el médico, de modo breve, durante el transcurso de una visita médica, constituye otro ejemplo de intervención orientada individualmente. En este método los porcentajes de abandono del programa son inferiores a los reportados para el método biblioterápico, siendo próximos al 29%; con tasas de participación considerablemente altas (78%). Las tasas de abstinencia tabáquica tras un año de cesación, constatadas bioquímicamente y por tanto fiables, son del 12%^{20, 21}.

3. Los programas grupales con múltiples tipos de actividades, van dirigidos obviamente hacia el nivel grupal. Usualmente incluyen aprendizaje en el manejo de la ansiedad a través de técnicas de autocontrol y desarrollo de conductas alternativas, reestructuración cognitiva, estrategias de competición, soporte emocional entre parejas de trabajadores fumadores y soporte social, chicle de nicotina, etc.²². Las tasas de participación son de 43% de promedio, con abandonos del programa en un 24%. La mayor parte de los estudios que han utilizado este programa han utilizado métodos bioquímicos para evidenciar la cesación en el consumo de tabaco, reportando cifras de 20%, tras un año de abstinencia.

4. Los incentivos suponen realmente un complemento, más recientemente incorporado, orientado a incrementar el grado de motivación del fumador generalmente enrolado en algún programa de cesación de carácter grupal; consistiendo generalmente en cantidades monetarias que se van distribuyendo a lo largo del desarrollo del programa, en relación con la consecución de determinados objetivos. Este tipo de complemento no ha conseguido incrementar, por sí mismo, las tasas de cesación y de mantenimiento tras la cesación²³.

En general, pocos estudios han realizado una evaluación adecuada que permita establecer comparaciones entre diferentes méto-

dos. En la mayoría de los casos, los porcentajes de participación no son reportados, careciendo además de un grupo control. La presencia de un grupo de control, no sujeto a la intervención, resulta imprescindible si pretendemos evaluar el verdadero impacto de estos programas, dado que es conocido que algunos individuos abandonan el consumo del tabaco sin vincularse a programa alguno. En este sentido, las evaluaciones de estos programas rara vez tienen en cuenta la presencia de esta tasa basal de abandono²⁴. Del mismo modo, el período de seguimiento tras la finalización del programa varía ampliamente en la bibliografía, siendo preciso el consenso a este respecto.

De gran importancia es la necesidad de validar bioquímicamente la cesación del hábito tabáquico, a través de la determinación de cotinina en saliva, por ser este el método más específico²⁵.

Relación coste-efectividad

Son numerosas las empresas españolas en las que no se ha llevado a cabo un análisis adecuado de las prioridades en cuanto a la instauración de actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades. Sin embargo, en algunas de ellas se realizan con periodicidad anual, exámenes físicos y de laboratorio con carácter rutinario.

Estas actividades, realizadas de este modo sobre la población sana, presentan una baja relación coste-efectividad, de modo que tanto instituciones internacionales como el "Canadian Task Force"²⁶ y el "United States Task Force"²⁷ y nacionales como el "PAPPS" (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud)¹¹, promueven su realización periódica cada 2-4 años y exclusivamente para determinados parámetros bioquímicos. Nuevamente debemos enfatizar la ausencia de objetivos claramente definidos en el contexto de la "salud laboral", que posibiliten la identificación y priorización de los factores de riesgo de enfermedad de mayor prevalencia en cada empresa, orientando

posteriormente las actividades de promoción y prevención hacia los mismos. No parece eficiente que individuos sanos, pero con altas tasas de consumo de tabaco, sean sometidos "anualmente" a chequeos bioquímicos, sin que hasta el momento se hayan instituido actividades serias y sistemáticas de cesación del hábito tabáquico, siendo esta la medida preventiva con una mejor relación coste-efectividad.

Expertos en el área de análisis de coste-efectividad han reportado cifras que oscilan entre los 200-500 \$ (incluyendo incentivos), por cada individuo que abandona el hábito tabáquico^{28,29}.

Resulta interesante el comprobar que para que una nueva técnica quirúrgica se introduzca en la práctica médica habitual, esta debe probar básicamente que es "segura" (todos sabemos que demostrar eficacia y efectividad con técnicas quirúrgicas, a través de ensayos clínicos, es metodológicamente difícil). Adicionalmente, cuando alguna compañía farmacéutica elabora y comercializa un nuevo medicamento, está obligada a demostrar seguridad y eficacia (tradicionalmente a través de pequeños ensayos clínicos). Sin embargo, cuando se pretende institucionalizar alguna medida de promoción de salud y prevención de enfermedad, sin riesgos en cuanto a la producción de efectos secundarios; ésta debe previamente probar su seguridad, efectividad y bajo coste.

En algunos países donde se ha reflexionado al respecto, además de fomentar la instauración de programas de cesación del consumo de tabaco en el medio laboral, han prolongado la estrategia hasta el punto de incluir al "tabaquismo" como causa de muerte, en los certificados de defunción. Desde 1989, en el que el estado de Oregón (Estados Unidos) introdujo la medida, hasta la fecha, otros estados como Utah, Colorado, Washington y Winsconsin la han secundado. Más recientemente, el gobierno británico se ha sumado a este grupo³⁰.

Para finalizar, resulta apropiado el recordar que en aquellos países en los que se ha conseguido reducir el porcentaje de fumadores, así como las tasas de mortalidad por enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco, fue preciso que los respectivos gobiernos desarrollaran una política de salud pública coherente. Modificaciones en los impuestos relacionados con el consumo de tabaco, el cumplimiento de la legislación que define las áreas libres de tabaco y la ampliación progresiva de las mismas, así como la regulación legal de su venta (restricción a menores, etc.), han constituido actividades que posibilitaron la implementación de los programas de cesación del hábito tabáquico.

BIBLIOGRAFIA

1. American Cancer Society. A survey concerning: Cigarette Smoking, Health check-ups, Cancer detection test. A summary of the findings. Princeton, NJ: Gallup Organization, 1977.
2. González Enriquez J, Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas JR y Villar Alvarez F. Muertes atribuibles al tabaco, corrección y actualización de datos. *Med Clin* 1989; 93-79.
3. Kleinman JC and Kopstein A. Smoking during pregnancy 1967-1980. *Am J Public Health* 1987; 77: 823-825.
4. Kleinman JC and Madans JH. The effects of maternal smoking, physical stature, and educational attainment on the incidence of low birthweight. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 843-855.
5. McIntosh I. Smoking and pregnancy: II. Offspring risks. *Public Health Rev* 1984; 12: 29-63.
6. Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress. Rockville, Md; Centers for Disease Control, US Dept of Health and Human Services, 1980.
7. National Research Council, Committee on Passive Smoking. Environmental tobacco smoke: Measuring exposure and assessing health effects. Washington, DC: National Academy Press, 1986.
8. Centers for Disease Control, Survey of worksite smoking policies. New York City. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1987; 36: 177-179.
9. Bureau of the Census. Educational attainment in the United States: March 1987 and 1986. Current Population Report, series P-20, N 428. Washington, DC: U.S. Department of Commerce, 1988.
10. Gil Lopez E, Jimenez García-Pascual R, Pérez Andrés C, Vargas Marcos F. Estilos de vida de la población adulta española. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992: 19-47.
11. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria. Barcelona: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, 1988.
12. Villalbi JR, Ballestin M, Suros C, de Miguel-Blondel E, Cabelo R. Un programa comunitario de estímulo a la cesación tabáquica. *Rev San Hig Púb* 1992; 66: 103-108.
13. Social Security Commissioner. Decision of the social security commissioner appeal tribunal, 16 July 1990. Case N 2: 11: 1935.
14. Danaher BG. Smoking cessation programs in occupational settings. In "Managing Health Promotion in the Workplace": Guidelines for implementation and evaluation, RS Parkinson and Associates, eds. (Palo Alto: Mayfield) 1982: 217-232.
15. Doherty K. Is worksite wellness good business? *Business and Health* 1989; (Feb): 32-36.
16. Bureau of National Affairs. Where There's Smoke: Problems and Policies concerning smoking in the workplace. 2nd Ed. Washington, DC: The Bureau, 1987.
17. Centers for Disease Control. School policies and programs on smoking and health - United States, 1988. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 1989; 38: 202-223.
18. Healthy People 2000. National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. U.S. Department of Health and Human Services, 1990: 149.
19. Smoking at Work. I. Why and how employers introduce smoking policies. *Industrial*

- Relations Services Review and Report 1992; (feb): N 506.
20. Klesges RC, and Cigrang JA. Worksite smoking cessation programs: Clinical and methodological issues, in *Progress in behaviour Modification*, M Hersen, RM Eisler and M Miller, eds. Sage Publications, NY, 1989.
 21. Klesges RC, Cigrang JA and Glasgow RE. Worksite smoking modification programs: A state-of-art review and directions for future research. *Curr Psychol Res Rev* 1989; 6: 25-56.
 22. Lichtenstein E. The smoking problem: A behavioural perspective. *J Consult Clin Psychol* 1982; 50: 804-819.
 23. Shephard DS and Pearlman LA. Healthy habits that pay off. *Business and Health* 1985; 2: 37-41.
 24. Mielck A. Worksite smoking cessation programs: Need in West Germany and recommendations for evaluation. *Soz Praeventivmed* 1990; 35: 125-128.
 25. Lee PI. Misclassification of smoking habits and passive smoking. A review of the evidence. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 1988: 103 p.
 26. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination: 2. 1985 update. *Can Med Assoc J* 1986; 134: 724-727.
 27. U.S. Preventive Services Task Force. *Guide to Clinical Preventive Services. An Assessment of the effectiveness of 169 interventions*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1989.
 28. Altman DG, Flora JA, Fortmann SP, and Farquhar JW. The costeffectiveness of three smoking cessation programs. *Am J Public Health* 1987; 77: 162-165.
 29. Kristein MM. How much can a business expect to profit from smoking cessation? *Prev Med* 1983; 12: 358-381.
 30. Beecham L. Smoking accepted on death certificates. *BMJ* 1992; 305: 543.

ORIGINALES**CONSUMO DE FARMACOS E HIPERTENSION ARTERIAL EN POBLACION RURAL**

María M. Morales Suárez-Varela (1), Leopoldo Segarra Castelló (1 y 2), M.^a Amparo Pérez Benajas (1) y Agustín Llopis González (1)

- (1) Unidad de Salud Pública, Higiene y Sanidad Ambiental. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.
(2) Area de Medicina Preventiva del hospital Arnau de Vilanova. Valencia.

RESUMEN

Fundamento: La incidencia de la hipertensión arterial y de otras enfermedades cardiovasculares han experimentado un incremento en España, durante los últimos años, particularmente en las áreas rurales, como consecuencia del envejecimiento progresivo de la población. Se realiza un estudio de las prescripciones de medicamentos asociadas con la hipertensión arterial no complicada en una zona rural.

Métodos: El trabajo de campo se inició en cuatro municipios rurales de la provincia de Castellón en la costa mediterránea española, con poblaciones altamente envejecidas. De una población total de 1.064, el 60 % hizo uso de los servicios de cuidado de la salud del área, durante el año. De éstos, el 11 % habían sufrido, en una u otra ocasión, uno o más episodios de hipertensión arterial no complicada.

Resultados: Los medicamentos más comunmente prescritos fueron: los antagonistas del calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los diuréticos, aunque se observaron diferencias, en cuanto a la importancia, que dependían de la edad de los pacientes. Los costes de los componentes activos prescritos fueron inferiores a la media de los comercializados dentro de cada grupo terapéutico.

Conclusiones: Para concluir, se detectaron interacciones con otros medicamentos usados por pacientes durante el tratamiento con hipotensores. En este sentido los más relevantes fueron los agentes anti-inflamatorios no esteroideos; el consumo de estos medicamentos fue muy alto, debido también a la alta incidencia de quejas osteomusculares entre la población geriátrica de la zona.

Palabras clave: Hipertensión. Prescripción de medicamentos. Interacciones farmacológicas.

ABSTRACT**Drug Prescription for Arterial Hypertension in a Rural Population**

Background: The incidence of arterial hypertension and other cardiovascular diseases has undergone an increase in Spain during recent years, particularly in rural areas, as a consequence of progressive population aging. A study is made of drug prescriptions associated with non-complicated arterial hypertension in a rural setting.

Methods: Field work was initiated in four rural municipalities of Castellón province on the Spanish Mediterranean coast, with highly aged populations. Out of a total population of 1064, 60% made use of the area health care services in the course of year. Of these, 11% had at one time or other suffered one or more episodes of non-complicated arterial hypertension.

Results: The drugs most commonly prescribed were calcium antagonists, angiotensin converting enzyme inhibitors, and diuretics, although differences in order of importance were seen depending on patients age. The cost of the active components prescribed were below the average of those commercialized within each therapeutic group.

Conclusions: To conclude, interactions were detected with other drugs used by the patients while on hypotensors. The most relevant in this sense were nonsteroidal anti-inflammatory agents; consumption of these drug was very high, in part also due to the high incidence of osteomuscular complaints among the geriatric population of the zone.

Key words: Hypertension. Drug prescription. Pharmacological interactions.

Correspondencia:
María Morales Suárez-Varela,
Unidad de Salud Pública, Higiene y Sanidad Ambiental.
Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.
Avd. Vicente Andrés Estellés s/n
46100. Burjassot. Valencia.

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud las enfermedades cardiovasculares cons-

tituyen entre un 40-50% de todas las causas de muerte^{1,2}, llegando en los países desarrollados a aumentar en un 75% para individuos de más de 75 años^{3,4}.

Un importante número de estudios epidemiológicos han permitido en los últimos años establecer el pronóstico cardiovascular de los pacientes hipertensos^{5,6,7}. La elevada incidencia de infarto de miocardio (aproximadamente del 20% en el estudio de Framingham⁸) no se correlaciona con ninguna variable a excepción de la presencia de hipertensión arterial, lo mismo ocurre con la hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardíaca⁵. Está comprobado que la reducción de la mortalidad asociada al tratamiento de la hipertensión es a expensas, fundamentalmente de una menor incidencia en complicaciones cerebrovasculares⁹.

Se estudian cuatro municipios de la provincia de Castellón, de ámbito rural que se caracterizan principalmente por el envejecimiento de su población (un 40,13% de su población tiene más de 65 años).

El estudio previo de las patologías más frecuentes, atendidas por los servicios de Atención Primaria en la zona, nos puso de manifiesto que las tasas de morbilidad por enfermedades hipertensivas eran 10 veces superiores a las referentes al total de la población de la Provincia de Castellón, debido al envejecimiento de la población además de otras causas socioculturales inherentes a la zona. La hipertensión se sitúa como tercera patología en importancia, después de las afecciones respiratorias agudas (IPA) y de las enfermedades osteomusculares, en contraste con la morbilidad presentada por el total de la provincia de Castellón, donde la hipertensión se sitúa en segundo lugar, detrás de la IRA y seguida de las enfermedades osteomusculares^{10,11}.

El tratamiento para este tipo de patología se encuentra diseminado entre varios grupos farmacológicos, C01. CARDIOTERAPICOS, C02. ANTIHIPERTENSIVOS, C03. DIURETICOS, y C06. OTROS PRODUC-

TOS CARDIOVASCULARES, según la Clasificación Anatómica de Medicamentos.

Debido a la dispersión de estos grupos farmacológicos y a que la mayoría de los fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión tienen además otras indicaciones terapéuticas, el estudio de la hipertensión arterial no complicada y de su tratamiento farmacológico no se pueden llevar a cabo a partir de los datos informatizados del consumo de medicamentos en la zona, sino que hay que descender al ámbito de la Atención Primaria para establecer la verdadera relación entre diagnóstico, prescripción y condiciones sanitarias del paciente.

Los objetivos concretos de este trabajo son:

1. Estudio de las tasas de morbilidad de la hipertensión arterial no complicada.
2. Estudio de la prescripción farmacológica asociada a esta morbilidad.
3. Estudio del coste de dicha terapia.
4. Estudio de las interacciones farmacológicas de antihipertensivos con otros fármacos empleados al mismo tiempo por el enfermo.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se centra en los cuatro consultorios médicos del Servicio Valenciano de Salud, situados en cuatro municipios de ámbito rural, elegidos por presentar características socio-culturales homogéneas. Se trabaja sobre el total de la población de la zona, 1064 habitantes.

Se revisaron las historias médicas de todos los pacientes que habían utilizado los servicios médicos durante un año, de junio de 1991 a junio de 1992. De la información que contenían las historias se seleccionó:

- El sexo y la edad del paciente.
- El tipo de patologías que había sufrido durante el período de estudio.

Estas fueron agrupadas en episodios médicos. Un episodio médico se definió como: "la causa por la cual un paciente consulta a su médico, extendiéndose desde la primera visita hasta que el médico considera que su curación es completa", pudiendo estar compuesto de una o varias visitas a los centros médicos.

- Tipo de Fármacos prescritos en cada episodio. Dentro de un mismo episodio se consideran fármacos diferentes si lo son sus principios activos.

Con este material se agruparon los pacientes que habían padecido durante el período de estudio episodios de hipertensión arterial (HTA) no complicada, según está definida en el grupo W401 de la Clasificación Wonca.

Se tabuló de cada paciente la edad, sexo, la prescripción asociada a esta patología y otros fármacos que el paciente tomara al mismo tiempo que el tratamiento antihipertensivo. Para clasificar los fármacos se utilizó la Clasificación Anatómica de Medicamentos de la European Pharmaceutical Research.

Con ello se calcularon:

- Tasas de morbilidad x 100 habitantes, por hipertensión arterial no complicada.
- Tasas de consumo de fármacos x 1000 habitantes, asociados a la patología estudiada.
- Para cada uno de los fármacos antihipertensivos estudiados se efectuó una búsqueda bibliográfica de las Dosis Diarias Definidas (DDD). Al mismo tiempo se calculó el coste en pesetas de estas DDD.

Para cada grupo farmacológico se halló la media del coste por DDD de todos los principios activos comercializados, en él incluidos, y la media del coste real para los consumidos en la zona durante el tiempo de estudio.

Multiplicando el coste de las DDD de cada medicamento por la Tasa anual de consumo del mismo por 1000 habitantes, obtuvimos el coste diario de las prescripciones de todos los principios activos utilizados en la zona de estudio durante un año.

- También se estudiaron las asociaciones de fármacos para el tratamiento de la hipertensión no complicada y las interacciones farmacológicas de los tratamientos utilizados.

RESULTADOS

1. Morbilidad por hipertensión arterial no complicada

Del total de los habitantes de los cuatro municipios estudiados un 60% han consultado los servicios médicos en un año.

De los habitantes que han consultado en un año, un 11,09% tienen reflejadas en sus historias episodios de hipertensión arterial no complicada.

Para el grupo de edad de 15 a 64 años se observa una tasa de morbilidad de 6,12 por 100 habitantes, mientras que para mayores de 65 años la tasa se triplica, dando un valor de 18,50.

2. Terapéutica asociada a la hipertensión no complicada

La Tabla 1 nos muestra un listado de los principios activos y fármacos policomponentes, utilizados en la zona para la terapéutica de la HTA no complicada en un año. Se utilizan 10 principios activos solos (un 20% de los comercializados) y 7 fármacos compuestos por más de un principio activo (un 17% de las especialidades de este tipo comercializadas).

Existe diferencia en el valor de las tasas de consumo de cada grupo farmacológico. Para el grupo de edad de 15 a 64 años por orden de importancia se consumen más Antagonistas del Calcio (Nifedipina), Diuréticos

TABLA 1

Tasas de consumo por 1.000 habitantes de los antihipertensivos utilizados en la zona estudiada durante un año

Código	Fármaco	PVP/DDD	15-64 años	> 64 años
C01 D2A	Nifedipina	47	15,70	30,44
C01 D2A	Nitrendipina	73	1,57	2,34
C01 D2A	Verapamilo	47	0,00	4,68
C02 B4A	Captoprilo	81	4,71	32,79
C02 B4A	Enalaprilo	170	11,00	14,05
C03 A1A	Clorotiazida	7	1,57	0,00
C03 A1A	Indapamida	24	14,53	44,50
C03 A1A	Xipamida	20	0,00	7,03
C03 A1A	Clortalidona	7	1,57	0,00
C07 A1A	Atenolol	35	3,14	9,37
C02 C1A	Adelfan Exidrex	14	3,14	4,68
C02 C1A	Higrotona Reserpina	7	0,00	3,34
C02 C1A	Rufun	27	1,57	2,34
C02 C1A	Brinerdina	9	0,00	2,34
C02 C2A	Ecazide	108	3,14	4,68
C03 A1B	Ameride	22	1,57	0,00
C03 A1B	Salidur	15	0,00	7,03
	Dieta	0	11,00	37,47

(Indapamida) e Inhibidores del Enzima Convertidor de la Angiotensina (ECA) (Enalaprilo). Para el grupo de edad mayor de 64 años el orden es el siguiente, Diuréticos (Indapamida), Inhibidores de la ECA (Captoprilo) y Antagonistas del Calcio (Nifedipina).

La Figura 1 nos muestra que el coste diario de los fármacos, utilizados en la zona de estudio, se sitúa por debajo de la media de cada grupo farmacológico en casi todos los casos.

El coste diario de los tratamientos hipertensivos en una población media de 1000 habitantes en cada uno de los grupos de edad, nos lo muestra la Figura 2. El gasto para el grupo de edad mayor de 64 años es 2,3 veces mayor que para el grupo de 15 a 64 años, debido tanto al uso de fármacos mas caros (Captoprilo) como a la elevada tasa de consumo de otros (Indapamida).

Las asociaciones de fármacos son poco frecuentes en la terapéutica antihipertensiva de la zona, sólo un 16% de la prescripción total. Las dos mas importantes son los Inhibidores de la ECA con diuréticos (27,8% del total), seguidas por los Antagonistas del Calcio con diuréticos (un 22,2% del total).

3. Interacciones farmacológicas encontradas en los tratamientos estudiados. Señaladas en la Tabla 2

Se encontraron interacciones en un 8,4% de los tratamientos revisados. Cabe señalar que las interacciones nombradas lo son a nivel teórico y en ninguno de los casos estaban constatadas como tales en las historias clínicas consultadas.

Además se encontraron 6 asociaciones con Ranitidina que no se tabulan por no encontrar en la bibliográfica casos de inhibi-

FIGURA 1

Comparación entre el coste medio de la dosis diaria de cada grupo farmacológico consumido en nuestra población y el coste medio de los fármacos comercializados dentro de estos mismos grupos

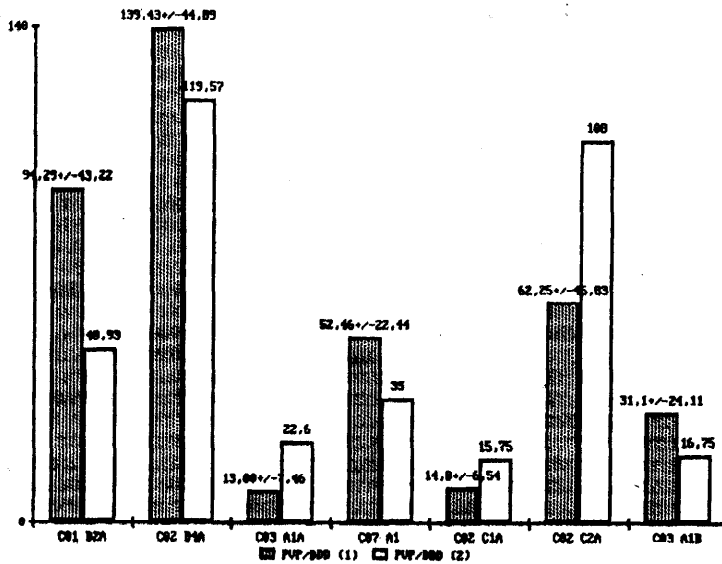


FIGURA 2

Gasto diario producido por cada uno de los grupos antihipertensivos en la población estudiada. (Datos referidos a 1.000 habitantes dentro de cada grupo de edad)

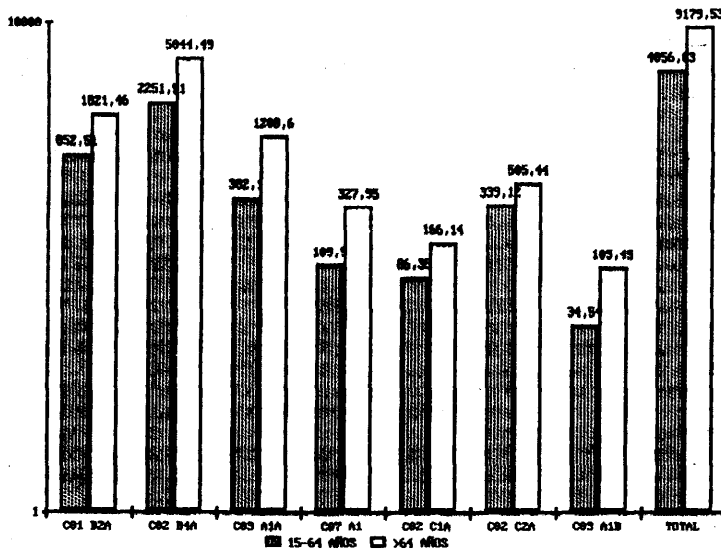


TABLA 2
Interacciones farmacológicas encontradas en los tratamientos estudiados

<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>	<i>Fármacos</i>	<i>Interaccionantes</i>	<i>Tipo de Interacción</i>
V	77	Nifedipina	Glibenclamida	Reducción tolerancia a la glucosa
V	43	Nifedipina	Atenolol	Posible aparición de complicaciones cardíacas
M	77	Verapamilo	Teofilina	Aumento de los niveles plasmáticos de teofilina, toxicidad.
M	63	Captoprilo	Almagato	Posible reducción de la absorción del captoprilo.
M	72	Captoprilo	Alopurinol	Aumento de la susceptibilidad al síndrome de Stevens-Johnson y reacciones de hipersensibilidad
V	44	Captoprilo	Alopurinol	Idem.
M	58	Indapamida	Indometacina	Reducción del efecto antihipertensivo.
M	80	Clorotiazida	Glibenclamida	Reducción del efecto hipoglucemiante.

ción enzimática para este fármaco con algunos hipotensores, aunque si están descritos con cimetidina. Se detectaron 20 asociaciones con antiinflamatorios no esteroideos, AINES (se excluyeron dosis de aspirina menores de 3,5 g/día y Paracetamol), en las que cabe sospechar una disminución del efecto hipotensor ^{11, 12, 13}.

