

Revista Española de Salud Pública



VOLUMEN 71

NÚMERO 3

Mayo-Junio 1997

EDITORIAL

Enfermedades infecciosas emergentes. Alerta mundial. Respuesta mundial. **JJ Gestal Otero. 225**

COLABORACIÓN ESPECIAL

Criterios mínimos de los estudios epidemiológicos de salud dental en escolares. **JM Rubio Colavida, T Robledo de Dios, JC Llodra Calvo, F Simón Salazar, J Artacoz Osés, VL González Andrés et al. 231**

ORIGINALES

Efectos de la cobertura vacunal previa en la dinámica de un brote de sarampión. **A Luna Sánchez. 243**

Versión pediátrica del protocolo de evaluación de la adecuación (PAE): Aplicación a los cuatro Grupos Diagnósticos relacionados más frecuentes en un hospital infantil de A Coruña. **JL Saleta Canosa, A Rodríguez Sotillo y A Aboal Seijas. 249**

Infección nosocomial en pacientes quirúrgicos. Problemas de medición y de comparación de resultados. **C Aibar Remón, MJ Rabanaque Hernández y LI Gómez López. 257**

Evolución de la prevalencia de infección por virus de la inmunodeficiencia humana en población reclusa a su ingreso en prisión durante el período 1991-1995. **V Martín Sánchez, JA Caylá Buqueras, ML Morís González, LE Alonso Herrero y R Pérez Vicente. 269**

Servicios sanitarios y sociales: necesidades, preferencias y utilización por los ancianos tras un episodio de hospitalización. **JA Iturria Sierra y S Márquez Calderón. 281**

Aspectos epidemiológicos del síndrome de Burnout en personal sanitario. **JC Atance Martínez. 293**

Tasas específicas de mortalidad en el hospital de Algeciras durante del período 1995-1996. **C García Ortega, J Almenara Barrios y JJ García Ortega. 305**

RECENSIÓN

Promoción de la salud: una antología. **Organización Panamericana de la Salud. 317**

EDITORIAL**ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES.
ALERTA MUNDIAL, RESPUESTA MUNDIAL****Juan Jesús Gestal Otero**

Director General de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Junta de Galicia.

Cada siete de abril la OMS, conmemora la fecha de su constitución con la celebración del **Día Mundial de la Salud** en el que destaca un problema sanitario de interés general, en este año el elegido fueron las enfermedades infecciosas emergentes, con el lema: Alerta mundial, respuesta mundial.

El concepto de enfermedades infecciosas emergentes fue acuñado en 1992 por el Instituto de Medicina de los EEUU, para referirse a las enfermedades infecciosas descubiertas en los últimos años y a las ya conocidas consideradas controladas, en franco descenso o casi desaparecidas, que volvieron a emerger.

En el pasado, las enfermedades transmisibles fueron una importante causa de morbi-mortalidad, pero el descubrimiento en el último tercio del siglo XIX de sus agentes causales y el conocimiento de los reservorios, fuentes de infección, mecanismos de transmisión y factores de susceptibilidad llevaron al establecimiento de medidas preventivas con base científica que permitieron, conjuntamente con el desarrollo socioeconómico, disminuir de manera importante su incidencia y sobre todo su mortalidad en los países desarrollados.

Se inició el siglo XX con las luchas sanitarias en la confianza de que saneando, vacunando y aislando, las enfermedades transmisibles iban, en poco tiempo a dejar de suponer un problema de salud. Esto alentó

a Harvey Cushing (1869-1939), a escribir en 1913, con referencia a la nueva situación social da Medicina: *El doctor libra de la calleja de la cura, ha sido sustituido por el doctor onza de la calle de la prevención.*

Con anterioridad a los años 70 los esfuerzos de la OMS y de los países desarrollados estuvieron dirigidos principalmente al control de las enfermedades transmisibles, obteniendo éxitos importantes entre los que destacan la eliminación del paludismo de amplias zonas del planeta y la erradicación mundial de la viruela, existiendo también el propósito de erradicar, antes de que finalice el siglo, la dracunculosis y la poliomielitis. Aunque potencialmente, podrían asimismo ser erradicadas las filariasis linfáticas, paratiditis, sarampión, teniasis solium y saginata y las cisticercosis, para la mayoría de las enfermedades infecciosas, la erradicación no es un objetivo realista.