DISCUSION

Al igual que otras patologías crónicas que predominan en edades geriátricas, la morbilidad por hipertensión arterial no complicada plantea varios problemas a la hora de su tratamiento. Los podemos resumir en dos: por una parte nos encontramos con el reto de hacer cumplir el tratamiento a los pacientes y por otra la dificultad de prescribir fármacos en pacientes con politerapia de base.

La dificultad de hacer cumplir la posología y la dosificación del tratamiento viene agravada por las características intrínsecas del paciente geriátrico. La introducción de una nueva modalidad de receta médica para tratamientos de larga duración es una res-

puesta administrativa a este problema, pero en nuestra opinión insuficiente ¹⁵. En comunidades geriátricas la educación sanitaria y el control del cumplimiento de la medicación debe ser una medida tan importante como la propia prescripción ^{16, 17, 18, 19}. La dieta, medida terapéutica y de educación sanitaria, estrechamente relacionada con la hipertensión arterial ⁸, sólo se nombra como tratamiento en un 19,5% de las historias de hipertensos consultadas. Una explicación a este hecho es la presunción de la existencia de medidas dietéticas en todo hipertenso, aunque, por otra parte, existe el peligro de que al mismo tiempo que se olvida de reflejarlo en la historia clínica, se olvide de recordar al paciente que podría estar tomando unos fármacos cuyo efectos se verían limitados por un hábito nutricional de base.

La problemática que lleva consigo la instauración de nuevos tratamientos en pacientes con patologías de base previas, debe ser solucionada por el médico y por profesionales farmacéuticos entrenados para este trabajo ²⁰. Es un hecho constante la aparición de nuevos fármacos en el mercado, algunas ve-

ces con innovaciones importantes respecto a otros comercializados y otros similares a los que ya teníamos. En base a esto, la terapéutica para las diversas enfermedades evoluciona. Para la hipertensión la prescripción ha variado, y los Hipotensores Centrales, Beta-bloqueantes y Diuréticos han dejado paso a los Antagonistas del Calcio e Inhibidores de la ECA²¹.

Al mismo tiempo, como se refleja en nuestro estudio, hay variación entre los fármacos que prescriben según los grupos de edad e, incluso, según los médicos que realizan la prescripción. ¿Cómo podemos evaluar las diferentes ofertas del mercado farmacéutico y aplicarlas a la atención primaria, de manera que la asistencia del paciente se vea mejorada? En nuestra opinión la respuesta está en la elaboración de programas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, adaptados a las necesidades de cada paciente. Esta respuesta, por complicada que parezca, es lo que cada médico de atención primaria realiza diariamente en su consulta y debe ser apoyada por información objetiva y precisa de la administración sanitaria.

Con objeto de optimizar la terapia, estos programas deben ser basados en estudios de COSTE-BENEFICIO (ganancias monetarias) y COSTE-EFICACIA (ganancias a nivel de salud), de todas las actuaciones que se llevarán a cabo dentro del mismo.

La realización de estos estudios es compleja, pero se deben plantear de modo que sus resultados puedan evaluarse en términos de rentabilidad para el Sistema de Salud.

Por una parte, los programas debían basarse en estudios descriptivos de los fármacos comercializados (meta-análisis bibliográfico de estudios clínicos)^{22,23}, y por otra, en estudios de consumo de fármacos relacionados con la patología para la que fueron prescritos. Este último punto es el que hemos querido llevar a cabo con este trabajo, pero para seguir adelante nos preguntamos ¿cómo es posible evaluar las distintas terapias que ex-

ponemos, si no existe una visión a largo plazo de los resultados de las mismas? Por supuesto, la descripción de interacciones puede servir de evaluación, pero es demasiado teórico ya que no se prueba la importancia que las mismas pueda tener para el paciente. Por lo tanto, el segundo paso para la correcta elaboración de un programa sería la realización de estudios analíticos prospectivos que evaluarían los resultados de las terapias implantadas y que posteriormente revertirían en modificaciones en el mismo programa²⁴. La posibilidad de poner en marcha métodos de control, similares al Programa de la Tarjeta Amarilla para detectar RAM, podría ser eficaz para la detección de interacciones farmacológicas²⁵.

Estudios de este tipo nos consta que se están realizando en algunos centros de Salud, y aunque en muchos casos carezcan de "metodología científica", si tienen la valía de mejorar en gran medida la calidad de vida de los pacientes a su cargo, que es, al fin y al cabo, lo que se pretende en todo Centro de Atención Primaria de nuestra Comunidad²⁶.

BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Santé. Annuaire de Statistiques Sanitaires Mondiales. OMS, 1988.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Tendencias de la mortalidad y perspectivas futuras. Crónica de la OMS 1974; 28: 584-595.
3. Organización Mundial de la Salud. Prevención y lucha contra las enfermedades cardiovasculares. Crónica de la OMS 1974; 28: 68-70.
4. STRASSER T. Asistencia Cardiovascular de los Ancianos. OMS, 1988.
5. Le Heuzey JY, Guice I. Cardiac Prognosis in Hypertensive Patients. Ann J Med 1988; 84 Suppl 1b: 65-88.
6. Morales M, Llopis A, Bueno ML. Cardiovascular disease mortality in Spain (1975-1983) in relation to diet. Int J of Health Sciences 1992; 3: 42-54.

7. Rodríguez JC, Calongue S, Bichard G. Prevalencia de los factores de riesgo de cardiopatía isquémica en la isla de Lanzarote. *Med Clin* 1993; 101: 45-50.
8. Kannel WB, Dannerberg AL, Abbott RD. Unrecognized myocardial infarction and hypertension, the Framingham Study. *Ann Hearst J* 1985; 109: 581-585.
9. Mac Mahon SW, Cutler JA, Furberg CD, Payne Gh. The effects of drug treatment for hypertension on morbidity and mortality from cardiovascular disease: A review of randomized controlled trials. *Preg Cardiovasc Dis* 1986; 29: 99-118.
10. Almenar FD. Morbilidad atendida en asistencia primaria en la Seguridad Social, Comunidad Valenciana. Generalidad Valenciana: Consejería de Sanidad y Consumo, 1989.
11. Gabinete Técnico de la Secretaría General. Libro Blanco de la Salud en la Comunidad Valenciana. Generalidad Valenciana: Consejería de Sanidad y Consumo, 1991.
12. Consejo Ceneral de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Manual de interacciones de medicamentos. Consejo General, 1989.
13. Florez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana. Editorial Eunsa, 1986.
14. Boletín de Farmacovigilancia de la Comunidad Valenciana. Fármacos que producen hipertensión. Consejería de Sanidad y Consumo de la Generalidad Valenciana 1992; 19: 259-265.
15. Cayuelas FX, Martínez, Navarro J. Cumplimiento farmacológico de larga duración: la receta como vía de educación sanitaria. *Atenc Prim* 1993; 11: 182-184.
16. Pilkington MA, Dolinsky D. Selecting alternate drug therapies. *Med Care* 1991; 29: 152-165.
17. Enlund H, Vainio K, Wallenius S, Poston JW. Adverse Drug Effects and the need for drug information. *Med Care* 1991; 29: 558-564.
18. Levens H, Bero LA, Adair J, McPhee S. The impact of clinical pharmacist consultations on physicians geriatric drug prescribing. *Med Care* 1992; 30: 146-155.
19. Jimenez A, Amoros G, Martínez P, Fernández ML, Leon M. Estudio descriptivo del cumplimiento del tratamiento antihipertensivo y validación del test de Mo Risky y Creen. *Atenc Prim* 1992; 10: 767-770.
21. Molina L, Pozuelo G, Buitrago F. Monitorización ambulatoria de la presión arterial en hipertensos ligeros sin tratamiento farmacológico. *Atenc Prim* 1993; 11: 88-90.
21. Barbeira Barja JM, García Iñiesta A. Utilización de medicamentos en el tratamiento de la hipertensión esencial benigna en España 1982. *Inf Ter Segur Soc* 1984; 8: 117-122.
22. Salcedo A, Leukona I, Laraudoitia E, Echevarría P, Madariaga JA, Palomar S et al. Efecto de la terapia antihipertensiva sobre la masa ventricular izquierda y el llenado diastólico en la hipertensión ligera a moderada. *Med Clin* 1993; 100: 646-650.
23. Moral-Maciá J, Olon J, Fernández P, Garrido J, Velasco, del Rfo G. Estudio clínico de la asociación de verapamilo y captopril en pacientes no controlados con monoterapia. Valoración mediante el registro de la tensión arterial ambulatoria 4 horas. *Med Clic* 1993; 100: 526-530.
24. Azagra r, Bonet JM, Bravo ML, Freixas M, Campanera MT, Fuentes M. Seguimiento en la calidad de la prescripción de medicamentos: el CAP de Ciudad Badía (1986-1990). *Atenc Prim* 1992; 10: 707-710.
25. Valero A, Jiménez JM, Ranz FB, Lora N, Pérula LA, Serrano P. Aproximación a la detección de reacciones adversas a medicamentos entre los facultativos de atención primaria. *Atenc Prim* 1993; 11: 76-80.
26. Morales Suarez-Varela M.M., Llopis González A., Ruiz Rojo E., Domingo Cebrian M.E. Características de los pacientes hipertensos en un programa de seguimiento de un centro de asistencia primaria de Valencia. *Todo Hospital* 1992; 87: 27-31.

ORIGINALES

VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE UNA POBLACION DE ESCOLARES GADITANOS

Juan Zafra Mezcuca, Nicomedes Carvajal Trujillo, Manuel Alcaraz Vera, Enrique Alcaraz Vera e Inmaculada Failde Martínez

Area de Medicina Preventiva. Universidad de Cádiz.

RESUMEN

Fundamento: El estado nutricional de una población es un importante indicador de su estado de salud. Los niños y adolescentes se consideran con alto riesgo de sufrir problemas nutricionales por defecto o exceso, sin embargo es más fácil actuar sobre ellos con medidas preventivas. Por este motivo nos propusimos realizar una valoración del estado nutricional de una población de escolares de una zona marginal de la provincia de Cádiz.

Métodos: Se estudió a la población de alumnos matriculados del segundo ciclo de EGB en el único colegio público ubicado en la zona, a la que se le sometió a un examen directo del estado nutricional mediante estudio clínico, bioquímico y antropométrico. Igualmente se realizó una valoración del nivel socio-económico de la población según los criterios de GRAFFAR. La información obtenida fue tabulada y analizada utilizando el programa informático EPINFO. Los resultados se compararon con el Estandar Internacional de la OMS y con los resultados del estudio de Ruiz, realizado en la misma provincia.

Resultados: Tanto el peso/edad como el índice de Quetelet presentaron unos valores inferiores al estandar y a los de Ruiz, especialmente en los grupos de mayor edad (excepto en los varones de 15 años). Esto se puso también de manifiesto en el perímetro braquial. Sin embargo en el pliegue cutáneo tricipital los valores fueron superiores al estandar a los 12 y 13 años, pero inferiores a los de Ruiz en algunas edades.

Conclusiones: Los resultados obtenidos nos podrían sugerir la existencia de un desequilibrio y/o déficit en la dieta de los escolares, susceptible de ser comprobado mediante un estudio dietético completo de este colectivo.

Palabras Clave: Escolares. Nutrición. Antropometría.

ABSTRACT

Assessment of the Nutritional Conditions in School Children in Cádiz

Background: Nutritional conditions of a population constitute an important health indicator. Children and adolescents are considered to be at high risk of suffering excess of defect nutritional problems; however, preventive action is easier in this group. For this reason, we decided to carry out a valuation of nutritional status in a school children population of a marginal area in Cadiz Province.

Methods: Students, registered in the second level of Primary School of the only public school in the area, were studied. They were directly examined on their nutritional condition by clinical, anthropometrical and biochemical study. In the same way, a valuation of the population socio-economical status was carried out, according to GRAFFAR criteria. The information obtained was tabulated and analyzed using the computerized programme EPINFO. Results were compared with the OMS Standard International and with the Ruiz's study, carried out in the same province.

Results: Both: body weigh/age and Quetelex indexes shown lower values than the standard and than Ruiz's study, specially in the groups of higher age (except for boys of 15 years old). This was also shown for the arm perimeter. Nevertheless, in the tricipital skin fold, values were higher than the standard in the ages of 12 and 13 years; but lower than the Ruiz ones in some ages.

Conclusions: The results obtained might suggest the existence of an unbalanced and/or poor diet among school children; this fact could be verified carrying out a complete dietetic assessment of this collective.

Key words: School children. Nutrition. Anthropometry.

INTRODUCCION

El estado nutricional, como resultado directo del consumo y la utilización de los ali-

Correspondencia:
Inmaculada Failde Martínez.
Facultad de Medicina. Plaza Fragela s/n
11003 Cádiz.

mentos, es un indicador importante del nivel de salud y de la calidad de vida de la población, así como del grado de satisfacción de sus necesidades básicas. Por esta razón, la valoración nutricional de la población, en especial la de riesgo (niños, embarazadas adolescentes y ancianos), es un elemento de gran importancia en Salud Pública¹⁻⁴. Se estima que el número de niños que padece malnutrición calórico proteica en el mundo oscila entre 80 y 100 millones. Esta situación ha llevado a establecer una serie de objetivos nutricionales prioritarios en la estrategia que pretende alcanzar "salud para todos en el año 2000"².

Si bien es cierto que en las sociedades de consumo estos problemas por defecto no son de máxima preocupación, cada día es más evidente que los aparentes beneficios en estilos de vida han inducido cambios en la composición de la dieta y en los hábitos alimentarios, produciendo un descenso del consumo de hidratos de carbono y un aumento de grasas que, sin duda, son factores contribuyentes a las altas tasas de morbilidad observadas en ciertas enfermedades⁵⁻⁷.

El origen del problema radica principalmente en la familia y en la escuela, siendo necesario para resolverlo descubrir y analizar los factores ecológicos que, directa o indirectamente, inciden en él y, a ser posible, proponer medidas adecuadas aplicables a la comunidad que se dirijan especialmente al aspecto educacional⁸⁻¹⁰.

Por todo lo anterior, nos propusimos realizar un estudio cuyo objetivo fuese la valoración del estado nutricional de una población a riesgo, como etapa inicial de una investigación posterior sobre los posibles factores asociados a las alteraciones encontradas.

METODOLOGIA

Nuestro trabajo se enmarca como un estudio epidemiológico transversal, desarrollado durante el curso académico 1988-89.

Este trabajo se llevó a cabo en el único colegio público ubicado en una zona extrarradio de Chiclana de la Frontera (Cádiz), existiendo un total de 760 alumnos matriculados ese año. Se seleccionaron para el estudio todos los alumnos pertenecientes al ciclo superior de EGB (6.º, 7.º y 8.º curso, 177 niños).

Para la determinación del nivel socioeconómico de la zona se utilizó la clasificación de GRAFFAR¹¹, obteniéndose los datos necesarios del Padrón Municipal (1986).

La valoración directa del estado nutricional se basó en un estudio antropométrico, clínico y bioquímico de la población. En el estudio antropométrico se tuvieron en cuenta los parámetros talla/edad, peso/edad, índice de Quetelet, perímetro braquial (PB)/edad y pliegue cutáneo tricipital (PCT)/edad.

En la valoración del peso utilizamos intervalos de déficit ponderal del 10% al 40% del peso esperado (-1DS a -4DS de la media), considerando como Malnutrición Calórico Proteica (MCP) leve o moderada a las pérdidas del 10-40% y MCP grave a las pérdidas superiores al 40%¹². Para estas mediciones se utilizó una báscula de plataforma marca AGI-IMSA con 50 gr. de precisión. Así mismo, para el registro de la talla se utilizó un tallimetro metálico vertical AGI-IMSA con una escala graduada en cm. y con exactitud de 1mm. En la medición del perímetro braquial izquierdo se utilizó cinta métrica de costurera según la técnica estandar. El pliegue cutáneo tricipital se midió utilizando un calibrador tipo Hotain. Las mediciones se realizaron por dos personas (médico y auxiliar), anotándose el valor medio de las dos mediciones. Los datos obtenidos fueron comparados con el Estandar Internacional de la OMS¹³, así como con los datos observados por Ruíz en los escolares de Ubrique¹⁴. Se eligió esta última población por ser muy próxima geográficamente a la nuestra y por haber sido realizado el estudio utilizando la misma metodología que en el nuestro. Se uti-

lizó la *t* de student como test estadístico de comparación.

En el estudio clínico se valoraron diferentes signos que constituyen manifestaciones de déficit nutricional a distinto nivel del cuerpo humano y que se incluyen en los grupos I y II de la OMS¹⁵, así como la existencia de caries o falta de piezas dentro de la patología bucodental.

En el estudio bioquímico se hicieron determinaciones de hemoglobina y hematocrito, utilizándose los criterios de Whitehead¹⁶ para la toma de muestras. Las técnicas utilizadas fueron la cianometahemoglobina para los valores de hemoglobina y la ultracentrifugación para la determinación del hematocrito.

RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos en nuestro trabajo pudimos considerar a la zona del estudio de nivel socio-económico bajo, existiendo una tasa de paro del 54.2% y observándose entre el personal activo 98.9% de

individuos no cualificados, así como una alta proporción de sujetos con nivel de instrucción bajo (66.5% estudios primarios y 32% graduado escolar), no existiendo ningún titulado superior. En el estudio antropométrico, el parámetro talla/edad presentó unos valores medios que oscilaron en el sexo masculino de 144.4cm. \pm 5.2 en el grupo de menor edad a 162.1 \pm 6.2 en el mayor. Los valores medios en todas las edades, salvo a los 11 años, se situaban por debajo del estandar de la OMS (Tabla 1), además se observaron 16 niños por debajo del percentil 3 (P3) y 17 entre el P3 y P10. Al comparar los resultados con los de Ruíz sólo los niños de 13 años se situaban por debajo ($p < 0.05$) de sus semejantes de Ubrique. En el sexo femenino los valores medios oscilaron entre 145.1cm \pm 6.3 a los 11 años y 157.2 cm. \pm 6.4 a los 15, observándose en los promedios para todos los grupos de edad el mismo fenómeno que en el sexo masculino. Fueron las niñas de 13 años, las que presentaron menor talla respecto al estandar de la OMS ($p < 0.001$). Así mismo se encontraron 6 niñas por debajo del P3 y 13 entre el P3 y el P10. Al comparar la

TABLA 1

Comparación de la Talla de los Escolares de Chiclana (según edad y sexo) con dos Estudios Diferentes

VARONES					
Edad	Estudio	Est. Ruíz	Est. OMS	p1<	p2<
11	144,4 \pm 5,2	142,5 \pm 5,2	146,4	NS	NS
12	147,1 \pm 7,7	148,7 \pm 7,2	153,0	NS	0,01
13	151,9 \pm 7,9	156,0 \pm 7,7	159,9	0,05	0,001
14	160,2 \pm 9,0	162,2 \pm 8,8	166,2	NS	0,01
15	162,1 \pm 6,1	165,0 \pm 7,4	171,5	NS	0,001
HEMBRAS					
Edad	Estudio	Est. Ruíz	Est. OMS	p1<	p2<
11	145,1 \pm 6,3	142,5 \pm 8,9	148,2	NS	NS
12	152,3 \pm 5,8	151,5 \pm 6,5	154,6	NS	0,05
13	153,2 \pm 6,5	155,8 \pm 7,0	159,0	NS	0,001
14	156,5 \pm 5,1	156,2 \pm 5,1	161,2	NS	0,01
15	157,2 \pm 6,4	156,9 \pm 4,4	162,1	NS	NS

p1 = Comparación de los resultados del estudio con los de Ruíz E.

p2 = Comparación de los resultados del estudio con los del Estandart Internacional de la OMS.

talla de las niñas de nuestro estudio con las de Ubrique, no se observaron diferencias significativas a ningún nivel.

Respecto al peso/edad (Tabla 2), el rango de valores encontrados en el sexo masculino fue de 38.3 Kg. \pm 7.8 a 50.4 Kg. \pm 8.5 situándose los promedios a partir de los 13 años por debajo del estandard de la OMS. Estas diferencias (excepto a los 15 años), se mantuvieron al compararlos con los niños de Ubrique. Igualmente se observaron 55 niños (57.8%) con algun tipo de MCP. En el sexo

femenino el rango de pesos osciló entre 38.3 Kg. \pm 9.4 y 43.8 \pm 6.2 Kg., existiendo sólo diferencia (p) con el estandard de la OMS a la edad de 15 años (Tabla 2). Al igual que en los varones, el 45% presentaban algún tipo de MCP (Tabla 3). Estos datos eran similares a los obtenidos por Rufz. El índice de Quetelet presentó unos valores inferiores al estandard en los varones de 14 y 15 años y sobre todo en las niñas de 15 años (Fig. 1 y 2). Estos casos eran similares en todos los casos (excepto a los 11 años en ambos sexos y a los

TABLA 2

Comparación del Peso de los Escolares de Chiclana (según edad y sexo) con dos Estudios Diferentes

VARONES					
Edad	Estudio	Est. Ruiz	Est. OMS	p1<	p2<
11	38,3 \pm 7,8	35,4 \pm 6,5	37,5	NS	NS
12	39,1 \pm 12,1	42,7 \pm 8,0	42,3	NS	NS
13	42,5 \pm 8,2	48,2 \pm 8,2	47,8	0,01	0,01
14	46,7 \pm 8,6	57,1 \pm 13,5	53,8	0,01	0,001
15	50,4 \pm 8,5	51,6 \pm 4,7	59,5	NS	0,01
HEMBRAS					
Edad	Estudio	Est. Ruiz	Est. OMS	p1<	p2<
11	38,3 \pm 9,4	34,5 \pm 8,9	39,2	NS	NS
12	41,6 \pm 6,4	44,2 \pm 9,1	43,8	NS	NS
13	45,2 \pm 9,0	51,1 \pm 13,1	48,3	NS	NS
14	48,4 \pm 6,9	51,2 \pm 6,6	52,1	NS	NS
15	43,8 \pm 6,2	55,6 \pm 6,9	55,0	0,05	0,05

TABLA 3

Distribución de los Escolares por Sexo y Grado de MCP Observado

Sexo	N.º Exam.	M.C.P. Leve		M.C.L. Grave		% Total
		n	%	n	%	
Varón	95	51	53,6	4	4,2	57,8
Hembra	82	35	42,7	2	2,4	45,8
	177	86	48,5	6	3,4	—

N.º Exam. = número de examinados.

FIGURA 1
Indice de Quetelet en los varones del estudio y dos poblaciones de referencia

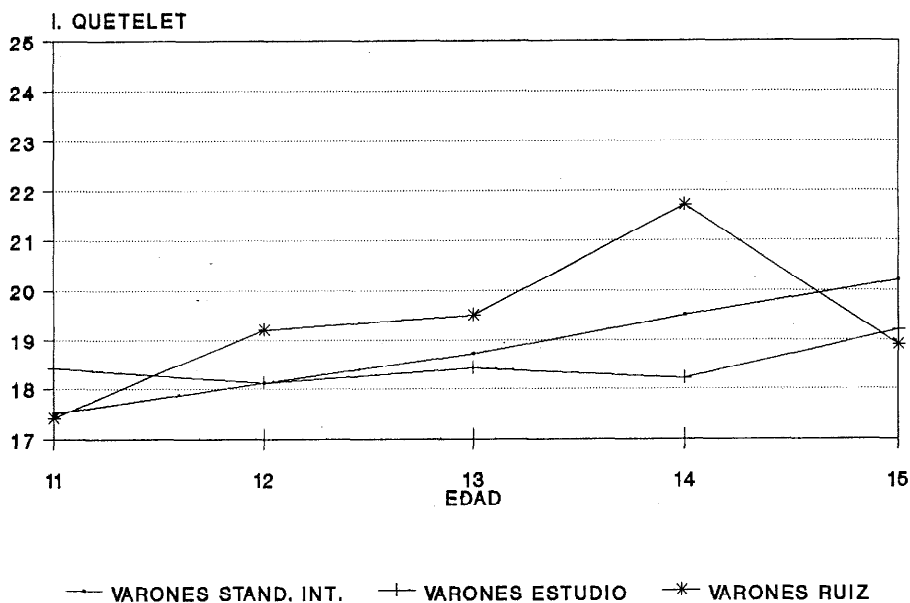
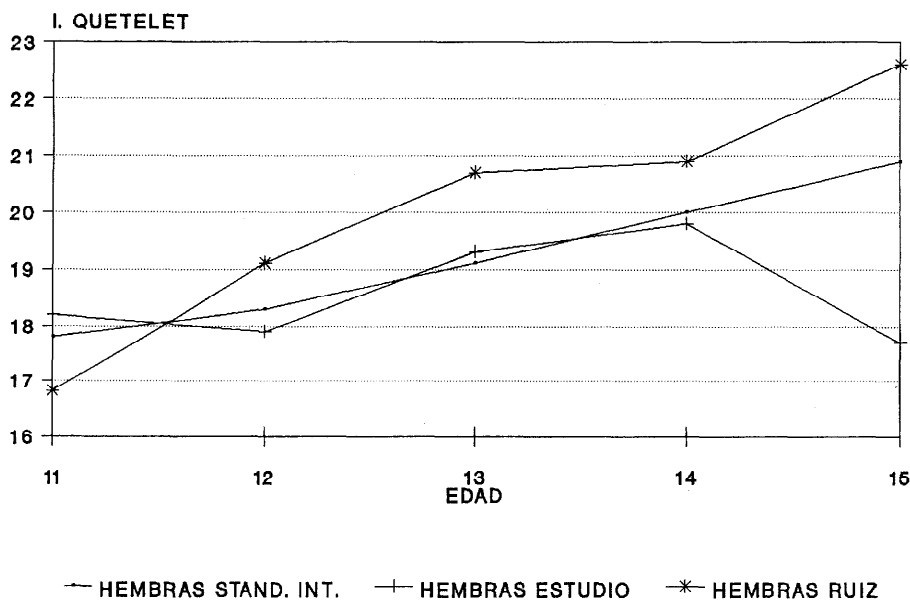


FIGURA 2
Indice de Quetelet en las hembras del estudio y dos poblaciones de referencia



15 en varones) a los obtenidos por Ruíz en Ubrique.

A nivel del PB, observamos tanto en niños como en niñas que el grupo de 15 años presentaba unos valores significativamente menores que el estandar de la OMS, encontrándose diferencias en edades menores en ambos sexos al comparar los resultados con los de Ubrique (Tabla 4). Finalmente, los valores observados en el PCT se situaron por encima del estandar OMS en las edades de 12 y 13 años en los dos sexos (Tabla 5). Sin embargo, al comparar estos resultados con los de Ubrique, las niñas a partir de 12 años fueron las que presentaron mayores diferencias, siendo los valores en todos los casos menores a los encontrados en Ubrique.

En el sexo masculino, solo los varones de 14 años presentaron unos valores inferiores ($p < 0.01$) a los obtenidos en los escolares de Ubrique de la misma edad.

En el estudio clínico es destacable el alto porcentaje de patología bucodental (gingivitis 82.5%, caries 80.7%, falta de piezas 42.7%, queilosis 13.5% y estomatitis 7.3%).

En el estudio bioquímico no se encontraron alteraciones en ningún caso.

DISCUSION

La valoración del estado nutricional de las poblaciones constituye una herramienta esencial para identificar problemas nutricionales, así como sus causas y consecuencias en términos de salud pública. Se trata de una etapa indispensable para poner en práctica políticas de prevención y poder evaluar y juzgar las medidas adoptadas.

Respecto a la metodología utilizada en nuestro trabajo, habría que hacer ciertas consideraciones, una de ellas sería la utilización de la hemoglobina y hematocrito como parámetros bioquímicos. En este sentido, es conocido el efecto de la dieta sobre ellos¹⁷, sin embargo pensamos que podría haber sido interesante el estudio de otros parámetros fundamentalmente relacionados con el metabolismo de las proteínas.

En relación al estandar hay que señalar que, para que una comparación sea adecuada

TABLA 4
Comparación del PCT de los Escolares de Chiclana (según edad y sexo) con dos Estudios Diferentes

VARONES					
Edad	Estudio	Est. Ruíz	Est. OMS	p1<	p2<
11	11,3 ± 6,9	13,0 ± 7,9	8,9	NS	NS
12	11,0 ± 6,2	12,9 ± 4,7	8,5	NS	0,01
13	11,7 ± 5,6	12,5 ± 6,7	8,1	NS	0,01
14	8,0 ± 4,5	13,6 ± 9,3	7,9	0,01	NS
15	7,4 ± 2,0	9,0 ± 2,4	6,3	NS	0,05
HEMBRAS					
Edad	Estudio	Est. Ruíz	Est. OMS	p1<	p2<
11	12,7 ± 5,0	12,2 ± 4,4	10,6	NS	NS
12	12,4 ± 3,5	16,1 ± 5,1	10,1	0,01	0,01
13	13,7 ± 3,6	18,9 ± 7,7	10,4	0,01	0,001
14	13,0 ± 4,8	17,0 ± 5,4	11,3	NS	NS
15	10,6 ± 2,6	24,4 ± 11,4	11,4	0,05	NS

p1 = Comparación de los resultados del estudio con los de Ruíz E.

p2 = Comparación de los resultados del estudio con los del Estandart Internacional de la OMS.

TABLA 5

Comparación del PB de los Escolares de Chiclana (según edad y sexo) con dos Estudios Diferentes

VARONES					
Edad	Estudio	Est. Ruiz	Est. OMS	p1<	p2<
11	22,2 ± 2,6	20,8 ± 3,7	20,4	NS	NS
12	22,0 ± 3,2	22,6 ± 2,4	21,2	NS	NS
13	22,9 ± 3,0	23,6 ± 2,5	22,2	NS	NS
14	22,9 ± 2,7	25,8 ± 4,3	23,2	0,01	NS
15	23,3 ± 2,8	20,7 ± 7,0	25,0	NS	0,05
HEMBRAS					
Edad	Estudio	Est. Ruiz	Est. OMS	p1<	p2<
11	22,0 ± 3,5	21,1 ± 2,9	20,7	NS	NS
12	22,1 ± 2,4	23,7 ± 3,0	21,5	0,05	NS
13	23,1 ± 2,4	24,9 ± 3,5	22,4	0,05	NS
14	23,7 ± 2,2	25,1 ± 2,5	23,2	NS	NS
15	22,2 ± 1,3	27,0 ± 2,1	24,4	0,01	0,05

p1 = Comparación de los resultados del estudio con los de Ruiz E.

p2 = Comparación de los resultados del estudio con los del Estandart Internacional de la OMS.

da, es necesario utilizar como referencia una población lo más próxima posible a la del estudio, ya que el diferente medio (rural o urbano)¹⁸, los diversos niveles económicos¹⁹, sociales²⁰, razas²¹, alimentación²², actividad física²³, grupos étnicos de un país²⁴ o de países diferentes²⁵ son algunos de los factores que pueden condicionar los resultados encontrados.

Nosotros utilizamos el Estandart Internacional de la OMS, así como el estudio realizado por Ruíz en un grupo de niños muy próximos geográficamente a los nuestros y en el que se había utilizado la misma metodología.

Entre los resultados obtenidos hay que destacar que el hecho de que el nivel socioeconómico de la población estudiada fuera el bajo de la clasificación de GRAFFAR, podría condicionar los resultados en ciertos parámetros antropométricos, ya que durante la infancia y adolescencia la nutrición está íntimamente ligada al crecimiento y desarrollo y este va a depender tanto de factores endocri-

nos y genéticos como de factores ambientales y socio-económicos. Nuestros resultados presentaron unos valores especialmente en la talla y el peso por debajo del estandar internacional, excepto las niñas de 15 años, esto último posiblemente debido al pequeño efectivo de este grupo. Sin embargo, al comparar nuestros resultados con los de Ubrique, no se observaron diferencias en la talla, aunque en el peso se mantenían las mismas diferencias expresadas anteriormente con el otro estandar, a excepción de los niños de 15 años. Esto se podría explicar por el hecho de que el estudio de Ubrique incluye un pequeño efectivo de niños de esta edad.

Si comparamos nuestros resultados con los obtenidos por otros autores en nuestro país²⁶⁻²⁸ en nuestra Comunidad Autónoma²⁹ e incluso en nuestra provincia³⁰, observamos que nuestros datos presentan los valores más bajos en ciertos parámetros, sobre todo a la edad de 15 años. Doña y cols.²⁹ encuentran

en el peso y la talla resultados similares a los de la OMS, incluso en las edades superiores encuentran pesos más altos que el estandar. Igualmente encuentran resultados superiores, en ciertos casos, a los referidos por Argemí y cols.³⁰. Es importante señalar que este último autor realiza su estudio sobre una población de nivel socioeconómico medio-alto, mientras que la población de Doña y cols. es de medio modesto.

Esto estaría en contra de la influencia del nivel socioeconómico sobre el estado nutricional. Sin embargo, hay que puntualizar que ambos autores utilizan criterios diferentes de clasificación de la población.

Nuestros resultados fueron similares a los observados por Hernández y cols.²⁶ obtenidos en una zona de características climático-geográficas diferentes, aunque del mismo nivel socioeconómico, y parcialmente distintos a los de Ruíz. Esto se podría interpretar como que los factores geográficos y climáticos no sirven para explicar las diferencias encontradas en distintas investigaciones³¹.

Finalmente, señalar que el PCT indicativo de la grasa subcutánea periférica, presentó unos resultados superiores al estandar en las edades de 13 y 14 años, aunque inferiores a los de Ubrique, lo que indicaría una menor reserva grasa que la de sus vecinos de Ubrique. Esto, junto con los resultados del peso, podría servir para hablar de la existencia de un déficit nutricional que afectaría a los individuos de mayor edad.

Para terminar cabría destacar la alta prevalencia de patología bucodental en nuestra población, quizás debida a la ingesta de productos azucarados así como a déficits higiénicos, en cierto modo condicionados por la falta de educación sanitaria tanto de los niños como de los padres, posiblemente influidos por el nivel socioeconómico al que pertenecen. Sin embargo, Grande Covian³² encuentra menos problemas buco-dentales en niños de un suburbio madrileño que otros autores en medios más favorecidos.

En conclusión podemos decir que las alteraciones encontradas en nuestra población podrían ser debidas a déficits y/o desequilibrios en la dieta, condicionados posiblemente por el nivel socio-económico al que pertenecen, y que sería susceptible de ser comprobado mediante un estudio dietético completo de este colectivo.

BIBLIOGRAFIA

1. Grande Covián F. Nutrición y Salud. Madrid: Ediciones Temas de Hoy. S.A., 1988.
2. OMS/OPS. Salud para todos en el año 2000. Estrategias OPS. Ginebra: OMS/OPS, 1988.
3. OMS. Necesidades de Energía y de Proteínas. Ginebra: OMS; 1973 Informe Técnico N.º: 522.
4. OMS. Manual sobre necesidades nutricionales del hombre. Ginebra: OMS; 1975. Informe Técnico. N.º: 61.
5. OMS. VII Informe del Comité mixto FAO/OMS de expertos en nutrición. Ginebra: OMS; 1967. Informe Técnico. N.º: 377.
6. Serge H, Dupin H, Rapoz L, Galan P. Nutrición y Salud Pública. Madrid: Ediciones CEA, 1988.
7. Ariza J. Factores alimentario-nutricionales de salud y nutrición de la población. Puerto Rico: Servicio de publicaciones Universidad de Puerto Rico, 1984.
8. OMS. Estrategias alimentarias y nutricionales en el desarrollo nacional. IX informe Comité mixto FAO/OMS de expertos en nutrición. Ginebra: OMS; 1976. Informe Técnico. N.º: 584.
9. OMS. Funciones del sector salud en materia de alimentación y nutrición. Ginebra: OMS; 1981. Informe Técnico. N.º: 667.
10. OMS/OPS. Pautas para capacitar en nutrición a trabajadores comunitarios de Salud. Ginebra: OMS; 1983. Informe Técnico. N.º: 457.
11. Graffar M. Un methode de classification sociales d'échantillons de population. Courvier 1956; 8: 455-69.

12. Ortolá ME, Lambroschini N. Valoración del estado nutricional en el niño. *Med Integral* 1989; 13: 46-62.
13. OMS. Reference data for weight and height children. Ginebra: OMS, 1978 (Doc. Nut; 78).
14. Ruíz E. Estudio de alimentación y de salud bucodental en una población Gaditana: Ubrique. [tesis doctoral]. Cádiz: Universidad de Cádiz, 1992.
15. Jelliffe DB. Evaluación del estado nutricional de la comunidad. Ginebra: OMS; 1968. Informe Técnico. N.º: 53.
16. Whitehead RG. Laboratory assessment of protein-energy malnutrition in young children. In: *Modern problems in pediatrics*. Warger Basel, 1975: 237.
17. Ortega RM, Montero C, Canals AM, Varela G. Parámetros sanguíneos indicadores del estado nutricional: estudio en dos escuelas de la provincia de Madrid de diferente nivel socioeconómico. *Nutr Clin* 1987; 7: 39-46.
18. Karkberg P, Tanrger J, Engström J, Linchtenstein H, Svennerberg-Redegrem J. The somatic development of children in a Swedish urban community. *Acta Paediat Scand* 1976; 258: 1-48.
19. Goñi I, García L. Influencia del nivel socioeconómico en el crecimiento infantil. *Rev Nutr Clin* 1988; 4: 42-7.
20. Arteaga H, Dos Santos JE, Dutra de Oliveira JE. Obesity among schoolchildren of different socio-economic levels in a developing country. *Int J Obes* 1982; 6: 291-7.
21. Budy AM, Mi MP. Racial variations in body height and weight. In: Gedda and Parisi, ed. *Auxology, human growth in health and disorder*. Paris: Academic Press, 1978.
22. Barrows K, Snook JT. Effect of a high-protein, very low calorie diet on body composition and anthropometric parameters of obese middle-age woman. *Am J Clin Nutr* 1986; 45: 381-90.
23. Light IM, Gibson MG. Application of weight-height relations for assessing adiposity in a United Kingdom offshore workforce. *Br J Int Med* 1987; 44: 201-5.
24. Habicht JP, Martorell R, Yarbrough C, Makina RM, Klein RE. Height and weight standards for preschool. How relevant are ethnic differences in growth potential? *Lancet* 1974; 2: 611-5.
25. Robson JRK, Larkin FA, Bursick JH, Perri KP. Growth standards for infants children: A cross-sectional study. *Pediatrics* 1975; 56: 1014.
26. Hernández M, Castellet J, Narvaiza JL, Rincon JM, Ruíz Y, Sánchez, E et al. Estudio longitudinal de crecimiento en Bilbao. Bilbao: Instituto de investigación sobre el crecimiento y desarrollo. Fundación "Faustino Orbeagozo", 1988.
27. Hernández AM, Tébar FJ, Serrano S, Alvarez-Cantalapiedra I, Illán F, Vadés M. Estudio antropométrico de la población escolar de la Comunidad Autónoma de Murcia. *Med Clin* 1992; 98: 651-5.
28. Moreno B, Monereo S, Moreno FJ, Desco M. Curvas de crecimiento de los niños de la Comunidad Autónoma de Madrid. *Rev Salud Rural* 1987; 4: 2.
29. Doña Ruíz JL, Bueno Sánchez A, Martínez Valverde A. Estudio de los parámetros antropométricos peso, talla y perímetro cefálico en escolares de Málaga ciudad. *An Esp Pediatr* 1990; 33: 229-32.
30. Argemí J, Ruíz MA, López I. Estudio antropométrico en 2932 escolares. *Anales Nestlé (Barcelona)* 1984; 58: 237-264.
31. Goñi I, Bayón L, García-Diz L. Estudio antropométrico y estado nutricional de una población escolar del cinturón industrial de Madrid. *Rev Esp Pediatr* 1985; 41: 291-296.
32. Grande Covián F, Rof Carballo J, Jiménez García F, Morata Cernuda A. Alimentación y desarrollo infantil. *Rev Clin Esp* 1944; XII: 87-94.

ORIGINALES

ESTUDIO SEROEPIDEMIOLOGICO Y PROGRAMA DE VACUNACION
FRENTE A LA HEPATITIS B EN ESCOLARES. EXTREMADURA

Alfredo Gimeno Ortiz, Ramona Jiménez Romano y Tomás Zarallo Barbosa

Junta de Extremadura. Consejería de Sanidad y Consumo.

RESUMEN

Fundamento: El control de la Hepatitis B como problema de salud comunitaria, que se traduzca en disminución de las cifras de incidencia de la enfermedad y prevalencia de portadores, no es un objetivo alcanzable sólo con estrategias de vacunación selectivas dirigidas a grupos de riesgo e inmunización de recién nacidos, hijos de madres portadoras.

La decisión de introducir estrategias de vacunación universal y de carácter continuo, debe basarse, entre otros aspectos, en las características epidemiológicas de la infección en la comunidad.

Métodos: Sobre estas bases, se realiza un estudio de seroprevalencia de infección, mediante muestreo aleatorio estratificado por edad, en población sin antecedentes de Hepatitis y grupos sin prácticas de riesgo, sobre una muestra de 855 personas y un estudio retrospectivo de seroprevalencia en diversos colectivos pertenecientes a grupos de riesgo, con un tamaño muestral de 2.183.

Resultados: La prevalencia de infección estimada por intervalo en la Población general, no incluida en grupos de riesgo, es de 8,05-12,07 y la prevalencia de portadores de HBs Ag de 0,07-1,09. El riesgo de infección se incrementa de forma significativa a partir de los 14 años ($p < 0,001$) con un OR de 25,22. La transmisión sexual, como factor difusor del virus en la Población general, se evidencia por las tasas obtenidas entre las Personas con promiscuidad sexual y prostitución con un 58,53% y 44,21% respectivamente.

Conclusiones: Se considera necesaria la vacunación universal de adolescentes dentro de los programas de inmunización de la infancia, recomendando como idónea la edad de 13 años, antes de la finalización de la EGB y abandono de Centros Escolares, manteniéndose paralelamente las acciones de profilaxis e inmunización activo-pasiva en grupos de riesgo. Permitirá simultáneamente prevenir la infección por Hepatitis Delta en la Comunidad Autónoma, tanto en las formas de coinfección por HBV como en la sobreinfección. Se aboga, en éste programa por la supresión de los estudios serológicos de Hepatitis B, (por estudios coste-eficacia) y por futuras investigaciones de seroprevalencia, con carácter periódico.

Palabras clave: Hepatitis B. Estrategias de Vacunación Universal. Vacunación de Hepatitis B en la infancia. Seroprevalencia de infección. Extremadura.

ABSTRACT

Seroepidemiological Survey and Programme for Vaccination against Hepatitis B in School Children in Extremadura

Background: The control of Hepatitis B as a community health problem which implies the reduction of the number of cases and carriers cannot be achieved merely through selective vaccination of high risk groups and immunization of newborns whose mothers are carriers.

The decision to introduce universal vaccination on a constant basis should be based on the epidemiological characteristics of the infection in the community, among other reasons.

Methods: Along these lines, a study of seroprevalence of the infection was carried through a random sampling of ages groups taken from a population with no history of hepatitis and low risk groups, using a survey of 855 people and a retrospective study of seroprevalence in different high risk groups with a survey of 2.183 People.

Results: The prevalence of infection estimated at intervals in the general population not included in high risk groups is 8,05-12,07, and that of carriers of HBs Ag 0,07-1,09. The risk of infection increases significantly after 14 years of age ($p < 0,001$) with an OR of 25,22. Sexual transmission as a means of spreading the virus among the general public is demonstrated by the data obtained from sexual promiscuous People and prostitution: 58,53% and 44,21% respectively.

Conclusions: We consider it necessary to employ universal vaccination of adolescents within the children's immunization programmes, at a recommended age of 13 before finishing primary school and abandoning school, while still keeping the prophylactic measures and immunization of high risk groups. This will also allow us to simultaneously prevent infection by Hepatitis Delta in the Autonomous Community both as a co-infection by HBV and an overinfection. In this programme we advocate the elimination of serological studies on Hepatitis B (due to cost-efficiency studies) and are in favour of periodic future research on seroprevalence.

Key words: Hepatitis B. Universal Vaccination Strategies. Vaccination of Hepatitis B in infancy and childhood. Seroprevalence of the infection. Extremadura.

INTRODUCCION

Cualquier decisión en política sanitaria debe basarse, a partir de datos reales, en estimaciones de estudio de coste/eficacia de las medidas a aplicar, incluyendo la repercusión y trascendencia social de las mismas. La comercialización a partir de 1987 de una vacuna obtenida por recombinación genética frente a la Hepatitis B, de elevada eficacia¹⁻⁴, unido a su fácil disponibilidad y coste accesible, es un elemento importante que condiciona, indudablemente, cualquier estrategia sanitaria en la política de inmunizaciones.

La estrategia tradicional de vacunación a grupos de riesgo para el control de la infección por HBV, entendemos, no ha dado los resultados esperados, pues las estimaciones de casos de Hepatitis B no han disminuido^{1-2,5}. Distintos grupos de alto riesgo son de difícil captación por los servicios sanitarios para proceder a su inmunización, otros han sufrido la infección o se encuentran en estado de portador y, en ocasiones, cuando acuden a centros especializados, demuestran escaso interés ante acciones preventivas (consumidores de drogas por vía intravenosa). Por ello ya en 1987 el grupo asesor Técnico sobre la Hepatitis Viral y el grupo Asesor Mundial del Programa Expandido de Inmunización, recomendaron la introducción de esta vacuna en los programas de vacunación^{6,7}.

El desconocimiento de la prevalencia de HBs Ag y Anti-HBc en nuestra región, en personas sin antecedentes conocidos de Hepatitis, y el conocimiento parcial en los denominados grupos de riesgo, nos llevó a diseñar unos estudios de seroprevalencia, previos a la recomendación de implantar la vacunación frente a la Hepatitis B en la población escolar, conjuntamente a la recomendación de potenciar la intervención en los denominados grupos de alto riesgo.

Decidir la estrategia, dentro de las actuaciones posibles,^{1,8} teniendo en cuenta los datos de prevalencia, era otro de los objetivos del estudio, de forma que, simultáneamente,

la introducción masiva de la vacuna permitiese obtener un impacto a medio plazo sobre la incidencia de la enfermedad, teniendo en cuenta la importancia relativa de las diversas modalidades de transmisión.

MATERIAL Y METODOS

Se ha realizado un estudio trasversal, a través de una muestra representativa de la población extremeña por muestreo estratificado aleatorio por edad, a fin de conocer la prevalencia de HBs Ag y seroprevalencia de infección por virus de la Hepatitis B en la comunidad. Se realizó entre las localidades incluidas en la demarcación territorial de 7 Centros de Salud y el servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital de Badajoz.

La selección de los individuos que forman parte de la muestra en cada uno de los puntos se ha realizado de forma aleatoria, excluyendo para los fines del estudio aquellas personas que presentaban antecedentes de Hepatitis y siguiendo la distribución etárea siguiente: edades iguales o inferiores a los 14 años, personas comprendidas entre 15 y 29, de 30 a 49 y con 50 ó más años.

El tamaño de la muestra, de 855 personas, es superior al tamaño mínimo necesario para su representatividad estadística, asumiendo las condiciones mas desfavorables de prevalencia, un nivel de confianza de 95% y una precisión del 5%.

Paralelamente se ha realizado un estudio retrospectivo, de prevalencia de HBs Ag y HBV, en distintos grupos de riesgo, de personas que, residiendo en la región, han necesitado los servicios sanitarios del citado servicio hospitalario, así como de los Centros de Atención a Toxicómanos oficiales de la Comunidad Autónoma. La muestra para estos grupos con prácticas de riesgo para la infección por Hepatitis B ha sido de 2.183 personas.

Esta última muestra se encuentra distribuida entre: gestantes con antecedentes de

Hepatitis (74 personas), personal sanitario (159 personas), personas sometidas a hemodiálisis (62), personas que ejercen la prostitución (95), minusválidos psíquicos internos (153), y personal sanitario y parasitario que atiende a aquellos (101), adictos a drogas por vía parenteral según la presencia o ausencia de anticuerpos frente al VIH (611), personas con homosexualidad o promiscuidad sexual (123) y como último grupo, donantes de sangre (805).

En todos los casos se han investigado los marcadores de Hepatitis B, mediante técnicas inmunoenzimáticas (IMX AUsag, IMX Core, IMX HBs Ag de Laboratorios Abbot).

Como criterios para realizar el análisis de los resultados se han establecido dos categorías: a) Personas sin infección previa, que incluye a las muestras no reactivas en ninguno de los tres marcadores o con presencia de Anti HBs consecuencia de vacunación anterior, y b) con infección pasada, las muestras con cualquiera de las tres situaciones: 1)

HBs Ag negativo/Anti HBs positivo/Anti HBc positivo; 2) HBs Ag negativo/Anti HBs negativo/Anti HBc positivo y 3) HBs Ag positivo/Anti HBs negativo/Anti HBc positivo.

Para el análisis estadístico se han utilizado los test de Chi Cuadrado, estimación del riesgo relativo (OR) e intervalo de confianza de una proporción.

RESULTADOS

Los datos obtenidos en el estudio transversal indican que el riesgo de infección se incrementa con la edad. En menores de 14 años la prevalencia de infección es de 0,56%. En adolescentes y jóvenes alcanza tasas mucho más altas (7,29%), que se elevan en adultos hasta un máximo correspondiente a los mayores de 50 años (21,74%).

La prevalencia de infección en la muestra total es de 10,06%, con un porcentaje de portadores de HBs Ag de 0,58% (Tabla 1).

TABLA 1

Seroprevalencia de infección por HBV: Por grupos de edad Extremadura (CAE)

<i>Edad Años</i>	<i>Tamaño Muestra</i>	<i>Con infección previa %</i>	<i>Intervalo confianza</i>	<i>Prevalencia portadores. HBs Ag %</i>	<i>Intervalo confianza</i>
≤ 14	177	0,56	(0,0 – 1,66)	0,56	(0,0 – 1,66)
15-29	329	7,29	(4,49 – 10,09)	0,60	(0,0 – 1,43)
30-49	119	9,24	(4,04 – 14,44)	1,68	(0,6 – 3,98)
50 ó más	230	21,74	(16,41 – 27,07)	0,00	(—)
TOTAL CAE	855	10,06	(8,05 – 12,07)	0,58	(0,07 – 1,09)

χ^2 5,518
Grado de libertad = 3
Significativo $p < 0,001$

Por sexos, la frecuencia de infección es de 10,81% en mujeres y de 8,84% en varones, diferencia sin significación estadística. El sexo femenino presenta un mayor porcentaje de infección persistente, HBs Ag positiva ($p < 0,1$) (Tabla 2).

La estimación del riesgo relativo asociado con la edad superior a 15 años es 25,22, siendo el intervalo de confianza de (6,50-97,83).

La proporción de personas infectadas por grupos de edad recogida en la figura 1, muestra como los menores de 14 años solo representan el 1,16%,

Según el lugar de residencia, las cifras de prevalencia de infección son mayores en el medio rural que en medio urbano (11,8% versus 8,11%), sin que la diferencia posea significación estadística (Tabla 3).

TABLA 2
Resultados por sexo de infección HBV

Sexo	Serología HBV (1)				Total	Prevalencia (2) Infección %
	-/-	-/+	+/-	+/+		
Mujeres	470	48	4	5	527	10,81
Varones	299	25	4	0	328	8,84

(1) HBs Ag/Anti HBs/Anti HBc.

(2) Proporción % de infectados por sexo, incluyendo: a) HBs Ag negativo/Anti HBs positivo/Anti HBc positivo; b) HBs Ag negativo/Anti HBs negativo/Anti HBc positivo; c) HBs Ag positivo/Anti HBs negativo/Anti HBc positivo.