En los años 70 y 80 disminuyó el interés y la atención prestada a las enfermedades transmisibles por los funcionarios de Salud Pública, médicos e investigadores, convirtiéndose las enfermedades crónicas degenerativas en el centro de su atención, en base a la errónea creencia de que las enfermedades transmisibles estaban vencidas, que eran algo que pertenecía al pasado, y al falso sentimiento de seguridad sobre los peligros suscitados por las enfermedades infecciosas, al que contribuyó la percepción equivocada de que los sofisticados sistemas asistenciales de

los países desarrollados, con su conjunto de tecnologías médicas y el potente arsenal terapéutico, eran capaces de desarmar y resolver cualquier amenaza infecciosa.

Los resultados netos de estos cambios fueron una disminución en conjunto de los programas frente a las enfermedades transmisibles; el deterioro de los esfuerzos de vigilancia, olvidados en la priorización de las asignaciones presupuestarias, y una disminución de la pericia técnica frente a las enfermedades infecciosas tradicionales. Esta erosión de la infraestructura alrededor de las enfermedades transmisibles afectó directamente a la capacidad mundial para reconocer y responder frente a las nuevas enfermedades emergentes y reemergentes.

El sida vino a demostrar cuan equivocados estaban los que así pensaban y actuaban. Desde el comienzo de la pandemia en 1981 hasta el 20 de noviembre de 1996 se declararon a la OMS 1.544.067 casos de sida, si bien se estima en 8.400.000 el número real de casos ocurridos en adultos y niños desde el comienzo de la epidemia, de los que corresponderían más del 75% a África; el 4% a Europa; el 7% a Latinoamérica y al Caribe; el 8% a los EEUU; el 6% a Asia, y menos del 1% a Australia y Nueva Zelanda.

El número de infectados a finales de 1996 se estimó en más de 22.6 millones de adultos y niños, y continúa aumentando de forma muy importante en los países de África subsahariana y del sur y sudeste asiático. En España hasta el pasado 31 de marzo se declararon 45 132 casos, de los que ya fallecieron el 54.4%. En 1996 se diagnosticaron 5.301 casos, estimándose la incidencia en 17 casos nuevos por 100.000 habitantes. El mecanismo de transmisión más frecuente es el uso de drogas inyectadas (64%) seguido por el heterosexual en las mujeres (33%), y el homosexual en hombres (14%).

No se cumplió el pronóstico que auguraba el final de las enfermedades transmisibles. Estamos acabando el siglo XX y mien-

tras algunas disminuyen o desaparecen, surgen otras nuevas y aumentan algunas que se consideraban controladas.

Se descubren nuevos gérmenes, más de treinta en los últimos veinte años, productores de nuevas enfermedades o síndromes como la enfermedad de los legionarios que apareció en el verano de 1976 en Filadelfia, al tiempo que se erradicaba la viruela; la enfermedad de Lyme, la enfermedad humana transmitida por garrapatas más frecuente; el síndrome del choque tóxico; el sida; la hepatitis C; el síndrome pulmonar por hantavirus que afectó al sureste de los Estados Unidos; la erlichiosis humana; la fiebre hemorrágica venezolana; la angiomatosis bacilar; la fiebre hemorrágica brasileña; la fiebre hemorrágica por el virus Ebola en África, la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob producida por el prión de la encefalopatía esponjiforme bovina en el Reino Unido, y la colitis hemorrágica con síndrome hemolítico urémico debida a los E. coli enterohemorrágicos productores de toxinas similares a la shiga, de los que el prototipo es el E. coli 0157:H7 bautizado como el «bicho de las hamburguesas» (burger bug) por ser las hamburguesas y las carnes picadas de vacuno su vehículo más frecuente.

Resurgen con fuerza enfermedades como la tuberculosis en Estados Unidos; el cólera eltor en Iberoamérica, continente al que no visitaba desde hacía cien años, produciendo desde 1991 más de un millón de casos y 10.000 defunciones, y en África 555.000 casos y 33.000 defunciones, y por un nuevo biotipo, el vibrión colérico O139, en Asia. La peste en la India, cuando se acababan de cumplir cien años del descubrimiento de su agente causal por Yersin, con escenas que nos hicieron recordar el precepto salernitano *Hoec tria tabificam tollunt adverbium pestem: Mox, longé, tardé, cede recede, veni* (tres adverbios son los que libran de toda peste: sal pronto, vete lejos y regresa tarde. La fiebre amarilla en Kenia; la fiebre del Valle del Rift en Egipto; la Shigella dysenterie multirresistente en Burundi; el dengue en

centro y sur América, con 240.000 casos en 1995, y en Australia; la fiebre hemorrágica boliviana en Bolivia; la fascitis necrotizante en Europa, y la meningitis C en Estados Unidos, Canada, Reino Unido, Chequia y España.

Enfermedades prevenibles por vacunas como la difteria y la poliomielitis están afectando nuevamente a territorios que llevaban muchos años libres de dichas enfermedades, debido a descensos en las coberturas vacunales por desabastecimiento de vacunas a causa de la penuria económica y crisis social, es el caso de los Nuevos Estados Independientes de la antigua Unión Soviética; ó por oposición a la vacunación de minorías étnicas como la gitana en Bulgaria en 1991, ó de comunidades religiosas en Holanda y Malasia en 1992, y en Canadá en 1993; ó por fallos en la cadena de frío junto con problemas de saneamiento e incremento de la movilidad de la población, conjunto de factores responsables del brote de Albania en 1996.

Enfermedades clásicamente consideradas no infecciosas se descubre que lo son; es el caso de la gastritis tipo B, la úlcera duodenal y el cáncer gástrico en las que tiene un papel etiológico destacado el *Helicobacter pylori*. El cáncer de cuello de útero asociado con los papilomavirus humanos transmitidos sexualmente. El virus de la hepatitis C, identificado en 1989, es hoy una de las principales causas de enfermedad hepática crónica, cirrosis y cáncer de hígado, ocasionando también enfermedades extrahepáticas como la glomerulonefritis membrano-proliferativa, crioglobulinemia mixta esencial y porfiria tarda. Las infecciones por clamydias, implicadas desde hace tiempo en la infertilidad, fueron en estos años pasados asociadas con lesiones arterioescleróticas de las arterias coronarias, y hantavirus vehiculados por ratas pueden jugar un papel en la etiología de la enfermedad hipertensiva renal.

Reaparecen enfermedades exóticas en países desarrollados, tal es el caso de la enferme-

dad de Chagas, de la que se han producido casos en Estados Unidos y Canadá, transmitida por transfusiones de sangre procedente de inmigrantes de países sudamericanos, en donde la enfermedad es endémica, o de la malaria ya sea la denominada *malaria aeroportuaria*, casos autóctonos de malaria transmitida por mosquitos tropicales importados por vía aérea que afectan a personas que viven o trabajan en el entorno de un aeropuerto internacional en un área libre de esta enfermedad, de los que en Europa se describieron al menos 34 casos, o por reintroducción de la malaria en áreas donde se tenía erradicada como el sur de California y Florida.

Aparecen y se incrementan las resistencias a los antibióticos a causa de su amplio y mal uso, y aumentan las infecciones en pacientes con resistencia disminuida.

El incremento de las enfermedades infecciosas, que suponen el 25% de todas las consultas médicas al año, amenaza la salud pública y contribuye de modo importante al aumento de los costes de la atención sanitaria. A nivel mundial continúan siendo la principal causa de muerte y en los Estados Unidos responden directamente de tres, e indirectamente de cinco, de las diez principales causas de muerte, contribuyendo significativamente a las muertes asociadas con el cáncer y con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), sin embargo, la carga de las enfermedades infecciosas, es probablemente subestimada. Por ejemplo, la Clasificación Internacional de Enfermedades, incluye enfermedades infecciosas en otras categorías, escondiendo su impacto en la salud pública; así las endocarditis están clasificadas dentro de las enfermedades cardiovasculares, y las meningitis e infecciones del oído medio en las enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos, respectivamente.