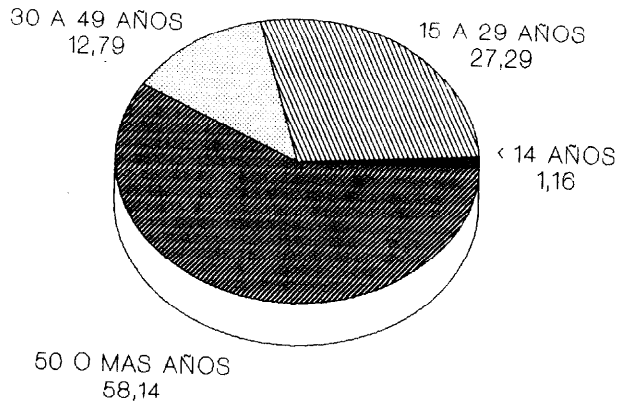
Frecuencia de infección por sexo: No significativo.

Frecuencia de HBs Ag por sexo: Casi significativo $p < 0,01$.

TABLA 3
Distribución de la infección HBV por lugar de residencia

	Con infección		Sin infección		Total
	N.º	%	N.º	%	N.º
Urbana	33	(8,11)	374	(91,89)	407
Rural	53	(11,83)	395	(88,17)	448
Total	86		769		855

FIGURA 1
Frecuencia de infecciones por edad %



(n = 855)

En el estudio retrospectivo, realizado en grupos de población expuestos a prácticas de riesgo, destaca la importancia debida a las cifras de prevalencia de portadores, de la promiscuidad sexual, por su capacidad de actuar como un factor de difusión del virus entre la población general. En la tabla 4, se expresan las prevalencias obtenidas, las estimadas para cada uno de los grupos y el tamaño de la muestra en cada caso.

DISCUSION

Los datos estimados de prevalencia en población general, excluyendo antecedentes de Hepatitis y prácticas de riesgo, unido a la prevalencia de grupos de riesgo, sitúan a la Comunidad Autónoma en una endemia de HBV, media-baja, similares a las estimadas por diversos autores para el resto del país ⁸⁻¹¹.

Los datos de seroprevalencia anteriormente expuestos, indicativos de un mayor riesgo de infección de la enfermedad en adolescentes y adultos jóvenes; la certeza de alcanzar coberturas vacunales importantes en corto espacio de tiempo, unido a la posibilidad de impactar sobre la incidencia de la en-

fermedad y reducción de portadores en menor número de años, nos ha hecho abogar por la vacunación universal en adolescentes, escolares de 13 años ¹² y prescindir de la inmunización universal de recién nacidos o la opción de comenzar la vacunación a la edad de 1 ó 2 meses ^{1, 12, 13, 14}.

La interrupción de la transmisibilidad, integrando la vacuna de la Hepatitis B en la infancia ¹⁵, permitirá disminuir la incidencia de la enfermedad y enfermedades hepáticas crónicas asociadas.

La identificación de grupos de gestantes de riesgo y screening para detectar la existencia de HBs Ag, como práctica habitual de los servicios sanitarios de control de la embarazada y el mantenimiento simultáneo de la vacunación de poblaciones de riesgo, junto a otras medidas de profilaxis postexposición, aconsejan desplazar la inmunización hasta la adolescencia; máxime cuando no existe criterio unánime en relación a la conveniencia o nó de la revacunación ^{16, 17}. Los estudios realizados parecen indicar la persistencia nueve años después de su administración ¹⁸.

TABLA 4

Seroprevalencia de Hepatitis B en población con prácticas de riesgo C. A. Extremadura

	<i>Prevalencia infección %</i>	<i>Intervalo confianza</i>	<i>Prevalencia HBs Ag. %</i>	<i>Intervalo confianza</i>	<i>Muestra tamaño</i>
PRACTICAS DE RIESGO					
ADVP	65,79	(62,03-69,55)	6,05	(4,16-7,94)	611
ADVP*					
Anti-VIH 1 (+)	77,52	(72,42-82,62)	5,42	(2,66-8,18)	258
ADVP					
Anti-VIH 1 (-)	57,23	(52,13-62,33)	6,51	(4,01-9,01)	353
Promiscuidad sexual	58,53	(49,83-67,23)	8,13	(3,33-12,93)	123
Prostitución	44,21	(34,23-100)	1,05	(0,95-3,05)	95
Personal sanitario	22,01	(15,60-28,4)	1,26	(0,44-2,96)	159
Hemodiálisis	41,93	(29,65-54,21)	8,06	(1,36-14,76)	62
Minusválidos psíquicos (internos)	46,40	(38,5-54,3)	9,15	(4,65-13,65)	153
Personal Centro Atención Minusválidos Psíquicos	13,86	(7,16-20,56)	1,98	(0,72-4,68)	101
INTERES SANITARIO SU CONTROL					
Gestantes con antecedentes de infección	18,92	(10,92-27,82)	8,11	(1,91-11,31)	74
Donantes sin antecedentes Hepatitis	11,55	(9,35-13,75)	0,12	(0-0,36)	805

Otro aspecto a valorar, en la universalización de la vacuna de Hepatitis B, es la mayor eficacia descrita en la profilaxis del recién nacido, la cual se alcanzaría combinando la inmunización activo-pasiva¹⁹.

Sustentamos la vacunación sistemática y continuada de adolescentes, sin realización previa de serología de Hepatitis B, no justificada por las bajas tasas de infecciones naturales en ésta edad, ni posterior estudio serológico postvacunal de forma sistemática, por las elevadas tasas de seroconversión esperadas^{15, 20, 22} o eficacia de la vacuna en población de esta edad.

La estrategia de vacunación a escolares a dosis a 20 mcg., incluyéndola en los programas de Salud Escolar, podría modificarse por el desarrollo de vacunas con múltiples antígenos, incluidos en los calendarios de inmunización infantil, pues se incrementaría el

coste/eficacia de esta acción sanitaria, al reducir el coste de la administración y facilitar la distribución y aplicación.

La citada estrategia, valorando la importancia de la transmisión sexual, posibilitaría un control a largo plazo de la infección por HBV en Extremadura con nivel endémico de prevalencia media o media-baja.

El programa para el control de la infección por HBV permitirá simultáneamente prevenir la Hepatitis Delta en la Comunidad Autónoma, tanto en las formas de coinfección por HBV como en las de sobreinfección de un portador de HBV, cuya frecuencia es importante en adictos a drogas por vía intravenosa^{23, 24}, posibilitando la involución hacia formas de hepatitis crónicas activas o fulminantes.

La efectividad del programa se realizará evaluando la cobertura alcanzada, estudian-

do la incidencia de Hepatitis B y la evolución a portador de HBs Ag., junto a datos económicos y epidemiológicos, relacionándolos con los años transcurridos desde la fecha de vacunación²⁵. Estudios de seroprevalencia cada 4-5 años para evaluar efectividad es otro de los objetivos fundamentales planteados en el programa.

BIBLIOGRAFIA

1. CDC. Hepatitis B virus: A Comprehensive strategy for Eliminating Transmission in the United States through Universal childhood Vaccination. (ACIP) MMWR. 40 RR-13. 1991.
2. De Juanes J R. Vacunación contra la Hepatitis B en el adulto. Estrategias. En: De Juanes J R, Fuentes A. IV Jornadas actualización Hepatitis y Sida. 1991: 35-45.
3. Castilla-Cortázar T, Martín Castilla L, Martín Hernández D. En: Hepatitis B y su prevención en la población infantil. III Jornadas de Medicina Preventiva y Salud Pública. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. 1990: 25-43.
4. Castilla-Cortázar T, Martín Castilla L, Martín Hernández D. En: Vacuna Antihepatitis B obtenida por ingeniería genética. IV Jornadas de Medicina Preventiva y Salud Pública. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid, 1991: 20-7.
5. Kane M. Control de la infección por VHB en Europa. IV Reunión Europea de los Directores de Programas Nacionales sobre el Programa Expandido de Vacunación. San Vicente Val d'Aosta: mayo 1991: 7-8.
6. Kane A, Ghendon Y, Lambert P H. La Hepatitis B en los 90. ¿Donde estamos y hacia donde vamos? IV Reunión Europea de los Directores de Programas Nacionales sobre el Programa expandido de Vacunación. San Vicente Val d'Aosta: mayo 1991: 1-6.
7. World Health Organization. Progress in the control of viral Hepatitis: Memorandum from a WHO meeting. Bull WHO 1988; 66: 433-55.
8. De Aristegui J. Vacunación en el recién nacido. Calendario. En IV Jornadas actualización Hepatitis y Sida. 1991: 25-34.
9. Sáenz González M C. Hepatitis Vírica. En: Medicina Preventiva y Salud Pública. Piédrola Gil G, Rey Calero J del, Domínguez Carmona M et al. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas S.A. 1991: 672-93.
10. Del Rey Calero J. Los marcadores biológicos de la infección como indicadores epidemiológicos y programas de intervención. Instituto de España. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina. 1990.
11. Bruguera M, Sánchez Tápias J M. Epidemiología de la Hepatitis B en España. Med Clín 1990; 95: 470-5.
12. Boletín Oficial de Extremadura. Decreto 5/1992, de 28 de enero de 1992, por el que se regula el Programa de Vacunaciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura y se introduce en el Calendario de vacunación infantil la Vacuna Frente a la Hepatitis B. BOE n.º 11 de 6.2.92
13. Stevens C E, Taylor P E, Tong M J. Yesast-recombinant hepatitis B vaccine: efficacy with hepatitis B immune globulin in prevention of perinatal hepatitis B virus transmission. *Jama* 1987; 257: 2612-6.
14. Poovorawan Y, Samparat S, Pongpuniert W. Protective efficacy of a recombinant DNA hepatitis B vaccine in neonates of HBs antigen positive mothers. *Jama* 1989; 261: 3278-81.
15. McMahon B J, Rhoades E R, Heyward A. A comprehensive programme to reduce the incidence of Hepatitis B virus infection and its regulae in Alaskan Natives. *Lancet* 1987; 2: 1134-6.
16. Coursaget P, Yvonnet B, Gilks W R. Scheduling of revaccination against hepatitis B Virus. *Lancet* 1991; 337: 1180-3.
17. Prince A M. Revaccination against hepatitis B. *Lancet* 1991, 338: 61.
18. Wainwright R B, McMahon B J, Bulkow I. R. Duration of immunogenicity and efficacy of hepatitis B vaccine in a Yupik Eskimo population. *Jama* 1989; 261: 2362-6.

19. Zuckerman A J. Inmunización contra la Hepatitis B. En: Zuckerman A J. *Viral Hepatitis*. Barcelona: Edika - Med. S.A. 1991: 85-100.
20. Jiménez Romano R, Gimeno Ortiz A. Hepatitis B: Contribución al estudio del estado inmunitario y resultados postvacunales de inmunización. *Infectológica* 1985; 6: 46-50.
21. Jiménez Romano R, Gimeno Ortiz A. Ensayo controlado de las vacunas de Hepatitis de plasma humano y de ingeniería genética. V Congreso Nacional de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalaria. Santander: 1989: 11-2.
22. Oon C Y, Guan R, Wong-Yong L Y, Smit R O. Clinical evaluation of a yeast Recombinant Hepatitis B vaccine in Healthy Hospital Staff Singapore *Am Ac Med Singapore* 1988; 17: 185-9
23. Jiménez Romano R, Gimeno Ortiz A. Aportación al conocimiento de la infección por el virus de la Hepatitis D en Badajoz. *Infectológica* 1987; 9: 23-6.
24. Monjardino J P, Saldanha J A. La hepatitis delta. La enfermedad y el virus. En: Zuckerman A J, *Hepatitis vírica*. Barcelona: Edika-Med. S.A. 1991: 101-9.
25. Carrasco J L, Lardinois R. Formula for calculating vaccine profilability. *Vaccine* 1991; 5: 123-7.

ORIGINALES**CONTROL DE LA HIDATIDOSIS EN LA PROVINCIA DE RIO NEGRO, ARGENTINA: EVALUACION ACTIVIDADES DE ATENCION MEDICA*****Edmundo Larrieu (1), Eduardo Guarnera (2), María Teresa Costa (1), Jorge Alvarez (1), Gustavo Cantoni (1), Alicia Pérez (2) y Nelsy Giménez (1)**

(1) Programa de Lucha Contra la Hidatidosis, Viedma, Provincia de Río Negro, Argentina.

(2) Centro Panamericano de Zoonosis. (OPS/OMS), Buenos Aires, Argentina.

* Trabajo efectuado por el Consejo Provincial de Salud Pública de la Provincia de Río Negro, Argentina, con la cooperación técnica del Centro Panamericano de Zoonosis (OPS/OMS).

RESUMEN

La hidatidosis constituye un serio problema de Salud Pública en la Provincia de Río Negro, Argentina, situación que ha promovido la instrumentación de un programa de control basado en la desparasitación canina sistemática con Praziquantel, educación sanitaria, control de faena y atención de las personas, presentándose en este trabajo la experiencia acumulada durante 13 años de tareas en el desarrollo de la última de las líneas de trabajo citadas.

Las actividades correspondieron el registro de casos humanos, la identificación precoz de portadores asintomáticos, la derivación al sistema hospitalario de las personas infectadas a los efectos de permitir su tratamiento oportuno, el seguimiento longitudinal de los casos operados y la vigilancia epidemiológica de la situación de la hidatidosis en el hombre, organizándose como soporte una red de laboratorios para entender la demanda hospitalaria bajo la coordinación de un laboratorio central de referencia, llevándose a cabo también encuestas serológicas entre los grupos de riesgo.

La información registrada indica que fueron efectuados en toda la Provincia un total de 60.078 pruebas serológicas, siendo 22.899 correspondientes a demanda hospitalaria (DD5) y 37.179 las encuestas serológicas (originalmente látex, luego DD5 y actualmente Elisa).

Se deriva desde el medio rural a hospitales de complejidad para ser sometidos a cirugía al 65% de los casos diagnosticados por catastro siendo sólo el 3.9% de éstos operados derivado por aparición de sintomatología clínica.

Se alcanza una disminución sostenida del promedio de días de internación, en la letalidad y en la tasa de prevalencia serológica en escolares de 7 a 13 años de edad.

La experiencia acumulada demuestra la utilidad que brinda a un programa de control la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de la hidatidosis humana y la importancia de la búsqueda activa y sistemática de portadores humanos asintomáticos, aunque surge una creciente evidencia epidemiológica indicativa que sólo una proporción de estos portadores llegará a sufrir en su vida las consecuencias de la enfermedad.

Palabras claves: Hidatidosis. Epidemiología. Programas de Control. Serología.

ABSTRACT**Hidatidosis Control in The Province of Rio Negro, Argentine: Evaluation of a Medical Care Programme**

Hidatidosis is a serious Public Health problem in the Province of Río Negro, Argentine. This situation has promoted the implementation of a control programme based on the canine systematic deparasitation with Praziquantel, health education, work control and care of persons. The accumulated experience of 15 years works, carried out to develop the last work—line mentioned above, is presented in this study.

The activities includes the registry of human cases, the early identification of asymptomatic carries, the infected persons derivation to the hospital system in order to allow their appropriate treatment, the longitudinal follow up of the operated cases and the epidemiologic surveillance of the human hidatidosis situation. A network of laboratories was organized, as a support to satisfy the hospital demand, under the coordination of a central laboratory of reference and serologic surveys, among the groups at risk, were also carried out.

The information registered indicates that a total of 60,078 serologic tests were carried out in the whole Province: out of them, 22,899 corresponded to hospital demand (DD5) and 37,179 to serologic surveys (originally latex, then DD5, and now Elisa).

65% of the cases, diagnosed by official register, is derived from rural areas to complexity hospitals, to be put under surgical treatment, and, out of these operated persons, only 3.9% is derived from the appearance of clinical symptomatology.

A sustained reduction in the average days of stay, in lethality and in the rate of serologic prevalence in school children from 7 to 13 years of age, are achieved.

The accumulated experience proves the usefulness offered to a control programme by implementing a surveillance system of human hidatidosis and the importance of an active systematic search of human asymptomatic carriers, although there appears an increasing epidemiologic evidence indicating that only a proportion of these carriers will suffer the consequences of this disease in their lifes.

Key words: Hidatidosis. Epidemiology. Control Programmes. Serology.

Correspondencia:

Edmundo Larrieu.

Laprida 240, 8500 Viedma, Argentina.

INTRODUCCION

La Hidatidosis constituye un serio problema de Salud Pública en la Provincia de Río Negro, Argentina, lo cual se pone de manifiesto si se considera que anualmente el 13.3% de los días/cama disponibles en los servicios hospitalarios son ocupados por enfermos hidatídicos y que ya en 1969 se reportaba una tasa de incidencia de 144 x 100.000 habitantes¹.

Esta situación ha promovido que el Ministerio Provincial de Salud Pública instruyera un programa de lucha a ser aplicado en el período 1979/88 (1.ª Etapa) y 1989/98 (2.ª Etapa) bajo la coordinación de su Departamento de Zoonosis.

Las actividades de control se basaron en la desparasitación canina sistemática con Praziquantel, administrándose la droga cada 45 días a la dosis de 5 mg/kg, en las áreas rurales donde se pusieron en marcha las medidas de control, seleccionadas por ser origen del mayor número de casos humanos nuevos, diagnosticados anualmente. Así, en el período 79/88 se opera en cuatro Departamentos del sudoeste provincial (Área Programática 1, 51.479 Km² que representan el 24% del territorio provincial y 110.468 habitantes), incorporándose en 1987 dos Departamentos a la lucha (Área Programática 2, 46.059 Km² que representan el 22% del territorio provincial y 11.177 habitantes)^{2,3}.

La puesta en marcha de las actividades de control fue precedida de estudios epidemiológicos completos que sirvieron de base a la planificación de las tareas^{1,4}.

También se llevaron a cabo actividades de diagnóstico y tratamiento de casos humanos, vigilancia epidemiológica, educación sanitaria y control de la fauna de animales de abasto. Estas últimas actividades aplicadas también en el resto del territorio provincial.

El objetivo del presente trabajo es presentar la experiencia acumulada, luego 13 años de tareas, en el desarrollo de actividades de vigilancia y atención de la hidatidosis

humana, con especial referencia al impacto de las acciones de Control en el estado sanitario de la población radicada en el área donde inicialmente fue aplicado el Programa.

MATERIALES Y METODOS

El subprograma de atención a las personas comprende la identificación precoz de los portadores asintomáticos, mediante estrategias de atención primaria de la salud, la derivación al sistema hospitalario de las personas infectadas a los efectos de permitir su tratamiento oportuno, el seguimiento longitudinal de los casos operados y la vigilancia epidemiológica de la situación de la hidatidosis en el hombre^{1,2,3,5}.

El nivel técnico/político del programa ejerció la normalización y mantuvo el sistema de vigilancia que permitió la recolección de información sistemática de la situación de la hidatidosis en el hombre. Su instrumentación permitió contar con protocolos de los servicios quirúrgicos hospitalarios, de los laboratorios afectados al inmunodiagnóstico de la enfermedad y de los diagnósticos presuntivos efectuados en los consultorios externos de hospitales rurales de complejidad I a III, en base a lo cual se mantiene un registro computarizado de los casos de hidatidosis identificados cada año en la Provincia.

Se transfirió a los laboratorios de diagnóstico clínico hospitalario la capacidad operativa para realizar estudios serológicos de hidatidosis, empleándose doble difusión cinco (DD5). La red en 1988 comprendía 13 servicios, de los cuales 6 se encontraban ubicados en Hospitales de Complejidad IV. Todos ellos entrenados, evaluados y asesorados por un Laboratorio de referencia en Zoonosis, dependiente de la Jefatura de Programa. A partir de 1989 se inicia una reestructuración de la red, en consonancia con la incorporación del diagnóstico, mediante EIE^{5,6,7,8}.

Desde 1980 se llevan a cabo las encuestas serológicas entre los grupos de riesgo (definidos en los estudios epidemiológicos previos e identificadas en base a su perte-

nencia a áreas urbanas y rurales de alta prevalencia equinococcósica canina), tales como escolares y pobladores rurales adultos, con fines de diagnóstico precoz y, en el caso de los escolares 7 a 13 años de edad, para evaluar el impacto del programa en uno de los grupos que se supone primeramente beneficiados con su instrumentación. Así, se construyó un indicador sensible, estandarizado y no influido por cuestiones administrativas, constituido por el porcentaje de DD5 reaccionantes (en tanto técnica de alta especificidad) en nuestros representativos efectuados anualmente en la cohorte de escolares⁵.

Las técnicas de barrido utilizadas, por su parte, han derivado en consonancia con la evolución tecnológica promovida por el Centro Panamericano de Zoonosis: originalmente test de látex, luego Doble difusión para arco 5 (DD5) y, actualmente, EIE en base a la mayor sensibilidad^{5, 6, 7, 8}.

La recolección de sangre desde el año 1987 se realiza de cuerdo a un método simplificado, que consiste en hacer una punción digital con absorción en papel de filtro. Con esta técnica se inicia la transferencia a la comunidad del diagnóstico precoz y la recolección de datos para la vigilancia epidemiológica.

Para ello se entrenó a los docentes para que tomen las muestras a sus alumnos y a los agentes sanitarios (promotores de salud no profesionales) para que lo hagan con los restantes pobladores, enviándose las muestras al laboratorio del programa⁹.

En el período 1984/86 las encuestas serológicas se completaron con catastros ultrasonográficos (US), aplicándose simultáneamente ambos métodos en los grupos de riesgo^{10, 11, 12}.

Los Hospitales rurales reciben desde 1987 listados emitidos por el sistema de computación, a los efectos de permitir el seguimiento serológico longitudinal de los pacientes operados, el cual es efectuado anualmente con EIE y DD5 y, de disponerse en la actividad privada de la localidad, con ecografía

(en tanto esta tecnología no se encuentra disponible en los servicios hospitalarios oficiales¹³).

RESULTADOS

De acuerdo con la información disponible, entre 1970 y 1978 el promedio anual de casos registrados en toda la Provincia de Río Negro era de 54.4 (tasa de incidencia de período 14,19 x 100.000 habitantes).

A partir de la instrumentación por parte del programa del sistema de registro, notificación y búsqueda activa de casos, se pasa a un promedio anual en el período 79/86 de 154 casos nuevos (tasa de incidencia de período 31.71 x 100.000).

Ello implica un aumento del 183% en la notificación. El período 87/91 muestra, finalmente, una disminución marcada en el número de casos nuevos y su tasa de incidencia anual. (Tabla 1).

En relación a las actividades de inmunodiagnóstico, la información registrada indica que fueron efectuados en todas la Provincia un total de 60.078 pruebas serológicas, siendo 22.899 correspondientes a demanda hospitalaria y 37.179 a encuestas serológicas. El 62.8% de los estudios corresponden a pobladores domiciliados en el Area Programática 1. Ello permite estimar la importancia de los laboratorios en la notificación, ya que el 41% de los casos registrados fue identificado inicialmente a partir de la confirmación inmunológica de la enfermedad. (Tabla 2).

En el Area Programática I son efectuados con fines de diagnósticos precoz y vigilancia epidemiológica 23.514 encuestas inmunológicas y 1.346 encuestas ecográficas en grupos humanos seleccionados (tabla 3). Estos estudios permiten diagnosticar 287 casos nuevos, de los cuales 180 corresponden a serológicos positivos (tasa 765 x 100.000) y 107 a ecográficos positivos (tasa 7949 x 100.000). Esto significa el 24.45% del total de casos provinciales y el 36% de los casos del API.

TABLA 1

Evolución de la Hidatidosis Humana en la Provincia de Río Negro, en el período 1978/91

<i>Año</i>	<i>Casos nuevos (tasa de incidencia) x 100.000 hab.</i>
1978	58 (15,13)
1979	118 (30,78)
1980	146 (38,08)
1981	152 (39,65)
1982	122 (29,96)
1983	131 (32,17)
1984	171 (39,67)
1985	197 (45,70)
1986	195 (40,84)
1987	100 (20,94)
1988	107 (22,41)
1989	70 (14,66)
1990	68 (13,42)
1991	59 (11,64)

TABLA 2

Actividades de Diagnóstico Inmunológico efectuados en la Provincia de Río Negro, 1980/91

<i>Año</i>	<i>Atención Demanda Hospitalaria</i>	<i>Encuestas</i>	<i>Total</i>
1980	115	2.139	2.254
1981	121	2.516	2.637
1982	620	4.517	5.137
1983	1.685	4.981	6.666
1984	5.632	6.473	12.105
1985	2.171	5.344	7.515
1986	3.283	4.282	7.565
1987	3.233	562	3.795
1988	2.568	757	3.325
1989	965	1.217	2.182
1990	793	2.548	3.341
1991	1.713	843	3.356
TOTAL	22.899	37.179	60.078

En los primeros 10 años de trabajo se logra derivar desde el medio rural a hospitales de complejidad para ser sometidos a cirugía al 65% de los casos diagnosticados por catastro. Sólo el 3,9% de estos operados fue derivado por aparición de sintomatología clínica, manteniendo los no operados su condición de asintomáticos en 1991.

El análisis de los casos registrados durante la primera etapa del programa, según la localización del quiste, indica una relación hígado/pulmón 1,5/1 antes de la implementación del programa, y una relación 5/1 al instrumentarse las actividades de diagnóstico precoz.

TABLA 3

Métodos de Identificación de Portadores Asintomáticos de Hidatidosis, utilizados en las Areas Bajo Programa en la Provincia de Río Negro, 1980/91

Año	Número de pruebas realizadas				
	Latex	DD5	Elisa	RX	Ecografía
1980	1.999			390	
1981	2.262			424	
1982	1.782			418	
1983	880			406	
1984		2.686			649
1985		4.176			280
1986		2.802			417
1987			562		
1988			757		
1989			1.217		
1990			2.548		
1991			1.843		
Total	6.923	9.664	6.927	1.638	1.346

Latex/Elisa: confirmación de positivos por DOS.

La relación H/P en aquellos casos diagnosticados mediante encuestas con DD5 indica, asimismo, una relación 5.4/1.

La situación del paciente hidatídico sufre importantes cambios, visualizados en una disminución sostenida del promedio de días de internación: 31.2 días en 1980, 21.6 días en 1984, 15.8 días en 1988.

En igual forma se produce una disminución marcada en la letalidad de forma tal que, para 1988, la hidatidosis prácticamente desaparece como causa de muerte en Río Negro; 5.4% en 1980, 1.6% en 1984, 0.0% en 1988.

El nivel de reinternaciones, por su parte y posiblemente como consecuencia de las actividades de seguimiento, se incrementa: 5.20% en 1980, 6.04% en 1984, 22.8% en 1988.

El impacto del programa de control en el estado de salud de la población del Area Programática I es visualizado en la tabla 4 en donde se presenta:

- Evolución de la tasa de prevalencia en escolares, estimada sobre la base del número de portadores asintomáticos de quistes hidatídicos inmunológicamente confirmados por DD5, expresada como tasa de prevalencia x 100.000 encuestados.
- Evolución de los casos nuevos en el grupo de edad 0/10 años, expresado como tasa de incidencia x 100.000 habitantes.

Ambos indicadores presentan reducciones superiores al 85% en la concurrencia de la enfermedad. En el caso de la tasa de positividad a la DD5, las diferencias estadísticas entre los resultados obtenidos en 1980 y 1988 (1.º Etapa del Programa) fueron muy significativas ($p = 20.94$).

DISCUSION

La experiencia, acumulada en la Provincia de Río Negro en 10 años de tareas, demuestra la utilidad que brinda a un programa de control la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de la hidatidosis humana. El re-

TABLA 4

Evolución de la Hidatidosis Humana en el Area Programática I en grupos humanos jóvenes de la Provincia de Río Negro, en el período 1980/91

Año	Casos nuevos grupo 0-10 años núm. (t. x 100.000 hab.)	Catastro serológico Grupo 7-13 años núm. + (t. x 100.000 enc.)
1980	9 (44,74)	11 (2059,93)
1981	13 (64,41)	5 (1091,70)
1982	10 (47,90)	1 (423,73)
1983	7 (33,34)	1 (854,70)
1984	5 (22,80)	4 (396,83)
1985	13 (58,95)	7 (407,69)
1986	7 (31,20)	4 (386,47)
1987	2 (8,92)	1 (246,91)
1988	3 (13,37)	2 (261,10)
1989	2 (8,92)	1 (323,62)
1990	5 (22,29)	1 (182,48)
1991	1 (4,46)	0 (000,00)

gistro y la notificación de casos a partir de diversas fuentes de información, así, permite evaluar con mayor certeza el nivel de riesgo de la población⁵.

Desde el punto de vista de atención a las personas, por su parte, es reconocida la importancia de la búsqueda activa y sistemática de portadores humanos asintomáticos, dirigida a un mejor pronóstico quirúrgico del paciente, por ausencia de complicaciones al momento de hacerse el diagnóstico. La disminución observada en los tiempos de internación y en la letalidad parecen señalarlo^{5, 10, 11, 13}.

Gracias a los métodos de detección por imágenes, cada vez y con mayor precisión es posible captar pacientes con quistes hidatídicos pequeños (0.5/5 cm.) y asintomáticos, en los cuales es factible efectuar el tratamiento quirúrgico con un riesgo considerablemente menor que de tratarse de quistes de mayor tamaño, complicados y/o sintomáticos. Sin embargo, paralelamente crece la evidencia epidemiológica que muestra un alto porcentaje de portadores de quistes pequeños que

no sufren durante su vida las consecuencias de la enfermedad.

Esta observación se ve apoyada por las relaciones hígado pulmón, halladas en estas experiencias y que demuestran la existencia de una proporción de portadores a localización hepática asintomáticos que son operados por representar sintomatología clínica de la enfermedad, siendo posible que esta situación obedezca a la existencia de un número de portadores, en los cuáles el equilibrio agente-huésped se define a favor del hospedador¹⁴.

Ello plantea el interrogante de la validez de continuar aplicando criterios absolutos de cirugía inmediata en portadores asintomáticos o, ante casos individualizados y existiendo disponibilidad tecnológica, realizar el seguimiento longitudinal por imágenes y serología a los efectos de determinar la evolución de la relación quiste hidatídico-huésped portador.

En relación a los métodos diagnósticos empleados, las técnicas inmunológicas basadas en la detección del arco 5 han brindado

un muy útil servicio a los Programas de Control, en función de su bajo costo inicial y operativo y por la factibilidad de su ejecución en hospitales rurales aislados y de baja complejidad^{5,15}.

Sin embargo, la técnica plantea limitaciones, dadas por su insuficiente sensibilidad, especialmente disminuida en la medida que aumenta la proporción de quistes pequeños, como la que surge de comparar las tasas de positividad de las encuestas serológicas y ecográficas, hecho que ha sido reiteradamente estudiado^{10,11,12}.

Estas situaciones pretenden ser subsanadas con la introducción del enzoinmunoensayo, el cual, por la configuración y características de Río Negro, resuelve la necesidad de contar con una técnica de catastro de ejecución sencilla, rápida y de buena sensibilidad^{7,9}.

La US, por su parte, con fines de catastro, presenta una gran capacidad de detección y a bajo costo operativo, aunque para las características marginales de la Provincia de Río Negro, adolece de limitaciones dadas por la falta de operadores expertos para desempeñarse sistemáticamente en el medio rural y por alta inversión inicial requerida.

En relación a la evaluación de la efectividad de las medidas de control, el parámetro tradicionalmente empleado ha sido el número de casos operados o, mejor, la tasa anual de incidencia quirúrgica⁵. Este indicador, sin embargo, presenta limitaciones para reflejar con rapidez los cambios producidos en la tasa de transmisión al hombre (fundamentalmente porque algunos portadores pueden permanecer asintomáticos por un largo período de años) pudiendo subestimar la verdadera prevalencia.

El indicador puede no reflejar también los cambios producidos en la transmisión, cuando por medio de actividades de diagnóstico precoz se modifica la evolución natural de la enfermedad.

Como alternativa de esta situación, el Programa de Río Negro planteó estimar ta-

sas de infección, basadas en la positividad a la DD5 en encuestas en cohortes seleccionadas, definiendo así una línea base al inicio de las acciones que permitiera evaluar, en años sucesivos, las variaciones en dichas tasas de infección. Se anticipó, también, que los cambios producidos como resultados de las medidas ocurrirían inicialmente en los grupos poblacionales más jóvenes^{5,15}.

La experiencia de 13 años de tarea indica que las modificaciones en la tasa de transmisión al hombre se observan tanto con los indicadores tradicionalmente utilizados como con los propuestos, observando estos últimos un comportamiento sensible, estandarizado y no influenciado por cuestiones administrativas.

Las acciones desarrolladas demuestran el éxito alcanzado en disminuir la tasa de transmisión al hombre de la hidatidosis en la Provincia de Río Negro.

BIBLIOGRAFIA

1. Larrieu E, Lester R, Jauregui J, Odriozzola M, Aguero A. Epidemiología de la Hidatidosis Humana en la Provincia de Río Negro Argentina, Acta Gastroent Lat Amer 1986; 16:93-108.
2. Ministerio de Salud y Acción Social. Norma Técnica y Manual de procedimientos para el Control de la Hidatidosis en la República Argentina, Bs. As, Argentina; 1985.
3. Schantz P, William J y Riva Posse C. Epidemiology of Hydatid in southern Argentine. Am Journ of Trop Med Hyg 1973; 5:629-642.
4. Larrieu E, De la Fuente R, Aquino A, Costa M, y Vargas F. Control of Hydatidosis in the Río Negro Province of Argentina. Vet Med Rev 1989; 60:54-59.
5. Larrieu E, Varela Díaz V, Medina M, Coltorti E. Hidatidosis Humana, Aporte del Inmunodiagnóstico a la Detección, Registro y Notificación de Casos en la Provincia de Río Negro 1982; Bol Chi Parasitol 38:3-9.
6. Centro Panamericano de Zoonosis. Diagnóstico de Hidatidosis mediante la prueba

- de arco 5. Nota Técnica 22, Cepanazo, Bs As, 1979.
7. Coltorti E. Standardization and evaluation of an Enzymeimmunoassay as a screening test for the seroprevalence of human hydatid, *Am J Trop Med Hyg* 1986; 35: 1000-1005.
 8. Coltorti E, Varela Díaz V. Detection of antibodies against *Echinococcus granulosus* antigens by double diffusion test. *Trans R Soc Trop Med* 1978; 72:226-229.
 9. Coltorti E, Guarnera E, Larrieu E, Aquino A. Seroepidemiology of human hydatidosis: use of dried samples of filter paper. *Trans Roy Trop Med and Hyg* 1988; 82:907-610.
 10. Frider B, Larrieu E, Odriozzola M, Catastro ecográfico de hidatidosis humana en un área endémica. *Rev Iber Parasitol* 1986; 257-266.
 11. Frider B, Losada C, Larrieu E, De Zavaleta O. Asymptomatic abdominal hydatidosis detected by ultrasonographic. *Acta Radiol* 1988; 29:431-437.
 12. Saint Martín G, Larrieu E, Chiessa C. Ecografía de Campo como método catastral en hidatidosis, *Rev Arg Radiol* 1986; 2:21-24.
 13. Larrieu E, Costa MT, Parsons C y Pérez A. Seguimiento serológico longitudinal en pacientes operados de hidatidosis, 1992; *Bol Chi Parasitol* 47:16-18.
 14. Frider B, Larrieu E, Corti O. Frecuencia de las localizaciones hepática y pulmonar del quiste hidatídico en pacientes sintomáticos y en portadores asintomáticos de áreas endémicas. *Rev Iber Parasitol* 1988; 48: 149-153.
 15. Varela Díaz V, Guarnera E, Coltorti E. Ventajas y limitaciones de los métodos inmunológicos y de detección por imágenes en el diagnóstico de la hidatidosis humana. *Bol of Sanit Panam* 1986; 100:369-379.
 16. Larrieu E, Alvarez T, Cavagion L. Aportes para la vigilancia epidemiológica de la hidatidosis. *Bol Chi Parasitol* 1986; 41: 67-71.

ORIGINALES**EVALUACION DE LA CALIDAD DEL INDICADOR TRATAMIENTO DEL SISTEMA ESTATAL DE INFORMACION SOBRE TOXICOMANIAS (SEIT)****Grupo de trabajo del SEIT**

Diseño y dirección del trabajo de campo: Setefilla Luengo, José Sánchez, Fernando Villar y Luis de la Fuente.

Análisis y redacción del artículo: Gregorio Barrio, Berta Candia, Julián Vicente, José Sánchez y Luis de la Fuente.

Asesoramiento metodológico: Concepción Moreno, Rosa López, Antonia Domingo y Josep M.^a Antó.

Responsables del estudio en las Comunidades Autónomas: Mercedes Suárez y José Alameda (Andalucía), Carmen Sánchez (Aragón), Margarita Eguigaray (Asturias), Antonio Nicolau (Baleares), Marcos Molina (Canarias), César Pascual (Cantabria), Carlos Alonso (Castilla-La Mancha), J. Manuel Martínez (Castilla y León), Josep M. Suelves y M. Mar Andrés (Cataluña), Julián Monleón (Comunidad Valenciana), José Asua y Lourdes Ruiz de Galarreta (País Vasco), Tomás Rodríguez (Extremadura), J. Ramón Gómez (Galicia), Ernesto Bozalongo (La Rioja), Juana Matía y Dolores García (Madrid), J. Francisco Correa y Carmen Navarro (Murcia), Idoia Gaminde y Miguel Martínez (Navarra).

RESUMEN

Fundamento: En España los problemas por consumo de opiáceos o cocaína se monitorizan desde 1987 mediante el Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT), uno de cuyos indicadores es el número de admisiones a tratamiento ambulatorio por abuso/dependencia de dichas drogas (indicador tratamiento).

Métodos: Se evaluó retrospectivamente la calidad de la información de este indicador durante 1988, comparando los datos notificados al SEIT con los registrados en los centros de tratamiento. Para ello, se seleccionó una muestra aleatoria de casos entre las historias clínicas de los centros declarantes y otra entre los casos registrados en la Unidad Central del SEIT y se cruzaron, calculando los índices de exactitud y concordancia y observando las posibles diferencias entre ambas. Adicionalmente, en los centros elegidos se examinaron los mecanismos de notificación y de organización de la información.

Resultados: En 1988 a nivel estatal la sensibilidad del indicador fue de un 81% y el valor predictivo positivo de un 96,5%. Globalmente el SEIT subestimó en un 16,1% el número de casos. Aunque la muestra no fue representativa por Comunidades Autónomas, se observaron diferencias interautonómicas importantes en la exactitud. No se apreciaron diferencias relevantes en la calidad de la información según el tamaño del centro (aunque la calidad fue menor en los centros pequeños) ni entre los "verdaderos casos" notificados y los no notificados. Se observaron disparidades entre los centros en los mecanismos de notificación y organización de la información.

Conclusiones: El SEIT es muy válido para conocer las características de las personas tratadas por opiáceos o cocaína en España, pero las variaciones interautonómicas de su exactitud pueden limitar seriamente las comparaciones geográficas del número de casos. Es preciso evaluar periódicamente la calidad del indicador y mejorar la consistencia de los mecanismos de registro de los datos.

Palabras clave: Sistemas de información. Abuso de sustancias. Admisión a tratamiento. Control de calidad. Reproducibilidad de los resultados. Opiáceos. Cocaína.

ABSTRACT**Evaluation of Quality of the Treatment Indicator of the State Information System on Drug Abuse (SEIT)**

Background: In Spain, the problems caused by cocaine and opiates consumption are monitored through the State Information System on Drug Abuse (SEIT); one of its indicators is the number of admissions for ambulatory treatment for these drugs abuse/addiction (Treatment Indicator).

Methods: The information quality of this indicator was evaluated retrospectively during 1988 by comparing the data notified to SEIT with those registered in the treatment centres. For that, a random sample of cases among the clinical records from notifying centres, and another among the cases registered in the SEIT Central Unit, were selected and crossed, calculating the precision and concordance indexes and observing the possible differences between both samples. In addition, mechanisms of notification and information organization were examined in the selected centres.

Results: In 1988, at state level, the sensibility was 81% and the predictive positive value 96%. As a whole, the SEIT underestimated the number of cases by 16%. Although the sample was not representative by Autonomous Communities, important between-regions differences in precision were observed. No significant differences of the information quality were found in relation to the centre size (although quality was lower in small centres) nor between the "true cases" notified and those not notified. Disparities, among centres, in relation to mechanisms of notification and information organization were found.

Conclusions: The SEIT is of a great value to know the characteristics of the persons treated for opiates or cocaine in Spain; but the between-regions variations on its precision might limit seriously geographic comparisons in the number of cases. It is necessary to evaluate periodically the indicator quality and to improve the consistence of data registration mechanisms.

Key words: Information systems. Substance abuse. Admission for treatment. Quality control. Results reproductivity. Opiates. Cocaine.

Correspondencia:

Luis de la Fuente de Hoz.

Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad y Consumo.

Paseo del Prado 18-20

28071 Madrid

INTRODUCCION

Para poder planificar y evaluar los programas de prevención y asistencia, dirigidos

a personas con problemas derivados del consumo de drogas, es fundamental disponer de información periódica sobre la naturaleza, magnitud y evolución de dichos problemas. En España, el Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT) se ha convertido en una fuente de información importante y estructurada sobre estos aspectos^{1, 2}. Desde 1987 el SEIT integra un conjunto mínimo de datos, procedente de los sistemas autonómicos de información sobre drogas, sobre tres indicadores relacionados con el consumo de opiáceos o cocaína (tratamiento, urgencias y mortalidad). El indicador tratamiento reúne las admisiones a tratamiento ambulatorio por opiáceos o cocaína (indicador tratamiento), notificadas por la inmensa mayoría de los centros públicos, y privados subvencionados del Estado^{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}. Aunque algunos sistemas autonómicos tienen particularidades, toda la información sobre el indicador tratamiento enviada al SEIT debe recogerse en toda España según definiciones, procedimientos y criterios de selección de caso uniformes establecidos en un protocolo previo¹⁰.

Sin embargo, en los sistemas de información se pueden introducir errores que en ocasiones puede comprometer la validez y utilidad de la información que generan¹¹. Por eso en el SEIT, al igual que en otros sistemas^{12, 13}, se aplican mecanismos rutinarios de control de calidad que permiten detectar algunos errores o sospechar su existencia. Entre estos mecanismos están: 1) Un programa informático de validación que detecta situaciones "ilógicas", como una fecha de primer consumo posterior a la fecha de tratamiento o valores altamente improbables de una variable, como por ejemplo una edad de primer consumo menor de 10 años. Estas situaciones se comprueban y se corrigen retornando, si es preciso, a los centros de tratamiento¹⁰. 2) La comprobación de la consistencia de los resultados del indicador tratamiento con los de los otros dos indicadores del SEIT (urgencias y mortalidad) 3) El análisis detallado de las no-respuestas. Sin embargo, con estos mecanismos sólo se logra una aproximación a la validez de los datos, por lo

que es aconsejable, aunque no muy habitual, evaluar periódicamente la calidad de la información recogida mediante estudios ad hoc, intentando subsanar las deficiencias detectadas^{11, 14, 15, 16}.

Mediante este estudio, se ha pretendido evaluar retrospectivamente la calidad de la información del indicador tratamiento y el funcionamiento del circuito de notificación durante 1988. Concretamente, se ha tratado de obtener información sobre los siguientes aspectos: 1) El grado de cumplimiento de las instrucciones del protocolo del SEIT, respecto a los criterios de selección de casos y las diferencias existentes entre las características de los casos declarados al SEIT y los registrados en los centros (estudio de exactitud) 2) El grado de coincidencia de la información sobre las variables registrada en la Unidad Central del SEIT con la de la historia clínica (estudio de concordancia) y 3) Los mecanismos de notificación y de organización de la información en los centros de tratamiento.

Aunque no se ha tratado de evaluar la calidad del Código de Identificación Personal (CIP) —pues no se transmite a nivel central—, sí se ha evaluado la calidad de una de sus variables componentes, la fecha de nacimiento. En el marco del estudio estatal, en algunas Comunidades Autónomas se realizaron estudios más amplios que incluyeron todos los centros notificadores de la Comunidad Autónoma o una muestra importante de los mismos. Los resultados del estudio de la Región de Murcia han sido ya publicados¹⁷.

MATERIAL Y METODOS

El procedimiento seguido para evaluar la calidad de la información del indicador ha consistido básicamente en comparar la información sobre las admisiones a tratamiento notificada al SEIT con la registrada en las historias clínicas de los centros de tratamiento.

De acuerdo con el protocolo del SEIT, se produce una "admisión a tratamiento" cuando a un paciente se le abre historia clínica, con motivo del inicio de un tratamiento am-

bulatorio por abuso/dependencia de opiáceos o cocaína o cuando se le “reabre” la historia por inicio de otro tratamiento tras alta terapéutica, expulsión o abandono del tratamiento anterior. Si una persona es tratada varias veces durante un año dado en la misma Comunidad Autónoma, aunque sea en centros diferentes, se registra como un sólo caso; eliminando los tratamientos repetidos mediante un código de identificación personal (CIP), formado por las dos primeras letras de cada apellido, la fecha y la provincia de nacimiento. Para respetar al máximo la confidencialidad, los CIP no llegan a la Unidad Central del SEIT. Por esta razón, no se pueden eliminar los tratamientos repetidos, efectuados por la misma persona durante el mismo año en Comunidades Autónomas diferentes^{4, 10}, aunque hay algunos indicios de que su número es muy pequeño. Este indicador no recoge datos de los centros que realizan tratamientos de drogodependientes en régimen de internado —hospitales, comunidades terapéuticas, etc—, ni de los centros que realizan tratamientos de mantenimiento con opiáceos, porque generalmente esos tratamientos corresponden a pacientes derivados desde centros ambulatorios que, previsiblemente, ya han sido notificados con anterioridad al SEIT¹⁰.

Inicialmente, un estudio piloto en 12 centros de Cataluña, Madrid y Galicia indicó que este estudio era factible y que aparentemente la calidad de la información dependía del tamaño del centro. Para seleccionar la muestra del estudio definitivo se realizó un muestreo por conglomerados polietápico: 1) En primer lugar, los 250 centros que declararon casos al SEIT durante 1988 se clasificaron según el número de notificaciones por trimestre en pequeños (<10 notificaciones), medianos (10-30) y grandes (>30), y de ellos se eligió una muestra aleatoria estratificada de 65 centros (26% del total de centros). Todos aceptaron participar en el estudio. 2) Luego, en los centros seleccionados se eligieron al azar 6 meses de 1988 (Período-6 meses) y sobre los casos notificados al SEIT durante este período, que cumplían los crite-

rios de selección del protocolo (verdaderos positivos), se calcularon los índices de concordancia entre las variables del SEIT y las del Estudio de Calidad. 3) Para reducir costes, los índices de exactitud (sensibilidad y VPP), así como las posibles diferencias entre los “verdaderos casos” notificados al SEIT y los falsos negativos y falsos positivos, se estudiaron sobre dos muestras de únicamente 12 semanas, compuestas por dos semanas elegidas al azar de cada uno de los seis meses seleccionados previamente (Período-12 semanas).

Para conocer la organización de las fuentes de información, los mecanismos de registro y los circuitos de notificación, los revisores cumplimentaron una ficha en cada centro seleccionado, tras observar “in situ” estos aspectos y entrevistar a los responsables de los centros.

El trabajo de campo se efectuó entre el 15 de octubre y el 15 de diciembre de 1989. El entrenamiento y evaluación de los revisores se realizó conjuntamente entre la Unidad Central del SEIT y cada una de las Unidades Autonómicas. Para interrelacionar cada registro de la Unidad Central del SEIT con los registros de los centros (historia clínica), los revisores utilizaron el código de centro, el número-matriz que aparece preimpreso en cada formulario de notificación, el número de registro y, en algunas Comunidades Autónomas, el número de historia clínica. La operación se realizó manualmente. Los datos de la historia clínica, que sirvieron de patrón de referencia, se recogieron en una ficha individual que incluía, además de las variables citadas, el resto de las variables recogidas en la ficha de notificación individual del SEIT: fecha de admisión a tratamiento (día, mes, año), fecha de nacimiento (día, mes, año), sexo, provincia de residencia, droga principal que motiva el tratamiento —con respuesta única—, año de inicio en el consumo de la droga principal y las tres drogas secundarias, distintas de la droga principal, más frecuentemente consumidas durante los 30 días anteriores a la admisión a tratamiento.

Para evaluar la capacidad del SEIT en la selección correcta de los casos, en función de los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el protocolo¹⁰, se calcularon dos índices de exactitud, la sensibilidad y el VPP, utilizando como estándar los datos de la historia clínica. La sensibilidad expresa la capacidad del SEIT para detectar los casos que realmente se producen y su complementario es un índice de la subnotificación de casos reales. Para calcularla se comprobó si cada uno de los casos notificables, registrados en los centros durante el período-12 semanas, había sido o no notificado al SEIT durante el mismo período. El VPP es la proporción de casos registrados por el SEIT que posteriormente el estudio de calidad confirma como auténticos casos y su complementario es un índice de la notificación indebida. Para calcularlo se comprobó si cada uno de los casos notificados al SEIT durante el período-12 semanas estaba o no registrado en los centros de tratamiento cumpliendo los criterios de selección del protocolo. A partir de la sensibilidad, el VPP y el número total de casos notificados al SEIT durante 1988, se calculó mediante una ecuación sencilla¹⁸ una estimación del número "real" de casos de admisión a tratamiento ocurridos en España durante 1988. La significación estadística de las diferencias entre las características de los casos "reales" notificados al SEIT (verdaderos positivos) y los falsos negativos y falsos positivos se contrastó con el test X^2 (variables cualitativas) y el t de Student (variables cuantitativas), rechazando la hipótesis nula si $p < 0,05$. La capacidad del SEIT para recoger información consistente de cada variable, se evaluó mediante la Proporción de Concordancia General (PCG) —proporción de acuerdos respecto al total de observaciones—. Pero, dadas las limitaciones de este índice, para cada categoría de las variables droga principal y drogas secundarias se calculó además la Proporción de Concordancia Específica (PCE)¹⁹, en cuyo cálculo sólo se consideran los acuerdos respecto a la presencia de la categoría de interés y el índice Kappa, en el que se elimina el efecto del acuerdo debido al azar²⁰. Para calcular los índices de concor-

dancia de las drogas secundarias se supuso que una droga no se usaba si no había sido citada expresamente entre las tres que se podían recoger en la ficha de notificación. Finalmente, para obtener información sobre la magnitud y naturaleza de las discordancias, se examinaron las matrices de concordancia SEIT-Estudio de Calidad entre las categorías de algunas variables.

La distribución según tamaño de centro de cualesquiera de las tres muestras analizadas (estudio de concordancia, estudio de sensibilidad y estudio de VPP) difería significativamente ($p < 0,001$) de la distribución según tamaño de centro del total de casos notificados al SEIT durante 1988. En consecuencia, se ponderaron algunos resultados de acuerdo con las proporciones relativas de los casos notificados al SEIT durante 1988 por los centros grandes, medianos y pequeños. Como la ponderación apenas modificaba las estimaciones, no se continuó realizando esta operación.

Aunque se realizó un muestreo por conglomerados polietápico, para el cálculo de la varianza de los estimadores de sensibilidad, de VPP y de PCG, así como para la realización de comparaciones, se supuso que se trataba de un muestreo aleatorio simple, con lo que probablemente se haya sobreestimado la precisión de las estimaciones. Para calcular los límites de confianza de la sensibilidad y el VPP según Comunidad Autónoma no fue posible utilizar la aproximación normal, porque no se cumplían las condiciones de validez, por lo que se utilizó la distribución binomial. Para $n \leq 100$ se tomaron los límites de confianza exactos de las tablas de la distribución binomial²¹ y para $n > 100$ los límites se calcularon por interpolación a partir de dichas tablas. El procesamiento y análisis de los datos se realizó con Dbase III plus y SPSS/PC+.