Los grupos de población con más riesgo de sufrir infecciones son las personas que tienen su inmunidad disminuida, en las que son particularmente graves; los ancianos; las

personas que están siendo atendidas en instituciones tales como hospitales y residencias, personas con deficiente acceso a la atención sanitaria, como vagabundos, temporeros agrícolas y otros colectivos de bajo estatus socioeconómico, y los niños atendidos en guarderías cuyo número aumentó en la pasada década al tiempo que las madres jóvenes se integraban en el trabajo.

La emergencia y reemergencia de estas enfermedades está influenciada además de por el deterioro, antes comentado, de la infraestructura de la salud pública, por los cambios demográficos, crecimiento de la población y cambios en su estructura etaria, densidad y distribución; los cambios de conducta como la promiscuidad sexual y el consumo de drogas; los avances médicos con prácticas diagnósticas y terapéuticas más agresivas e incrementada utilización de prótesis y catéteres; los avances tecnológicos e industriales; las alteraciones ecológicas, tales como la deforestación y reforestación; los viajes con movimiento de gentes y microbios de una región a otra; el transporte internacional de mercancías, en especial animales infectados, y los cambios y adaptaciones.

El Center for Disease Control (CDC) a raíz de unos informes que llamaron la atención sobre el tema, elaborados a principios de los años 90 por Comités de Expertos convocados por el Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, ha comprendido que para detectar y prevenir de forma efectiva las enfermedades emergentes son necesarias una serie de mejoras en los sistemas de salud pública, el diseño de programas e infraestructura sanitaria y establecer una interrelación, cooperación y coordinación entre un amplio rango de organizaciones públicas y privadas. Para afrontar este reto ha diseñado una estrategia de prevención plasmada en el documento: «*Addressing emerging infectious disease threats. A prevention strategy for the United States*», publicado en 1994.

Dicha estrategia pretende alcanzar cuatro grandes metas: Detectar rápidamente, investigar y monitorizar los patógenos emergentes, las enfermedades que ellos causan y los factores que influyen en su emergencia; integrar los laboratorios de investigación y los epidemiológicos a fin de optimizar la práctica de la salud pública; intensificar la comunicación de información de salud pública sobre las enfermedades emergentes asegurando la rápida puesta en práctica de estrategias preventivas, y fortalecer las infraestructuras de salud pública para el soporte de la vigilancia epidemiológica y puesta en práctica de programas de prevención y control en los distintos niveles de la organización administrativa.

Los gérmenes patógenos no respetan los límites nacionales, y como decía Ledeborg en 1988, «*el germen que ayer mató a un niño, en un lejano continente, puede afectarnos hoy a nosotros y dar lugar mañana a una pandemia mundial*», por ello su prevención y control requiere un enfoque mundial, lo que cae de lleno en las competencias de la OMS que, consciente de la importancia de este problema y de sus responsabilidades, organizó en Ginebra en abril de 1994 una reunión de expertos en la que elaboró un plan de acción con cuatro grandes objetivos: Fortalecer la vigilancia mundial de las enfermedades infecciosas; fortalecer la infraestructura internacional necesaria para dicha vigilancia manteniendo y reforzando las capacidades de los laboratorios y formando y entrenando al personal; crear un programa de investigación aplicada, y fortalecer la capacidad internacional para la prevención y control de las enfermedades infecciosas, mediante el desarrollo de protocolos de prevención y control, de recomendaciones para minimizar el impacto de la resistencia microbiana y mejora de los medios de comunicación y difusión de la información.

En el conjunto de todas estas estrategias observamos que la vigilancia epidemiológica ocupa el lugar más destacado por ser lo básico, lo fundamental. Conocer en tiempo

real lo que ocurre, es necesario para actuar rápidamente de la forma más adecuada.