RESULTADOS

Estudio de exactitud

La sensibilidad se calculó sobre los 1.262 casos registrados en los centros durante el

Período-12 semanas, comprobando en cada caso si había sido o no notificado al SEIT (Tabla 1). La sensibilidad del indicador a nivel estatal fue de un 81% (proporción de casos reales subnotificados=19%), lo que significa que el SEIT detectó un 81% de los casos que realmente se produjeron (utilizando como estándar las historias clínicas de los centros). Por su parte el VPP se calculó sobre los 1.056 casos notificados al SEIT durante el mismo período, comprobando en cada caso si cumplía o no los criterios de selección del protocolo como caso notificable al SEIT. El VPP fue del 96,5% (notificación indebida=3,5%); es decir, que un 96,5% de los casos registrados por el SEIT cumplían los criterios de selección y un 3,5% eran falsos positivos (Tabla 1). De acuerdo con los valores de la sensibilidad y el VPP, se puede esti-

mar que durante 1988 se produjeron en España 19.635 admisiones a tratamiento por abuso/dependencia de opiáceos o cocaína que cumplían los criterios de selección de caso del protocolo del SEIT, de las que sólo se notificaron 16.481, de lo que se deduce que el SEIT infraestimó en un 16,1% el número "real" de admisiones a tratamiento ocurridas en España durante ese año (Tabla 2).

La sensibilidad mostró diferencias estadísticamente significativas según tamaño de centro, correspondiendo los valores más bajos a los centros pequeños. En cambio no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas respecto al VPP, aunque este índice fue algo mejor en los centros medianos y grandes que en los pequeños (Tabla 1). El rango de variación de la sensibilidad según

TABLA 1
Sensibilidad (SEN) y valor predictivo positivo (VPP) según tamaño del centro

	Tamaño de los Centros			Total (Resultados no ponderados) ¹	Total (Resultados ponderados) ²
	Grandes	Medianos	Pequeños		
Casos declarados al SEIT por todos los centros durante 1988 (N)	8.955	5.342	2.184	16.481	16.481
Casos registrados en los Centros elegidos en las 12 semanas del estudio de exactitud (CC)	664	381	217	1.262	1.262
Casos declarados al SEIT por los centros elegidos en las 12 semanas del estudio de exactitud (CS)	552	333	171	1.056	1.056
Casos registrados en los centros elegidos y declarados al SEIT en las 12 semanas del estudio de exactitud (CCS)	534	324	160	1.018	1.018
Sensibilidad ³ (error estándar)	80,4 (1,5)	85,0 (1,8)	73,7 (3,0)	80,7 (1,1)**	81,0 (1,1)
Valor predictivo positivo ⁴ (error estándar)	96,7 (0,8)	97,3 (0,9)	93,6 (1,9)	96,4 (0,6) ^{NS}	96,5 (0,6)

Notas:

1 Significación estadística de las diferencias según tamaño de centro: ^{NS} Diferencias no significativas, ** = (p<0,01).
2 Ponderación: Los resultados se han ponderado teniendo en cuenta las proporciones relativas de casos procedentes de centros grandes, medianos y pequeños en el conjunto de casos declarados al SEIT durante 1988 (N = 16.481). En el estudio de sensibilidad, el tamaño y la distribución de la población de referencia son desconocidos, pero se ha supuesto que su distribución según tamaño de centro es similar a la del conjunto de casos declarados al SEIT durante 1988.

3 Sensibilidad (SEN) = (CCS/CC)*100.

4 Valor restrictivo positivo (VPP) = (CCS/CS)* 100.

TABLA 2

Estimación del número "real" de casos de admisión a tratamiento ocurridos en España durante 1988¹

	<i>Resultados no ponderados</i>	<i>Resultados ponderados</i>
Estimación del número "real" de casos (N') $N' = (VPP \cdot N) / SEN$	19.687	19.635
Variación entre el número de casos notificados al SEIT y la estimación "Real" (R) $R = (N - N') \cdot 100 / N$	-16,3%	-16,1%

1 Cálculos efectuados a partir de los datos de SEN, VPP y N que figuran en la tabla 1.

comunidad autónoma fue 41%-100% y el rango del VPP 80%-100% (Tabla 3).

Las diferencias entre los casos notificados al SEIT y los falsos negativos y falsos

TABLA 3

Sensibilidad (SEN) y valor predictivo positivo (VPP) del SEIT, según comunidad autónoma. España 1988

<i>Comunidad Autónoma</i>	<i>Centros participantes en el estudio</i>	<i>Casos registrados en los centros elegidos (CC)²</i>	<i>Casos declarados al SEIT por los centros elegidos (CS)²</i>	<i>Casos registrados en los centros elegidos y declarados al SEIT (CCS)²</i>	<i>Sensibilidad (CCS/CC)* 100 e [intervalo de confianza 95%]</i>	<i>Valor predictivo positivo (CCS/CS)* 100 e [intervalo de confianza 95%]</i>
N	1	12	14	12	100,0 [73,5-100,0]	85,7 [57,2-98,2]
C	3	34	34	34	100,0 [89,7-100,0]	100,0 [89,7-100,0]
F	2	20	25	20	100,0 [83,2-100,0]	80,0 [59,3-93,2]
J	4	72	75	72	100,0 [95,0-100,0]	96,0 [88,7-99,2]
M	2	84	84	84	100,0 [95,7-100,0]	100,0 [95,7-100,0]
A	5	137	141	134	97,8 [94,2-99,5]	95,0 [92,6-98,8]
L	1	12	11	11	91,7 [61,5-99,8]	100,0 [71,5-100,0]
K	8	134	126	120	89,6 [85,8-93,7]	95,2 [91,6-98,7]
B	3	91	80	79	86,8 [78,1-93,0]	98,8 [93,2-100,0]
Q	3	29	27	25	86,2 [68,3-96,1]	92,6 [75,7-99,1]
P	2	28	26	24	85,7 [67,3-96,0]	92,3 [74,9-99,1]
D	2	41	32	32	78,1 [62,4-89,4]	100,0 [89,1-100,0]
O	9	165	130	122	73,9 [68,4-80,4]	93,9 [88,2-97,3]
I	10	288	194	193	67,0 [61,2-72,4]	99,5 [63,1-100,0]
G	2	13	8	8	61,5 [31,6-86,1]	100,0 [63,1-100]
H	5	33	21	20	60,6 [42,1-77,1]	95,2 [76,2-99,9]
E	3	69	28	28	40,6 [28,9-53,1]	100,0 [87,7-100,0]
TOTAL ESTATAL	65	1.262	1.056	1.018	79,8 [78,5-82,9]	96,4 [95,3-97,5]

Notas:

- 1 Las Comunidades Autónomas se referencian con una letra para evitar su identificación.
- 2 Casos correspondientes a las 12 semanas del Estudio de SEN y VPP.

positivos aparecen en la Tabla 4. Como se ve, apenas se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre el SEIT y el Estudio de Calidad, aunque entre los casos notificados al SEIT existía una mayor tendencia a señalar la cocaína y la metadona como drogas secundarias que entre los casos registrados en los centros. Entre los casos reales no notificados al SEIT (falsos negativos) existía una menor tendencia a registrar como drogas secundarias la metadona, la cocaína, la cannabis y los psicofármacos que entre los casos válidos notificados (verdaderos positivos).

Estudio de concordancia

El análisis del grado de acuerdo entre la información del SEIT y la registrada en la historia clínica para las distintas variables es complejo. Los índices de concordancia entre las variables del SEIT y las del Estudio de

Calidad se calcularon sobre los 2.207 casos que fueron notificados al SEIT durante el Período-6 meses y cumplían los criterios de selección del protocolo (verdaderos positivos). Las Proporciones de Concordancia Generales (PCGs) calculadas conjuntamente para todas las categorías de cada variable fueron altas, sobre todo para las variables droga principal, sexo y año de tratamiento (con valores superiores al 96%), correspondiendo las PCGs más bajas a la variable año de inicio en el consumo de la droga principal y a algunas drogas secundarias (Tablas 5 y 6). Para la variable droga principal se calcularon los índices de concordancia PCE y Kappa de cada categoría frente a todas las otras categorías confundidas, obteniéndose una concordancia alta para heroína y cocaína y relativamente baja para metadona y otros opiáceos (Tabla 6). Muchos pacientes, atribuidos en la muestra del SEIT a opiáceos diferentes a heroína, fueron atribuidos en la

TABLA 4

Diferencias de los casos declarados al SEIT con los registrados en los centros de tratamiento y de los casos "reales" notificados con los "falsos" negativos y los falsos positivos

	Casos declarados al SEIT (CS)	Casos registrados en los centros (CC)	Verdaderos positivos (VP)	Falsos negativos (FN) ²	Falsos positivos (FP) ²
Número de casos (n)	1.056	1.262	1.018	244	38
% de varones	76,8	76,6 ^{NS}	76,9	74,5 ^{NS}	73,7 ^{NS}
Edad media de admisión a tratamiento (años)	25,5	25,6 ^{NS}	25,5	26,1 ^{NS}	25,2 ^{NS}
Edad media de inicio en el consumo de la droga principal (años)	19,6	19,9 ^{NS}	19,6	20,3 ^{NS}	19,3 ^{NS}
Distribución de los casos según droga principal (%)					
Heroína	97,3	97,1 ^{NS}	97,2	96,7 ^{NS}	100,0 ⁺⁺⁺
Metadona	0,2	0,1 ^{NS}	0,2	0,0 ^{NS}	0,0 ^{NS}
Otros opiáceos	1,0	0,9 ^{NS}	1,1	0,8 ^{NS}	0,0 ⁺⁺⁺
Cocaína	1,5	1,9 ^{NS}	1,6	2,5 ^{NS}	0,0 ⁺⁺⁺
Prevalencia de consumo de drogas secundarias durante los 30 días anteriores a la admisión a tratamiento (%)					
Heroína	0,9	0,0 ^{NS}	1,0	0,4 ^{NS}	0,0 ⁺⁺
Metadona	2,7	1,1 ^{**}	2,7	0,0 ⁺⁺⁺	5,3 ^{NS}
Otros opiáceos	13,2	14,7 ^{NS}	13,2	11,1 ^{NS}	13,2 ^{NS}
Cocaína	39,0	34,3 [*]	38,8	30,7 ⁺	44,7 ^{NS}
Cannabis	40,3	37,5 ^{NS}	40,1	31,6 ⁺	47,4 ^{NS}
Alucinógenos	3,7	4,4 ^{NS}	3,7	5,3 ^{NS}	2,6 ^{NS}
Sustancias volátiles	0,6	1,1 ^{NS}	0,6	1,2 ^{NS}	0,0 ⁺⁺
Psicofármacos	24,8	26,8 ^{NS}	24,6	17,6 ⁺	31,6 ^{NS}

Notas:

1 Significación estadística de las diferencias CS-CC: NS = No significativas, * = (p<0,05), ** = (p<0,01).

2 Significación estadística de las diferencias VP-FN y VP-FP: NS = No significativas, + = (p<0,05), ++ = (p<0,01), +++ = (p<0,001).

TABLA 5
Concordancia entre los valores de las variables notificados al SEIT y los registrados en las historias clínicas, según tamaño del centro

	Tamaño de los centros				
	Grandes	Medianos	Pequeños	Total (resultados no ponderados) ¹	Total (resultados ponderados) ²
Casos válidos declarados al SEIT por los centros elegidos en los 6 meses del estudio de concordancia	1.149	675	383	2.207	2.207
PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA GENERAL³ (ERROR ESTANDAR)					
Año de tratamiento	98,0 (0,4)	97,6 (0,6)	94,3 (1,2)	97,2 (0,4) ^{***}	97,4 (0,3)
Mes de tratamiento	93,4 (0,7)	88,3 (1,2)	89,0 (1,6)	91,1 (0,6) ^{***}	91,2 (0,6)
Día de tratamiento	83,3 (1,1)	83,9 (1,4)	81,5 (2,0)	83,1 (0,8) ^{NS}	83,3 (0,8)
Fecha de tratamiento (día-mes-año)	82,4 (1,1)	79,6 (1,6)	79,4 (2,1)	81,0 (0,8) ^{NS}	81,1 (0,8)
Año de nacimiento	95,6 (0,6)	94,5 (0,9)	95,8 (1,0)	95,3 (0,5) ^{NS}	95,3 (0,5)
Mes de nacimiento	95,9 (0,6)	94,7 (0,9)	94,8 (1,1)	95,3 (0,5) ^{NS}	95,4 (0,4)
Día de nacimiento	94,8 (0,7)	94,2 (0,9)	94,5 (1,2)	94,3 (0,5) ^{NS}	94,6 (0,5)
Fecha de nacimiento (día-mes-año)	92,4 (0,8)	91,4 (1,1)	91,4 (1,4)	91,9 (0,6) ^{NS}	91,9 (0,6)
Provincia de residencia	90,3 (0,9)	95,7 (0,8)	93,2 (1,3)	92,5 (0,6) ^{NS}	92,4 (0,6)
Sexo	97,0 (0,5)	97,6 (0,6)	97,1 (0,9)	97,4 (0,3) ^{NS}	97,3 (0,3)
Droga principal	96,3 (0,6)	87,6 (0,6)	95,0 (1,1)	96,5 (0,4) ^{NS}	96,5 (0,4)
Año de inicio en el consumo de la droga principal	71,5 (1,3)	70,2 (1,8)	63,4 (2,5)	69,7 (1,0) [*]	70,0 (1,0)

Notas:
 1: *Significación estadística de las diferencias según tamaño de centro:* ^{NS} las diferencias según tamaño de centro no son estadísticamente significativas, ^{*} = (p<0,05), ^{***} = (p<0,001).
 2: *Ponderación:* Los resultados se han ponderado teniendo en cuenta las proporciones relativas de casos procedentes de centros grandes, medianos y pequeños en el conjunto de casos declarados al SEIT durante 1988 (N = 16.481).
 3: *Proporción de concordancia general (PCG) = (Acuerdos/Total Observaciones)* 100.*

TABLA 6
Concordancia entre el SEIT y el estudio de calidad para las variables droga principal y drogas secundarias (n=2.207)

	Casos SEIT (A)	Casos estudio de calidad (B)	N.º de acuerdos con droga presente o ausente (C)	N.º de acuerdos con droga presente (D)	N.º de desacuerdos (E)	Proporción de concordancia general (PCG) ¹	Proporción de concordancia específica (PCE) ²	Kappa
DROGA PRINCIPAL								
Heroína	2.150	2.122	—	2.099	74	—	98,3	0,462
Metadona	4	3	—	1	5	—	28,6	0,285
Otros opiáceos	21	14	—	8	19	—	45,7	0,453
Cocaína	32	38	—	21	28	—	60,0	0,594
Otras sustancias	0	30	—	0	30	—	—	—
Todas las categorías	2.207	2.207	2.129	2.129	78	96,5	98,2	0,439
DROGAS SECUNDARIAS								
Heroína	22	21	2.180	8	27	98,8	37,2	0,366
Metadona	57	25	2.167	21	40	98,2	51,2	0,504
Otros opiáceos	283	326	1.998	200	209	90,5	65,7	0,602
Cocaína	839	722	1.750	552	457	79,3	70,7	0,548
Cannabis	910	854	1.755	656	452	79,5	74,4	0,573
Alucinógenos	84	80	2.109	33	98	95,6	40,2	0,379
Sustancias volátiles	7	17	2.191	4	16	99,3	33,3	0,330
Psicofármacos	576	637	1.804	405	403	81,7	66,8	0,542

Notas: 1 PCG = (C/2207)*100.
 2 PCE = (2D*100)/(2D + E).

muestra del Estudio de Calidad a heroína y viceversa. Este fenómeno también se reproduce, aunque con menor intensidad, entre cocaína y heroína. En relación con las variables drogas secundarias, la concordancia fue buena para cannabis, "otros opiáceos", psicofármacos, cocaína y metadona, mientras que fue relativamente baja para heroína, sustancias volátiles y alucinógenos (Tabla 6).

En la variable año de inicio en el consumo las discordancias entre las dos muestras (SEIT y Estudio de Calidad) se debían generalmente a pequeños deslizamientos uno o dos años arriba o abajo del año anotado en la

otra muestra (Tabla 7). Así, si se admitía un margen de error de más/menos uno o dos años, las PCG subían al 82% y 86%, respectivamente. En casi un tercio de los casos con año de primer consumo discordante estaba implicada la categoría "desconocido" (la mayoría de las veces porque el año de primer consumo era conocido en el SEIT y desconocido en el Estudio de Calidad). No se apreciaron diferencias en la proporción de discordancias entre los diferentes años; de hecho, si se excluyeran los casos con año de primer consumo desconocido en el SEIT o en el Estudio de Calidad, la proporción de casos totales re-

TABLA 7

Matriz de concordancia SEIT-Estudio de calidad para la variable "Año de inicio del consumo de la droga que motiva el tratamiento"

SEIT	ESTUDIO DE CALIDAD														Total SEIT (TS)	(PC/TS)*100
	1977 o antes	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	Descon.			
1977 o antes	133	11	8	2	5	1	2	2	1	2	3	2	10	182	73,1	
1978	13	91	5	2	3	1	1	2	0	1	1	0	8	128	71,1	
1979	2	8	75	4	2	2	2	0	1	2	0	0	8	106	70,7	
1980	6	3	11	126	16	2	1	2	0	2	2	0	6	177	71,2	
1981	3	3	5	12	147	17	7	1	0	2	1	1	10	209	70,3	
1982	2	1	3	1	12	172	17	4	2	3	3	0	13	233	73,8	
1983	3	0	3	2	9	11	160	18	1	4	1	0	15	227	70,5	
1984	0	1	3	1	3	7	21	181	13	5	3	0	15	253	71,5	
1985	0	1	0	2	3	3	6	13	166	17	2	1	17	231	71,9	
1986	1	0	0	0	1	1	2	4	18	144	16	0	10	197	73,1	
1987	2	1	0	0	1	0	2	2	1	9	99	3	5	125	79,2	
1988	0	0	0	2	0	0	3	0	1	1	5	32	1	45	71,1	
Desconocido	6	6	4	2	7	7	3	5	4	2	4	2	42	94	44,7	
Total Calidad (TC)	171	126	117	156	209	224	227	234	208	194	140	41	160	2.207		
(PC/TC)*100	77,8	72,2	64,1	80,8	70,3	76,8	70,5	77,3	79,8	74,2	70,7	78,0	26,2			

Nota: Se han recuadrado los Pares Concordantes (PC) para facilitar la lectura.

gistrados por el SEIT con un año de primer consumo posterior al del Estudio de Calidad sería de un 11,8%, mientras que la proporción con un año de primer consumo anterior sería casi idéntica (11,7%) (Tabla 7).

Se observaron diferencias estadísticamente significativas según tamaño de centro en las PCGs de las variables año de tratamiento, mes de tratamiento, provincia de residencia y año de primer consumo de la droga principal (Tabla 5). Según Comunidad Autónoma, las PCGs variaban poco y las Comunidades Autónomas que tenían las PCGs más bajas en una variable tendían también a tenerlas en otras variables.

Estudio del proceso de notificación y organización de las fuentes de información

La Tabla 8 resume algunos de estos aspectos. Por su posible influencia en la calidad de la información hay que resaltar los

siguientes: en un 20% de los centros participaba en la notificación el personal administrativo, en un 12,3% de los centros se rellenaba el formulario al demandar el tratamiento, las fuentes de información utilizadas para rellenar la ficha del SEIT en los distintos centros no eran homogéneas, siendo las fuentes más utilizadas la historia clínica (72,3% de los centros) y las respuestas directas del paciente (46,9%), finalmente, un 23,1% de los centros incumplía el criterio del protocolo de archivar una copia del formulario (Tabla 8).

DISCUSION

A nivel estatal y tomando como estándar la historia clínica, la validez de los datos del indicador tratamiento del SEIT correspondientes a 1988 (segundo año de funcionamiento) fue bastante aceptable. Aunque la comparación con otros sistemas de información es muy difícil por la disparidad en sus objetivos y en su diseño, la exactitud de la información del indicador tratamiento del

TABLA 8

Centros participantes en el estudio de calidad que cumplen cada uno de los enunciados siguientes referentes al registro y organización de la información* (n=65)

	Porcentaje
<i>Tienen libro de registro o dietario</i>	100,0%
<i>Centros con archivo centralizado de historias clínicas</i>	92,3%
• Clasificado según el número de historia clínica	81,5%
• Clasificado alfabéticamente	30,8%
• Otros sistemas de clasificación	9,2%
<i>Profesionales que participan en la cumplimentación de las hojas de notificación</i>	
• Médicos	32,3%
• Psicólogos	29,2%
• Personal administrativo	20,0%
• Otros	20,0%
<i>Fuente de información utilizada para cumplimentar las hojas de notificación</i>	
• Historia clínica	72,3%
• Paciente directamente	46,9%
• Otras	12,3%
<i>Momento en que se realiza la cumplimentación de la hoja de notificación</i>	
• Demanda del tratamiento	12,3%
• Inicio del tratamiento	49,2%
• Periódicamente	41,5%
<i>Se archiva siempre copia de las hojas de notificación</i>	76,9%

Nota: Excepto la última variable, todas admiten respuesta múltiple.

SEIT es seguramente similar o superior a la de otras estadísticas sanitarias españolas, como las estadísticas oficiales de mortalidad^{22,23,24}, las enfermedades de declaración obligatoria (EDO)²⁵, la encuesta de morbilidad hospitalaria^{26,27} o los registros de cáncer²⁸.

Uno de los mayores problemas de este indicador es la subnotificación; sin embargo, como se basa en una red de centros de tratamiento muy específica y controlable, el grado de subnotificación parece inferior al de otros sistemas de información sobre abuso de drogas. Así, por ejemplo, algunos informes sobre las urgencias hospitalarias del Drug Abuse Warning Network (DAWN) de USA¹⁶ han señalado una infranotificación de aproximadamente un 30%, aunque, como sucede en el indicador tratamiento del SEIT, los episodios infranotificados no parecían ser significativamente diferentes de los notificados. Por su parte, el registro de adictos del Home Office en el Reino Unido parece haber estado afectado durante los años setenta y ochenta por una infranotificación importante: se ha estimado que el número de adictos incluidos en este registro representa aproximadamente entre un 16% y un 47% de los adictos vistos en los servicios de urgencias²⁹ y un 61% de los pacientes vistos por los médicos por usar opiáceos o cocaína³⁰. Según la experiencia de los gestores del SEIT, una parte sustancial de los casos reales no notificados serían admisiones a tratamiento de personas ya tratadas en el mismo centro en años anteriores y que cuentan ya por tanto con historia clínica; pero este aspecto no fue incluido en el estudio y por lo tanto no pudo ser evaluado. Por razones organizativas y económicas, no se comprobó si alguno de los 38 casos "sobrenotificados" al SEIT durante el período de estudio estaban registrados en historias clínicas correspondientes a otro período ni si alguno de los 244 casos "subnotificados" durante el período de estudio habrían sido notificados al SEIT como casos correspondientes a otro período del mismo año. Aunque este fenómeno de "trasvase temporal" puede haberse producido en algunos casos —de hecho, el porcenta-

je de discordancias entre el SEIT y el estudio de calidad para la fecha de tratamiento fue de un 18,9% (Tabla 5)— para que afecte a la estimación del número "real" de casos la intensidad del "trasvase" ha de variar significativamente entre el inicio y el final del estudio o, lo que es lo mismo, ha de afectar en diferente grado a la sensibilidad (subnotificación) que al VPP (notificación indebida). Como no hay razones para suponer que este sesgo se produce, el fenómeno del "trasvase" no afectaría a la estimación del número "real" de casos.

Para que los sistemas de información sean válidos para estimar tendencias es importante que tanto la dirección como la magnitud de los sesgos se mantengan relativamente constantes en el espacio y en el tiempo^{11,14,27}. Los resultados de la sensibilidad y el VPP según comunidad autónoma deben valorarse con cautela porque la muestra no fue diseñada inicialmente para comparar los resultados por comunidad autónoma. De hecho, en algunas comunidades el tamaño de la muestra es claramente insuficiente para conseguir resultados de una precisión aceptable (Tabla 3) y además hay comunidades en las que la muestra puede no ser representativa. Sin embargo, la posibilidad de que existan diferencias interautonómicas importantes en los índices de exactitud del indicador es preocupante, porque limita el uso de las frecuencias absolutas (número de admisiones a tratamiento) para estimar las tendencias geográficas y merma la utilidad del indicador para planificar intervenciones y distribuir recursos, así como su potencialidad como base muestral de nuevos estudios o como fuente de hipótesis. La probable existencia de estas diferencias puede traducir la dificultad de homogeneizar las definiciones y los criterios de selección de caso en los sistemas estatales que, como el SEIT, se nutren de la información generada por sistemas autonómicos o locales gestionados por unidades administrativas diferentes.

La ausencia de diferencias importantes entre los casos notificados al SEIT y los fal-

sos negativos y falsos positivos (Tabla 4) sugiere que el SEIT es muy válido para estudiar el perfil o las características de las personas admitidas a tratamiento por abuso/dependencia de opiáceos o cocaína y su evolución temporal. Las concordancias más elevadas entre el SEIT y el Estudio de Calidad se obtuvieron para las variables sexo, año de tratamiento y edad y las más bajas para las variables año de primer consumo, drogas secundarias y fecha de tratamiento. Consistentemente, las variables drogas secundarias y año de primer consumo están también entre las que han mostrado reiteradamente un porcentaje de no-respuestas más elevado en los informes anuales^{7, 8, 9}. La relativamente baja concordancia de la fecha de tratamiento (día) hace pensar que algunos notificadores no conocían bien las especificaciones del protocolo sobre el momento concreto en que se produce una admisión a tratamiento, por lo podría ser conveniente insistir en este aspecto. La PCG de la variable año de primer consumo es relativamente baja. Esto podría explicarse porque a veces esta variable no se recoge a partir de la historia clínica o porque se traslada a la historia clínica la conocida inconsistencia e imprecisión de las respuestas de los pacientes a esta cuestión^{15,31}. Probablemente no se acierte a fijar con precisión el año de inicio del consumo por razones diversas, entre ellas la dificultad de los pacientes para recordar fechas relativamente lejanas o la dificultad para comprender adecuadamente la definición de esta variable; así, se ha observado, por ejemplo, que a veces se duda entre anotar el año de comienzo del consumo regular o el año de la primera experimentación con la droga. El hecho de que todos los años tuvieran aproximadamente la misma proporción de discordancias y el que no existiera una tendencia sistemática del SEIT a registrar un año de primer consumo superior o inferior al del Estudio de Calidad excluye la existencia de sesgos de clasificación diferenciales que resten validez a las conclusiones obtenidas a partir de esta variable. Por otra parte, la elevada proporción de discordancias en la categoría "desconocido" (mayor

en el Estudio de Calidad) sugiere que a veces el año de primer consumo no se recoge de la historia clínica, sino que se pregunta al paciente específicamente para rellenar la ficha del SEIT.

Se confirma la sospecha de que el indicador tratamiento del SEIT es más válido y fiable para monitorizar la heroína que otros opiáceos o cocaína. El hecho de que en los casos de dependencia de otros opiáceos o cocaína exista con cierta frecuencia dependencia simultánea de heroína puede generar incertidumbre y discrepancias entre notificadores y revisores a la hora de clasificarlos según la droga que motiva el tratamiento. En concreto, parece observarse una cierta tendencia entre los notificadores a reflejar la heroína como droga principal en detrimento de las otras drogas. Para evitar estas situaciones se pueden adoptar varias soluciones: admitir en la variable droga principal respuesta múltiple, introducir en esta variable algunas categorías con combinaciones de drogas (por ejemplo, heroína+cocaína) o dar normas estrictas de clasificación. La fiabilidad del registro de las drogas secundarias no es muy elevada porque a menudo ni el terapeuta ni el paciente dan excesiva importancia a su consumo.

La evaluación de la fiabilidad del CIP es importante porque esta variable se utiliza para eliminar los casos repetidos durante el mismo año en la misma Comunidad Autónoma, por lo tanto, los errores en su cumplimentación pueden afectar a la estimación del número "real" de casos existente. Además, esta variable es clave en todos los estudios basados en enlaces de registros. Sin embargo, como en el SEIT no se transmite a nivel central su fiabilidad no pudo ser evaluada, lo que puede ser considerado una limitación del diseño del estudio. No obstante, pueden aportarse algunos datos que nos aproximen a la evaluación de la fiabilidad del CIP. Por ejemplo, el estudio de Murcia¹⁷ reveló que el porcentaje de discordancias del CIP fue de un 4,7% y en el presente estudio el porcentaje de discordancias de la variable fecha de na-

cimiento (una de las tres componentes del CIP) fue de un 8,1% (Tabla 5). Aunque la posibilidad de que los errores del CIP den lugar a notificaciones indebidas existe, para que afecten al valor del indicador es necesario que una persona con un CIP erróneo realice más de una admisión a tratamiento durante el mismo año. En este sentido, no es probable que los errores del CIP originen una sobreestimación importante del indicador tratamiento (en el estudio de Murcia los errores detectados no dieron lugar a notificaciones indebidas), aunque si podrían afectar bastante a los estudios basados en enlace de registros, por ejemplo a la estimación del número de consumidores de opiáceos mediante el método de captura-recaptura.

En la práctica, la ficha del SEIT puede rellenarse a partir de la historia clínica, a partir del libro de registro o a partir de las respuestas y observación del paciente (El protocolo del SEIT no especifica claramente la fuente). En el primer caso, las imprecisiones, ambigüedades u omisiones de la historia relacionadas con los datos del SEIT pueden ser una fuente de inconsistencias, sobre todo si la historia y la ficha del SEIT son rellenas por profesionales diferentes (El hecho de que en un 20% de los casos participe en la notificación el personal administrativo podría originar imprecisiones u omisiones en el registro de variables clínicas), en el segundo caso, se pueden añadir las inconsistencias entre historia y libro de registro (que no han sido examinadas en este estudio), y en el último caso, pueden aparecer inconsistencias si los notificadores y los revisores para rellenar sus respectivas fichas (SEIT y Estudio de Calidad) han dispuesto de información diferente. En este sentido algunas inconsistencias podrían deberse a que el notificador para rellenar la ficha utiliza información no reflejada en la historia clínica, a cambios efectuados en la historia en el tiempo transcurrido entre la notificación al SEIT y el Estudio de Calidad (como resultado de nuevas entrevistas a los pacientes o nuevas observaciones clínicas) o a errores en la recogida de datos del propio Estudio de Calidad. El momento

en el que se rellena la ficha del SEIT puede influenciar la calidad de la información. El hecho de que en el 10% de los centros se rellene la ficha en el momento de demandar tratamiento podría facilitar el que ciertas demandas no seguidas de tratamiento se notifiquen indebidamente. Este estudio no cuestiona la exactitud de la información registrada en la historia clínica, obtenida por los profesionales de los centros de atención en un contexto terapéutico y, por tanto, no puede detectar la mala selección de casos o la inexactitud de la información de algunas variables atribuible a errores en el diagnóstico o en las respuestas del paciente (aunque permita sospechar que estos errores se producen). Lo que realmente evalúa este estudio es el "proceso de notificación"; es decir, las etapas que median entre la cumplimentación de la ficha del SEIT en el centro de tratamiento y su registro en la Unidad Central, ambas incluidas. Las etapas de cumplimentación de la ficha y la grabación de los datos en las Unidades Autonómicas son las dos etapas en las que es más probable introducir errores.

Los resultados de este estudio sugieren que la calidad de la información depende más de las condiciones estructurales o funcionales del SEIT en cada comunidad autónoma que del volumen asistencial de los centros. De hecho, aunque existen diferencias de calidad según el tamaño del centro notificador —menos calidad en los centros pequeños—, la magnitud de las diferencias según tamaño de centro parece menor que la magnitud de las posibles diferencias según comunidad autónoma (Tablas 1, 3 y 5). En esta misma línea, el estudio de Murcia¹⁷ sugiere que la exactitud de la información depende mucho del funcionamiento del sistema en cada centro particular (en dicho estudio el rango de variación de la sensibilidad según centro fue 50%-100% y el rango de variación del VPP 80%-97,7%).

Puede observarse que no es fácil interpretar los resultados de los distintos índices de concordancia. Esta circunstancia y la discusión de si es apropiado o no usar el índice

Kappa en los estudios de validez que utilizan un estándar o patrón oro como referencia en las comparaciones³², dan preferencia a otros desarrollos analíticos como la comparación de las características de los casos notificados con las de los falsos positivos y falsos negativos (Tabla 4) y el examen detenido de las matrices de concordancia de las distintas variables (Tabla 7). Este último procedimiento permite además observar la magnitud y naturaleza de las discordancias e intuir sus causas, lo que es fundamental para eliminarlas²⁰.

De este estudio se desprende que los programas de mejora de calidad deben orientarse fundamentalmente a aumentar la homogeneidad en la aplicación de los criterios de selección de casos y de los procedimientos de notificación entre las distintas comunidades autónomas y centros declarantes. En este sentido, puede ser conveniente: introducir algunas precisiones en el protocolo del SEIT y en las fichas de recogida de información (modificar las categorías de la variable droga principal, precisar la fuente de información, etc); mejorar la divulgación de los aspectos más relevantes del protocolo entre las Unidades Autonómicas y los centros notificadores; asegurar el funcionamiento de un sistema continuo de supervisión que reduzca al mínimo los desajustes y lograr que los notificadores perciban que el SEIT es algo útil (retorno regular de la información, desarrollo de explotaciones específicas para los centros, etc).

Si el indicador tratamiento del SEIT se va a seguir utilizando para tomar decisiones y diseñar y evaluar programas sobre drogas, en el futuro habrá que continuar realizando revisiones externas periódicas de la calidad del indicador para conocer la evolución temporal y espacial de los sesgos. La replicación de estos estudios a nivel autonómico o local sería aún más interesante porque permitiría detectar los centros con niveles de calidad más bajos e integrarlos en programas específicos de mejora.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo, así como la creación y mantenimiento del SEIT, han sido posibles gra-

cias a la colaboración de los centros de tratamiento de drogodependencias de todo el Estado. Nuestro agradecimiento más sincero a todos los trabajadores de estos centros.

BIBLIOGRAFIA

1. De la Fuente L, Antó JM. La información sobre drogas ilegales y sus problemas asociados. *Rev San Hig Púb* 1991, 65: 371-376.
2. Sánchez J, Romo T, Rodríguez B, Barrio G. Consumo de drogas en España: Fuentes de información y evolución durante el período 1984-1990. *Rev San Hig Pub* 1991; 65: 395-412.
3. Roca J, Antó JM. El Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías. *Comunidad y Drogas (Madrid)* 1987; 5/6: 9-38.
4. Grupo de Trabajo del SEIT. Admisiones a tratamiento por consumo de opiáceos y cocaína en España. *Gac Sanit* 1990; 16: 4-11.
5. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT). Informe año 1987. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988.
6. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT). Informe 1988 (Segunda edición). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1991.
7. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT). Informe año 1989. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1990.
8. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT). Informe año 1990. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1991.
9. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT). Informe año 1991. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992.
10. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. *Sistema Estatal de In-*

- formación sobre Toxicomanías (SEIT). Protocolo (2.^a edición). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988.
11. Hartnoll R, Daviaud E, Lewis R, Mitcheson M (Drug indicators project 1985). Problemas de drogas: valoración de necesidades locales. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1991.
 12. National Institute on Drug Abuse (NIDA). Data from the Drug Abuse Warning Network (DAWN). Annual Emergency Room Data 1990. Maryland: NIDA, Statical Series, Series I, Number 10-A, 1991.
 13. National Institute on Drug Abuse (NIDA). Data from the Drug Abuse Warning Network (DAWN). Annual Medical Examiner Data 1990. Maryland: NIDA, Statical Series, Series I, Number 10-B, 1991.
 14. Centers for Disease Control. Guidelines for evaluating surveillance systems. *MMWR* 1988; 37 (suppl. n.º S-5): 1-18.
 15. Rootman I, Hughes PH. *Drug-abuse reporting systems*. Geneva: World Health Organization, 1980 (Offset publication n.º 55).
 16. Swisher JD, Teh-wei Hu. A review of reliability and validity of the Drug Abuse Warning Network. *The International Journal of Addictions* 1984; 19, 1, 57-77.
 17. Celdrán J. Estudio de calidad del SITCAM-1988. Indicador inicio de tratamiento. *Boletín Epidemiológico de Murcia* 1990; 12: 27-32.
 18. García-Benavides F, Segura A, Godoy C. Estadísticas de mortalidad en España: pequeños problemas, grandes perspectivas. *Revisiones en Salud Pública* 1991; 2:43-66.
 19. Fleiss JL. *Statistical methods for rates and proportions*. Nueva York: John Wiley and Sons, 1981; 212-225.
 20. Hernández Aguado I, Porta M, Miralles M, García-Benavides F, Bolumar F. La cuantificación de la variabilidad en las observaciones clínicas. *Med Clin (Barc)* 1990; 95: 424-429.
 21. Diem K, Lentner C. *Tablas científicas*. Barcelona: CIBA-GEIGY, Documenta Geigy, 1975: 85-98 y 189-190.
 22. Pañella H, Borrel C, Rodríguez C, Roca J. Validación de la causa básica de defunción en Barcelona, 1985. *Med Clin (Barc)* 1989; 92: 129-134.
 23. García Benavides F. *Fiabilidad de las estadísticas de mortalidad*. Valencia: Generalitat Valenciana, Consellería de Sanitat i Consum, 1986 (Monografies sanitàries, serie A -Estudis2).
 24. García Benavides F, Arráez V, Nolasco A, Jiménez L, Bordes P, Bolumar F. Diagnóstico estándar para validar las causas de muertes certificadas. *Gac Sanit* 1987; 1: 12-15.
 25. Mitjans L, Pons C, Zurriaga O, Vanaclocha H, Moya C. Un sistema de información de morbilidad basado en el absentismo escolar. *Gac Sanit* 1990; 16: 24-28.
 26. Martínez Jiménez R, García Benavides F. Evidencias sobre la calidad de la encuesta de Morbilidad Hospitalaria. *Taller sobre "Encuesta de Morbilidad Hospitalaria"* Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, 1991: 27-44.
 27. Bischofberger C. *Aproximación a la validez y utilidad de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria*. [Tesis doctoral] Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 1989.
 28. Navarro C. Los registros de cáncer y su validación. *Oncología* 1986; 9: 238: 47-54.
 29. Ghodse AH. Casualty departments and the monitoring of drug dependence. *Br Med J* 1977; 1 :1381-1382.
 30. Strang J, Shah A. Notification of addicts and the medical practitioner: An evaluation of the system. *Br J Psychiatry* 1985; 147: 198-200.
 31. Davies JB, Baker R. The impact of self-presentation and interviewer bias effects on self-reported heroin use. *Br J Addict* 1987, 82: 907-912.
 32. Maclure M, Willet WC. Misinterpretation and misuse of the kappa statistic. *Am J Epidemiol* 1987; 126: 161-169.

ORIGINALES

CALIDAD DE LA CERTIFICACION DE LA MUERTE POR REACCION AGUDA A OPIACEOS Y COCAINA ENTRE RESIDENTES DEL MUNICIPIO DE MADRID

**Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar (1), Fernando Rodríguez Artalejo (2), Carmen Fuentes Leal (3),
José Sánchez Payá (4), Luis de la Fuente de Hoz (5) y Juan del Rey Calero (2)**

- (1) Dirección de Atención Primaria. Area de Salud 3. INSALUD, Madrid.
 (2) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
 (3) Servicio de Información Sanitaria. Dirección General de Planificación, Formación e Investigación. Consejería de Salud. Madrid.
 (4) Servicio de Medicina Preventiva. Hospital de Alicante. SERVASA. Alicante.
 (5) Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

RESUMEN

Fundamento: Las muertes por reacción aguda tras el consumo de drogas (RAD), especialmente heroína o cocaína, recogidas en las estadísticas rutinarias de mortalidad no han variado sustancialmente durante la última década, mientras un sistema específico de recogida (el Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías —SEIT—) presentaba un gran aumento. Por ello, pretendemos medir la validez de la certificación oficial de la muerte por drogas.

Métodos: Se comparó la causa de muerte registrada en el Libro de Defunciones del Registro Civil (RC) y en los Boletines Estadísticos de Defunción (BED) con la presente en el informe de autopsia (recogido por el SEIT) de los fallecidos en 1988 residentes en el municipio de Madrid de 15 a 39 años de edad.

Resultados: Se obtuvo una tasa de detección del 2.45% para el RC y del 3.27% para el BED. Con la consecuente corrección, en este grupo de edad la RAD sería la segunda causa de mortalidad en el Municipio de Madrid y disminuirían sensiblemente las muertes imputadas a enfermedades del aparato circulatorio y respiratorio.

Conclusiones: Es necesario mejorar sustancialmente la recogida de esta causa de muerte en las estadísticas de mortalidad para medir correctamente los efectos letales del abuso de drogas y la efectividad de los programas de control de este problema de salud.

Palabras clave: Muerte relacionada con la droga. Fiabilidad. Certificado de defunción.

ABSTRACT

Quality of Certification of Death Due to Acute Reaction to Opium Products and Cocaine among Residents in the City of Madrid

Background: Deaths by acute reaction from drugs consumption (RAD) particularly heroine or cocaine, collected in routine mortality statistics, have not changed substantially during the last ten years, whereas an specific collection system (State Information System on Drug-Abuse SISD) presented a great increase. For this reason, we try to measure the validity of drug-related deaths certificate.

Methods: The cause of death, corresponding to the persons, from 15 to 39 years of age, deceased in 1988 and residing in the Municipality of Madrid, registered in the Civil Register Decease Book and in the death Statistics Bulletins (DSB) was compared with the cause present in the autopsy report.

Results: A detection rate of 2.45% for the CR and 3.27% for the DSB were obtained. With the consequent correction, the RAD for this age group would be the second cause of mortality in the Municipality of Madrid and deaths related to circulatory and respiratory system would decrease in a great measure.

Conclusions: It is necessary to improve substantially the collection of this cause of death in mortality statistics if we want a correct measurement of drug abuse lethal effects and the effectiveness of control programmes on this health problem.

Key words: Drug-related deaths. Accuracy. Death certificate.

Correspondencia:
 Dr. Fernando Rodríguez Artalejo.
 Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
 Universidad Autónoma de Madrid.
 Avda. Arzobispo Morcillo s/n
 28029 Madrid

INTRODUCCION

La tendencia de la mortalidad asociada al uso de drogas ilegales, especialmente cocaína y heroína, ha sido reconocida siempre como un indicador capital para la vigilancia de la evolución de la prevalencia de uso de las mismas, así como para la evaluación de la eficacia de los programas de control^{1,2}.

En España es obligado cumplimentar cuatro documentos en el momento de la defunción³: el Certificado Médico de Defunción (CMD), el Boletín Estadístico de Defunción (BED), el Boletín Municipal de Defunción (BMD) y el Cuestionario para la Declaración de Defunción (CDD). Los tres primeros han de ser cumplimentados por el médico que atendió al sujeto durante los últimos meses o en el momento de su muerte. Sin embargo, solo los dos primeros contienen información sobre la causa de defunción. El cuarto documento (CDD), ha de ser cumplimentado por los empleados de la funeraria como requisito imprescindible para autorizar el enterramiento. Tanto el CMD, como el CDD, son documentos administrativos y quedan archivados en el Registro Civil del Municipio donde ocurre la defunción. La información sobre la causa de muerte registrada en el CMD se recoge en el Libro de Defunciones del Registro Civil. El BED y el BMD se envían desde el Registro Civil a la Delegación Provincial del Instituto Nacional de Estadística (INE). Desde aquí el BMD se envía al Ayuntamiento donde residía habitualmente el fallecido. Desde la mitad de la década pasada, son ya muchas las Comunidades Autónomas que cuentan con Oficinas que reciben los BED desde el INE. Estas Oficinas seleccionan la causa básica de defunción entre las que constan en el BED, las codifican de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9.^a revisión), y las tabulan dando lugar a las Estadísticas del Movimiento Natural de la Población de cada Comunidad Autónoma.

La complejidad de este sistema, entre otras razones, puede ser la causa de que la

alta validez que las estadísticas rutinarias de mortalidad tienen para algunas causas de muerte⁴, pueda ser, sin embargo, bastante limitada para otras cuyas cifras de mortalidad son relativamente pequeñas o bien están sometidas a especiales problemas en el proceso de certificación. Probablemente este es el caso de la mortalidad asociada al uso de drogas ilegales. Dos estudios realizados en las ciudades de Madrid⁵ y Barcelona^{6,7} con datos referidos a los años 1984 y 1985 analizaron la discrepancia existente entre las cifras de mortalidad por reacción aguda ofrecidas por las estadísticas rutinarias y las obtenidas mediante estos estudios específicos. Por ello, el Sistema Estatal de Información Sobre Toxicomanías (SEIT), diseñado en aquellos momentos, optó por la puesta en marcha de un sistema ad-hoc para su recogida: el "indicador mortalidad por reacción aguda tras el consumo de heroína o cocaína"^{8,9}.

Los datos procedentes de éste sistema^{10,11}, así como los de estudios complementarios^{12,13} han puesto en evidencia que las muertes por reacción aguda tras el consumo de drogas (RAD), especialmente heroína o cocaína, han sufrido un gran aumento en España durante la última década. Sin embargo, este incremento sigue sin verse reflejado en las estadísticas oficiales de mortalidad de Madrid^{14,15} y posiblemente del conjunto de España. Por ello el objetivo del presente trabajo es medir la exactitud de la certificación de la muerte por reacción aguda a drogas tal como aparece en los Libros de Defunciones del Registro Civil y en los BED de los residentes del municipio de Madrid fallecidos por esta causa a lo largo de 1988. Este conocimiento permitirá estimar de forma más fiable la contribución de esta causa de muerte al conjunto de la mortalidad del municipio de Madrid.

MATERIAL Y METODO

En el presente estudio se incluyeron todas las defunciones ocurridas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1988 de residentes en el municipio de Madrid comprendidos en el grupo de edad de 15 a 39 años.

por ser aquel en el que se concentran la mayoría de las muertes por reacción aguda a drogas ¹⁰.

Las fuentes de datos utilizadas para el estudio han sido tres:

1. Libros de Defunciones del Registro Civil de Madrid, correspondientes a los fallecidos en Madrid durante 1988.
2. Boletines Estadísticos de Defunción codificados de residentes en el municipio de Madrid fallecidos en 1988.
3. Informes de autopsia del Instituto Anatómico Forense (IAF) de Madrid de los fallecidos en el municipio de Madrid durante 1988.

Las dos primeras son las fuentes cuya validez se pretende conocer y la tercera la que se ha utilizado como estándar o fuente disponible de mayor validez.

Se ha considerado "muerte por reacción aguda tras el consumo de drogas" las siguientes situaciones:

1. En los Libros de Defunciones del Registro Civil, toda muerte en la que consta algún dato relacionado con el consumo de drogas en la causa de defunción.
2. En los Boletines Estadísticos de Defunción, toda causa de muerte fundamental codificada de acuerdo a la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 9.^a) ¹⁶ como E850: envenenamiento accidental por analgésicos, antipiréticos y antirreumatoídeos; E850.0: envenenamiento accidental por opiáceos y narcóticos análogos; E850.9: envenenamiento accidental sin especificar; E858: envenenamiento accidental por otras drogas; E980: lesiones que se ignora si fueron accidentales o intencionadamente inflingidas por envenenamiento de sustancias sólidas o líquidas; E980.0: lesiones que

se ignora si fueron accidentales o intencionadamente inflingidas por analgésicos, antipiréticos y antirreumáticos; E980.4: lesiones que se ignora si fueron accidentales o intencionadamente inflingidas por envenenamiento de otras drogas y medicamentos especificados; E980.5: lesiones que se ignora si fueron accidentales o intencionadamente inflingidas por envenenamiento de drogas o medicamentos no especificados; E980.9: lesiones que se ignora si fueron accidentales o intencionadamente inflingidas por envenenamiento de otras sustancias sólidas y líquidas y las no especificadas.

Se han excluido todas aquellas muertes relacionadas con el consumo de drogas producidas por patologías asociadas, pero no por reacción aguda, entre los que están los siguientes códigos de la CIE 9.^a: 279.5: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA); 292.0: Síndrome de abstinencia de droga; 304.0: Dependencia de drogas de tipo morfina; 305: Abuso de drogas sin dependencia; E950.5: suicidio por droga o medicamento no especificado. El conjunto de los criterios definitorios de RAD utilizados es muy sensible y será útil para establecer cual es la máxima tasa de detección de RAD por los BED.

3. En los informes de autopsia del IAF de Madrid, se ha incluido como muerte por RAD toda reacción aguda tras el consumo, de tipo anafiláctico o como consecuencia de un edema agudo de pulmón, en personas con antecedentes de consumo de drogas o con análisis toxicológicos positivos a heroína o cocaína. Se han excluido todos los casos de muerte relacionada con el consumo de drogas, entre los que se encuentran: accidentes (de tráfico, laborales, homicidios), o pa-

tología orgánica (SIDA, hepatitis, endocarditis), aún en consumidores habituales de drogas, con toxicología positiva a opiáceos o cocaína en sangre en el momento del fallecimiento ¹².

La investigación procedió en dos etapas consecutivas. Primero fue la identificación, a partir de todos los informes de autopsia elaborados por el IAF de Madrid en 1988, de los sujetos de 15 a 39 años residentes en el municipio de Madrid, muertos por reacción aguda a drogas. A continuación, y solo para estos sujetos, se buscó la causa de muerte registrada en los Libros de Defunción y en los BED. La información aportada a los investigadores por la Oficina Estadística de Mortalidad de la Comunidad de Madrid, lo fue de forma agrupada de tal manera que se aseguró el mantenimiento del secreto estadístico y la confidencialidad de la causa de muerte.

Con los datos obtenidos se calculó la tasa de detección o sensibilidad de las fuentes de estudio para el diagnóstico de la mortalidad por esta causa ¹⁷. La información obtenida se utilizó además para el cálculo de la mortalidad proporcional por causas, en el supuesto de una certificación fiable de la mortalidad por reacción aguda a drogas.

RESULTADOS

El número de fallecidos por reacción aguda tras el consumo de drogas en el municipio de Madrid, registrados a partir de los informes de autopsia en el IAF de Madrid durante el año 1988, fue de 164, de los que 161 se encontraban en el grupo de edad entre 15 y 39 años. De los 161 anteriores, 122 (75%) eran residentes en el municipio de Madrid.

En la información de los Libros de Defunciones del Registro Civil correspondiente a estos 122 muertos por RAD constaban literalmente las siguientes causas de muerte: 51 Insuficiencia cardio-respiratoria; 48 Parada cardio-respiratoria; 12 Edema agudo de Pulmón; 2 Embolia de Pulmón; 1 Shock anafiláctico; 1 Asfixia por aspiración; 1 Intoxicación

aguda; 1 Fracaso cardio-respiratorio por administración de droga intravenosa; 1 Shock séptico; 1 Shock tóxico; 1 Drogadicción; 1 Asistolia; 1 Insuficiencia cardio-respiratoria + Toxicofítico. Es decir, solo tres se referían o relacionaban con el consumo de drogas: intoxicación aguda, fracaso cardio-respiratorio por administración intravenosa de drogas y drogadicción. Por lo tanto la tasa de detección de la muerte por RAD por el Libro de Defunciones es $3/122 \times 100 = 2,45\%$.

La tabla 1 presenta la distribución de las causas de muerte en los BED de los 122 sujetos muertos por RAD. En los BED solo se encontraron cuatro casos que estuviesen relacionados con el consumo de drogas: un E980.9 (Lesiones que se ignora si fueron accidentales o intencionadamente inflingidas, con sustancias sólidas y líquidas y las no especificadas) y tres E980.5 (Lesiones que se ignora si fueron accidentales o intencionadamente inflingidas, con droga o medicamento no especificado). Sin embargo en la información disponible en la Oficina Estadística de Mortalidad de la Comunidad de Madrid ¹⁸ existen dos fallecidos codificados como 850.0 (Envenenamiento accidental por opiáceos y narcóticos análogos), que no constaban en la información del IAF de Madrid. Posteriormente se comprobó que, siendo residentes en el municipio de Madrid, uno murió en Huesca y otro en Zaragoza y que en ambos casos constaba como causa de muerte la sobredosis de heroína. La autopsia siempre se realiza en el municipio de defunción, por lo que al fallecer en un municipio diferente al de residencia no fue posible encontrar información sobre ellos en el IAF de Madrid. Estos resultados hacen que la tasa de detección de las muertes por RAD por parte de los BED y, finalmente, por las estadísticas de mortalidad de la Comunidad de Madrid sea de $4/122 \times 100 = 3,27\%$.

La información de la tabla 1 puede ser utilizada para estimar de forma más fiable la contribución de la mortalidad por RAD y por aquellas otras causas bajo las que se codifican en la actualidad las muertes por RAD, al

TABLA 1

Distribución de las causas de muerte codificadas en los Boletines Estadísticos de Defunción de los sujetos muertos por reacción aguada a drogas, según el Instituto Anatómico Forense de Madrid. Residentes en el municipio de Madrid de 15 a 39 años en 1988.

Código CIE 9. ^a	Causa	Casos
427,5	Paro cardíaco	50
428,9	Insuficiencia cardíaca	39
518,4	Edema agudo de pulmón	10
786,0	Disnea	4
785,5	Choque sin trauma	3
799,1	Fallo respiratorio	3
E980,5	Envenenamiento por drogas	3
514,0	Congestión pulmonar	2
E819,9	Accidente tráfico no especificado	2
410	Infarto de miocardio	1
515,0	Embolia de pulmón	1
571,5	Cirrosis sin alcoholismo	1
E866,9	Envenenamiento accidental no especificado	1
E911	Ingesta de alimentos por vía respiratoria	1
E980,9	Envenenamiento sustancia no especificada	1
TOTAL		122

conjunto de la mortalidad en el municipio de Madrid en personas de 15 a 39 años. La tabla 2 presenta el número de muertes y la mortalidad proporcional por los 17 grandes grupos de la CIE 9.^a para todos los residentes en el municipio de Madrid de 15 a 39 años en 1988. La segunda y tercera columnas presentan información obtenida de los BED, mientras que la cuarta y quinta columna presentan la información de los BED, una vez corregida a la luz de los resultados de la tabla 1. Esta corrección reduce la contribución a la mortalidad total de las enfermedades del aparato circulatorio y respiratorio, donde se codificaban la mayoría de las muertes por RAD. En concreto, un tercio de las muertes codificadas como del aparato circulatorio en los BED se deben en este grupo de edad a las RAD, y una quinta parte de las atribuidas en los BED al aparato respiratorio se deben a RAD. Sin embargo, la corrección aumenta la importancia relativa de las muertes por causa externa, donde se encuadran las RAD. En conjunto son esta causa de muerte, seguida

por los tumores y las enfermedades del aparato circulatorio las tres primeras responsables de la mortalidad de los residentes de 15 a 39 años del municipio de Madrid en 1988.

La tabla 3 presenta la información anterior para las principales causas de muerte según la clasificación de cuatro dígitos de la CIE 9.^a. Una vez se corrigen los datos de los BED con los resultados de la tabla 1, las RAD se convierten, tras los accidentes, en la segunda causa de muerte en este grupo de edad en el municipio de Madrid (8,7%). La tercera causa son los trastornos inmunitarios sin especificar (8,6%), que se deben preferentemente al SIDA. Teniendo en cuenta que en España el 64% de los casos de SIDA aparecen en usuarios de drogas por vía parenteral¹⁹, el consumo de drogas podría tener una relación directa o indirecta con más del 16% de las muertes ocurridas entre los 15 y los 39 años. Por último habría que destacar que más de la mitad de las muertes codificadas en los BED como paro cardíaco (CIE 9.^o 427.5), dos tercios de las insuficiencias cardiorespi-

TABLA 2

Número de muertes y mortalidad proporcional (%) por los 17 grandes grupos de la CIE 9.^a para todos los residentes en el municipio de Madrid de 15 a 39 años en 1988. Datos obtenidos de los Boletines Estadísticos de Defunción (BED) y datos de los BED corregidos tras el estudio de la exactitud de los BED para el diagnóstico de muerte por Reacción Aguda a Drogas.

Causa	DATOS BED		DATOS BED CORREGIDOS	
	Número	%	Número	%
Infecciones. Grupo I	43	3,1%	43	3,1%
Tumores. Grupo II	189	13,6%	189	13,6%
E. Endocrinas. Grupo III	128	9,2%	128	9,2%
Sangre. Grupo IV	4	0,3%	4	0,3%
T. Mentales. Grupo V	15	1,1%	15	1,1%
S. Nervioso. Grupo VI	31	2,2%	31	2,2%
A. Circulatorio. Grupo VII	268	19,2%	178*	12,7%*
A. Respiratorio. Grupo VIII	68	4,9%	55*	4,0%*
A. Digestivo. Grupo IV	76	5,5%	75*	5,5%*
Genitourinario. Grupo X	10	0,7%	10	0,7%
Embarazo. Grupo XI	0	0,0%	0	0,0%
Piel. Grupo XII	0	0,0%	0	0,0%
Osteomuscular. Grupo XIII	1	0,1%	1	0,1%
A. Congénitas. Grupo XIV	8	0,6%	8	0,6%
P. Perinatal. Grupo XV	1	0,1%	1	0,1%
Mal definidas. Grupo XVI	47	3,4%	37*	2,6%*
Causa externa. Grupo XVII	505	36,2%	619*	44%*
TOTAL	1.194	100%	1.394	100%

* Indica los grupos de enfermedades que se modifican tras el estudio.

TABLA 3

Número de muertes y mortalidad proporcional (%) por las primeras causas de muerte (clasificación 4 dígitos CIE 9.^a) para residentes en el municipio de Madrid de 15 a 39 años en 1988. Datos obtenidos de los Boletines Estadísticos de Defunción (BED) y datos de los BED corregidos tras el estudio de la exactitud de los BED para el diagnóstico de muerte por Reacción Aguda a Drogas.

CIE 9. ^a	Causa	DATOS BED		DATOS BED CORREGIDOS	
		Número	%	Número	%
E819,9 + E928,9	Accidentes	324	23%	324	23%
E850 + E980	Drogas	4	0,2%	122*	8,7%*
279,8	Trastornos inmunitarios	121	8,6%	121	8,6%
427,5	Paro cardíaco	90	6,4%	40*	2,8%*
571,5	Cirrosis	30	2,1%	29*	2%*
410,0	Infarto agudo de miocardio	24	1,7%	23*	1,6%*
431,0	Hemorragia cerebral	23	1,6%	23	1,6%
428,9	Insuficiencia cardíaca	59	4,2%	20*	1,4%*
785,5	Choque	18	1,2%	15*	1%*
518,4	Edema agudo de pulmón	18	1,2%	8*	0,5%*

* Indica las enfermedades que se modifican tras el estudio.

ratorias (CIE 9.^a 428.9) y la mitad de los edemas agudos de pulmón (CIE 9.^a 518.4) son muertes por RAD.

DISCUSION

Estos resultados sugieren que tanto el Libro de Defunciones del Registro Civil como los BED infraestiman de forma muy importante la mortalidad por reacción aguda a drogas en el municipio de Madrid en personas de 15 a 39 años de edad. Asimismo permiten concluir que, si fuera adecuadamente certificada, las RAD serían la segunda causa de mortalidad proporcional en este grupo de edad. Por último, sugieren que hay componentes supraestimadores de la mortalidad cardiovascular y respiratoria en el grupo de 15 a 39 años en las estadísticas oficiales de mortalidad. Estos resultados han de tenerse en cuenta en los estudios de mortalidad basados en el uso de estadísticas oficiales de mortalidad y en la medida de la magnitud de la mortalidad por RAD a partir de las mismas.

En cuanto a la validez de estos resultados conviene destacar diferentes aspectos. En primer lugar, el hecho de que se han utilizado los informes de autopsia del IAF como fuente de información estándar. Se trata de la fuente disponible de mayor validez^{4, 16, 20, 21}. En segundo lugar que, aunque teóricamente la muerte por RAD es una muerte "violenta" y por lo tanto el IAF debería autopsiar el 100% de las muertes por esta causa ocurridas en el municipio de Madrid, en la práctica algún otro trabajo ha demostrado que no es así y que es una fuente que también infraestima el número de RAD⁷. En cuanto a su comparabilidad con estudios previos ya publicados, los antecedentes más relevantes en España son los mencionados estudios de Marzana, en Madrid⁵ y Roca, en Barcelona⁷. En el primero se evidenció que el Listado Municipal de Fallecidos únicamente conseguía identificar al 9% de los fallecidos por RAD en el Municipio de Madrid. En el segundo, sin embargo, se evidenció que el BED era capaz de detectar cerca del 90%. El presente

estudio pone en evidencia que esta situación no parece haber mejorado desde entonces en la ciudad de Madrid. Fuera de nuestro país el antecedente más digno de mención es el de Pollock y cols.²². Estos autores estudiaron la validez de los datos disponibles sobre mortalidad relacionada con el consumo de cocaína, comparando el sistema nacional americano de estadísticas vitales con el sistema de información del DAWN (Drug Abuse Warning Network o Red de Precaución del abuso de Drogas en Estados Unidos), durante los años 1983 a 1988. En los seis años de estudio se registraron un 75% más de muertes relacionadas con la cocaína en el DAWN que en las estadísticas vitales. En algunos municipios y periodos de tiempo concretos la discrepancia llegó a ser seis veces superior. Finalmente, en la ciudad de Nueva York durante 1986 la sensibilidad de las estadísticas vitales para el registro de esta causa de muerte fue similar a la encontrada por nosotros en Madrid en 1988.

Por último, y en cuanto a los determinantes de la limitada exactitud del Libro de Defunciones y de los BED para el registro de la causa de muerte, éstos han sido revisados recientemente de forma excelente en la literatura en castellano²³. Dichos determinantes inician su efecto en el momento de la certificación de la muerte, realizada en la mayoría de los casos en los IAFs. La comparación de las situaciones entre la ciudad de Madrid y Barcelona pone en evidencia que la variabilidad local puede ser muy grande, debido a que en el procedimiento de certificación intervienen un número muy reducido de profesionales, pero con una importante interrelación, por lo que es fácil que adquieran hábitos comunes. Así en el caso de Madrid, en muchas situaciones la certificación incluye solo información sobre la causa inmediata de la muerte (paro cardíaco, edema agudo de pulmón, etc.) sin incluirse la fundamental. Ello condiciona la información presente en el BED y en las estadísticas de mortalidad. Sin embargo, en Barcelona no es realmente así⁷. Por estas razones las comparaciones entre las RAD de diferentes áreas, basadas en las esta-

disticas rutinarias de mortalidad, deben ser realizadas con extremo cuidado. Cuando se precise evaluar este fenómeno es aconsejable utilizar los datos que proporcionan sistemas basados en criterios más homogéneos en su definición y especialmente en su procedimiento, como es el caso del Sistema Estatal de Información Sobre Toxicomanías (SEIT) ⁸. Pero la existencia momentánea de fuentes alternativas no es obstáculo para que se considere que sería beneficioso progresar, en la medida de lo que se considere razonable, en la cantidad de información a incluir en el Certificado de Defunción de los sujetos autopsiados en el IAF en los que existe sospecha de muerte por RAD.

AGRADECIMIENTOS

A la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, por facilitar el acceso a la información recogida bajo sus auspicios sobre la mortalidad por RAD confirmada por autopsia. Al Instituto Anatómico Forense de Madrid, por permitir el acceso a los informes de autopsia de los sujetos muertos por sospecha de RAD. Al Servicio de Información Sanitaria de la Consejería de Salud de la Comunidad de Madrid, por proporcionar información sobre la causa de muerte contenida en los BED de los sujetos muertos por RAD.

BIBLIOGRAFIA

1. Hartnoll R, Mitcheson M, Levis R and Bryer S. Estimating the prevalence of opioid dependence. *Lancet* 1985; 1: 203-205.
2. Person PH, Retka R and Woodward JA. A method for estimating heroin use prevalence. Rockville, Maryland: National Institute on Drug Abuse; 1977, DHEW Publication No. (ADM) 77-439.
3. Rodríguez Artalejo F, Banegas JR, Martín J, Rey Calero J. Diseño de un sistema de recogida de datos prospectivo sobre la salud de los trabajadores de CIEMAT. Madrid: Departamento de Medicina Preventiva y Salud

- Pública. Universidad Autónoma de Madrid, 1992. (Documento mimeografiado).
4. García Benavides F. Fiabilidad de las estadísticas de mortalidad. Monografías Sanitarias, serie A, Valencia: Consejería de sanidad y Consumo, 1986.
5. Marzana G. Mortalidad por drogas en Madrid. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 1986 (documento mimeografiado).
6. Roca J, Antó JM. Mortalidad por heroína en Barcelona. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 1986 (mimeo).
7. Epidemiología de la mortalidad por reacción aguda adversa a drogas en la ciudad de Barcelona, 1978-1989 [tesis doctoral]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 1990.
8. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías. Protocolo. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986.
9. Roca J, Antó JM. El Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías. *Comun Drogas* 1987; 5-6:9-38.
10. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías. Informe año 1991. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
11. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Plan Nacional sobre Drogas. Memoria 1991. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992.
12. Rodríguez Ortiz de Salazar B. Mortalidad por reacción aguda tras el consumo de opiáceos y cocaína en España, 1983 -1989 [Tesis Doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 1993.
13. Sánchez Payá J, Romo Cortina T, Rodríguez Ortiz de Salazar B, Barrio Anta G. Consumo de drogas en España: fuentes de información y evolución durante el período 1984-1990. *Rev San Hig Púb* 1991; 5: 395-412.
14. Comunidad de Madrid y Ayuntamiento de Madrid. Estadísticas del Movimiento Natu-

- ral de la Población de la Comunidad de Madrid. III: Defunciones 1988. Madrid: Comunidad de Madrid y Ayuntamiento de Madrid, 1991.
15. Comunidad de Madrid y Ayuntamiento de Madrid. Estadísticas del Movimiento Natural de la Población de la Comunidad de Madrid. III: Defunciones 1989. Madrid: Comunidad de Madrid y Ayuntamiento de Madrid, 1992.
 16. Organización Mundial de la Salud/Oficina Panamericana de Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades y Causas de Muerte 9.a Revisión (1975). Washington, DC: OPS, 1977.
 17. Benavides FG, Bolumar F, Peris R. Quality of Death Certificates in Valencia, Spain. *Am J Public Health* 1989; 79: 1352-1354.
 18. Consejería de Salud de la Comunidad de Madrid. Base de datos de mortalidad de la Comunidad de Madrid. Madrid: Consejería de Salud, 1992.
 19. Ministerio de Sanidad y Consumo. Registro Nacional de Casos de SIDA. Actualización de datos a 30 de junio de 1992. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992 (mimeo).
 20. Kircher T. The autopsy as a measure of accuracy of the death certificate. *N Engl J Med* 1985; 313: 1263-1269.
 21. Engel LW, Strancker JA, Chiazze L, Heid M. Accuracy of death certification in an autopsied population with specific attention to malignant neoplasms and vascular diseases. *Am J Epidemiol* 1980; 111: 99-112.
 22. Pollock DA, Holmgren P, Lui KJ, Kirk ML. Discrepancies in the reported frequency of cocaine-related deaths, United States 1983-1988. *JAMA* 1991; 266: 2233-2237.
 23. García Benavides F, Segura A, Godoy C. Estadísticas de mortalidad en España: pequeños problemas, grandes perspectivas. *Revisión en Salud Pública* 1991; 2: 43-66.

CARTAS AL DIRECTOR**CONSIDERACIONES SOBRE LA SEROPREVALENCIA DE LA TOXOPLASMOSIS HUMANA EN CORDOBA**

Sr. Director: Hemos leído con interés el trabajo de Pérez-Rendón et al ¹, publicado recientemente en esta revista, en el que se estudia la seroprevalencia de la toxoplasmosis en distintos grupos de población en Córdoba.

Debemos agradecer a los autores la publicación de nuevos datos sobre la prevalencia de esta parasitosis, que contribuirán al mejor conocimiento de la distribución de la enfermedad en España. Sin embargo, creemos que en el estudio se dan varias omisiones que pueden dificultar la comparación de los resultados con los descritos en otras regiones de nuestro país.

La población estudiada se compone de dos grupos muy dispares. En el primero, compuesto por alumnos y personal de la Facultad de Veterinaria de Córdoba (mayoritariamente por alumnos, según los autores), no se indica la distribución por edades ni sexo, ni se estratifican los resultados en función de estas variables.

El segundo grupo está formado por 87 pacientes ingresados en el Hospital Reina Sofía con "cuadros de etiología poco conocida", sin que se especifiquen estos cuadros, ni se indique la edad y sexo de los pacientes. La prevalencia observada en éstos es del 95,4%, tasa mucho más elevada que las descritas por otros autores de nuestro país. Así, Cour Boveda et al ², utilizando también inmunofluorescencia indirecta, encuentran seropositividades del 41,9% en pacientes procedentes de Oftal-

mología, 59% en los de Medicina Interna y 60,2% en los de Psiquiatría. Chiscano Rudolph y Sierra López ³, igualmente usando inmunofluorescencia indirecta, observan un 59,4% en pacientes (sólo mujeres mayores de 45 años) de las consultas de Medicina Interna del Hospital General y Clínico de Tenerife. Gómez Lus ⁴, en un grupo muy específico formado por 80 pacientes con historia ginecológica sospechosa de toxoplasmosis, describe una tasa del 82,5%. En nuestro laboratorio (datos no publicados), en 214 pacientes consecutivos, remitidos por los servicios de Medicina Interna y Oftalmología, determinando los anticuerpos mediante aglutinación directa (Toxocell AD, Reditest) y considerando positivo un título $>1/16$ ⁵, se ha obtenido una tasa de seropositividad de 36,5%. En otros 22 pacientes, VIH positivos, hemos observado una tasa de seropositividad del 40,9%.

El grupo de pacientes del Hospital Reina Sofía es aproximadamente un 20% del total de personas estudiadas. Su inclusión en la muestra total hace que las tasas aumenten del 10 al 12% según la técnica utilizada. Ya que la mayoría de los estudios de seroprevalencia de nuestro país se han realizado sobre personas sanas o mujeres gestantes, creemos que las comparaciones, dificultadas ya por el uso de distintas técnicas de laboratorio y diferentes criterios de positividad, sólo deberían realizarse con el grupo procedente de la Facultad de Veterinaria de Córdoba.

BIBLIOGRAFIA

1. Pérez-Rendón González J, Moreno Montañez T, Becerra C, Martínez Cruz MS. Seroprevalencia de la toxoplasmosis humana en

Correspondencia:
Jerónimo Jaqueti Aroca,
Laboratorio Central. Hospital Universitario
del Aire.
Arturo Soria, 82
28027 - Madrid

- Córdoba. Rev San Hig Púb 1992; 66: 83-91.
2. Cour Boveda I, Aparicio Garrido J, Salinas Flores VM. Los títulos de anticuerpos anti-toxoplásmicos medidos mediante la inmunofluorescencia en diferentes grupos de enfermos. Un estudio sobre 10.000 sueros. Rev Diag Biol 1974; 23: 197-206.
 3. Chiscano Rudolph R, Sierra López A. Índices de infección (prevalencia) de la toxoplasmosis en Tenerife. Laboratorio (Granada) 1981; 71: 201-212.
 4. Gómez Lus R. Estudio epidemiológico de la toxoplasmosis. Rev Diag Biol 1967; 16: 293-297.
 5. Jaqueti Aroca J, Hernández-García R, Martínez-Hernández D, Navarro-Gallar F, Nicolás Trillo D, García-Esteban RJ. Titulación positiva en aglutinación directa frente a *Toxoplasma gondii*. Rev Diag Biol 1990; 39: 220-223.

Jerónimo Jaqueti Aroca

Laboratorio Central. Hospital Universitario del Aire. Madrid.

REPLICA DEL AUTOR

Sr. Director: Realmente la prevalencia obtenida en nuestro trabajo titulado "Sero-prevalencia de la Toxoplasmosis humana en Córdoba", es de muy difícil extrapolación, y es necesario tener en cuenta numerosos factores para que los datos no conduzcan a error.

En primer lugar, hay que resaltar que la muestra examinada no fue elegida de forma aleatoria, no solo los 87 sueros procedentes de la población denominada de "alto riesgo", sino también los 356 sueros obtenidos en la Facultad de Veterinaria. Tanto unos como otros, a priori, hacían suponer una prevalencia por encima de la media. No obstante, sí eran dos poblaciones que podían aclarar las fuentes de infección principales que actualmente presenta la Toxoplasmosis humana en Córdoba.

De esta forma, se pone de manifiesto que en la zona y poblaciones estudiadas, y contrastando con los criterios de Aparicio Garrido (1978) ¹ que habla de los factores que influyen en los resultados de las encuestas así como en la difusión de la toxoplasmosis,

la edad no sería un factor a tener en cuenta, dado que el 87% de la población estudiada está comprendida entre los 20 y los 40 años, edades a las que el atribuye una mayor prevalencia, y tampoco es fundamental el contacto con animales, ya que el 80% de la muestra examinada procede de personas muy relacionadas con el mundo animal y sin embargo, la prevalencia no aumenta significativamente por este número, a pesar del papel fundamental jugado por éstos: en el ciclo epidemiológico (Hutchison et al, 1970) ². Sí coincidimos con Aparicio Garrido ¹ en nuestro estudio, al reflejar que son factores fundamentales el sexo, mostrando una prevalencia mayor las mujeres, y los hábitos gastronómicos, que consideramos hoy la principal fuente de Toxoplasmas (Pérez-Rendón et al, 1992) ³.

En segundo lugar, la población de "alto riesgo", corresponde a personas que estuvieron ingresadas en el Hospital Reina Sofía de Córdoba con diferentes procesos patológicos, sin llegar a tener un diagnóstico claro y, por tanto, sin someterse a un tratamiento específico. La edad de estas 87 personas oscilaba entre 2 y 86 años de edad, no encontrando ninguna correlación entre este factor y la seropositividad, quizás por la elevada preva-

Correspondencia:
José Pérez-Rendón González.
Coordinador de Veterinaria del Distrito APS.
Jerez de la Frontera. (Cádiz)

encia encontrada, del 95,40% tanto para IFI como para HAI. En relación al sexo, dada la seropositividad tan alta demostrada en esta población, no encontramos diferencias significativas en función de este factor.

En tercer lugar, de la muestra procedente de la Facultad de veterinaria de Córdoba, 356 sueros, denominada como "población normal" en nuestro trabajo, el 96% corresponde a personas entre 18 y 25 años de edad. En cuanto al sexo de las personas que forman esta población, el 71,63% corresponde a varones y el 28,37% a mujeres, siendo positivos mediante IFI el 33,66% de las mujeres y el 30,20% de hombres, y para estos mismos sueros, pero mediante HAI, el 57,43% de seropositivos en mujeres y el 37,65% en hombres.

Por último, es importante resaltar que son numerosos los trabajos que utilizan muestras no aleatorias y que, tras hacer las consideraciones oportunas sobre los sesgos que pueden conducir a error, proceden a su análisis, contrastando lógicamente con los resultados que ofrecen otros autores, como Riemann et al. (1975)⁴, que estudia la toxoplasmosis en empleados del matadero de Sao Paulo (Brasil), Gómez Lus (1967)⁵ que analiza a 80 mujeres de más de 45 años de edad con una historia ginecológica sospechosa de

toxoplasmosis en el Hospital General y Clínico de Tenerife o, como el artículo que ha motivado esta respuesta, en el que se estudian 214 pacientes remitidos por los servicios de Medicina Interna y Oftalmología.

BIBLIOGRAFIA

1. Aparicio Garrido, J. Toxoplasmosis. Madrid: Ed. Marban, 1978.
2. Hutchison, WM, Dunachie, JF, Siim, JC y Work, K. Coccidian-like nature of *Toxoplasma gondii*. Brit Med J 1970; 1: 142-144.
3. Pérez-Rendón Gonzalez, J y López Cominero, A. Seroprevalencia de la toxoplasmosis humana en Ceuta. Atenc Prim 1992; 9: 109-110.
4. Riemann, HP, Brant, PC, Behimer, DE y Franti, Ch E. *Toxoplasma gondii* and *Coxiella burneti* antibodies among brazilian slaughterhouse employees. Am J Epidemiol 1975; 102: 386-393.
5. Gómez Lus, R. Estudio epidemiológico de la toxoplasmosis. Rev Diag Biol 1967; 16: 293-297.

José Pérez-Rendón González

Coordinador de Veterinaria del Distrito APS.
Jerez de la Frontera (Cádiz)

ACTIVIDADES CIENTIFICAS

I MASTER EN SALUD LABORAL Y CONDICIONES DE TRABAJO

Fecha: Diciembre 1993 – Diciembre 1995

Lugar: Sevilla. Facultad de Medicina.

Organiza: Universidad de Sevilla.

Colaboran: Consejería de Trabajo de la Junta de Andalucía. Fundación Mapfre. Fundación Mapfre Medicina.

Plazo de preinscripción: 1 a 29 de octubre de 1993.

Información: Departamento de Ciencias Socio-Sanitarias. Facultad de Medicina. Universidad de Sevilla.

Avda. Doctor Fedriani, s/n
41009 SEVILLA
Tfno: (de 17 h. a 20 h.): (95) 490 07 69

Secretaría: D.^a María Rodríguez

FIRST EDUCATIONAL CONVENTION OF THE EUROPEAN SCHOOL OF ONCOLOGY

Fechas: 16-18 de junio de 1994

Lugar: París, Palais des Congrès

Organiza: European School of Oncology.

Información: Dra. Claudia Ferrari, Bedin Centonze Associées

12 rue Berteaux Dumas, 92220 Neuilly, France.
Tel. (33-1) 46979987. Fax. (33-1) 47722852.

Comunicaciones: Fecha límite de presentación de resúmenes: 31-12-93.

XIV JORNADAS DE ECONOMIA DE LA SALUD. CAMBIOS EN LA REGULACION SANITARIA

Fechas: 8-10 de junio de 1994.

Lugar: Escuela Gallega de Administración Pública. Polígono de Fontiñas, s/n Santiago de Compostela (La Coruña)

Organiza: Asociación de Economía de la Salud

Colaboran: Servicio Gallego de Salud. Cor sejería de Sanidad.

Información: Secretaría Técnica.
CONGREGA, S.L.
Emilia Pardo Bazán, 8-1.º
155005 La Coruña
Tel. (981) 12 15 56
Fax. (981) 12 24 15

Comunicaciones: Orales material gráfico impreso. Fer presentación de resúmenes: 1 1994.