Por ello no es de extrañar que la OMS eligiese el lema enfermedades infecciosas emergentes «Alerta mundial, respuesta mundial», para celebrar este **Día Mundial de la Salud**. Su mensaje pretende sensibilizar a las autoridades sanitarias de la importancia de los sistemas de vigilancia de salud pública en el control de las enfermedades emergentes, sistemas erróneamente olvidados en los últimos años en la priorización de las asignaciones presupuestarias.

El principal objetivo de los sistemas sanitarios deber ser evitar la aparición de las enfermedades, por ello la implantación de medidas preventivas debe asumirse como una prioridad, y dentro de ellas la vigilancia de salud pública es fundamental. Pero esto no se improvisa, exige un trabajo de tiempo, una puesta a punto de todo el sistema sanitario, en el que la elaboración de protocolos, su consenso y su difusión son fundamentales. Actuar informados y todos del mismo

modo, son algunas de las claves del éxito. Por el desarrollo y modernización de los sistemas de información y vigilancia de salud pública es prioritario y urgente.

La difusión de la información sobre la situación de salud y sus determinantes forma parte del núcleo básico de las funciones de la salud pública, a fin de implicar tanto a los decisores de las políticas sanitarias como a los propios profesionales sanitarios en la lucha contra estas enfermedades, para lo que es preciso estar informado y conocer sus principales aspectos epidemiológicos, diagnósticos, terapéuticos y preventivos.

Frente a las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes existe una gran sensibilización cada vez mayor en todos los ámbitos, y en el científico la literatura sobre el tema es cada vez más abundante artículos y libros. Una prueba de ello es que en febrero de 1995 comenzó a editarse una nueva revista dirigida específicamente a este tema «*Emerging infectious diseases*» a la que se puede acceder a través de Internet.

COLABORACIÓN ESPECIAL**CRITERIOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS DE SALUD DENTAL EN ESCOLARES**

Jesús Miguel Rubio Colavida (1), Teresa Robledo de Dios (1), Juan Carlos Llodra Calvo (2), Federico Simón Salazar (3), Joaquín Artazcoz Osés (4), Vicente L. González Andrés (5) y José María García-Camba de la Muela (6).

- (1) Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- (2) Facultad de Odontología. Universidad de Granada.
- (3) Servicio Vasco de Salud.
- (4) Servicio Navarro de Salud.
- (5) Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
- (6) Consejería de Salud de la Comunidad de Madrid.

RESUMEN

Los estudios epidemiológicos de salud bucodental en escolares constituyen un instrumento básico en la planificación de los programas de prevención y de asistencia dental. En este trabajo se proponen unos elementos mínimos comunes en el diseño, realización y análisis de estos estudios, se señala un método para la calibración de los equipos examinadores, edades índices, criterios diagnósticos, clasificación de las maloclusiones dentales, e indicadores para el análisis de los resultados.

Palabras claves: Estudios epidemiológicos bucodentales. Calibración de examinadores. Diagnóstico de caries. Maloclusiones dentales.

ABSTRACT**Minimum Criteria for Epidemiological Dental Health Studies in School Children**

Epidemiological studies of oral health in schools constitute a basic instrument for planning prevention and dental health programs. This paper sets forth some minimum common elements in the design, execution, and analysis of such studies, and presents a method for the adjustment of examining teams, index ages, diagnostic criteria, classification of dental malocclusions, and indicators for analysis of results.

Key words: Oral epidemiological studies. Calibration of examiners. Diagnosis of caries. Dental malocclusions.

INTRODUCCIÓN

En mayo de 1994, la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo, convocó la primera reunión de coordinación de técnicos responsables de salud bucodental de las Comunidades Autó-

nomas y de la Administración Central del Estado. En dicha reunión se pusieron de manifiesto discrepancias metodológicas en las encuestas de salud bucodental que se habían realizado hasta la fecha, discrepancias que dificultaban la comparabilidad de los resultados.

Una de las propuestas de actuación fue la creación de una Comisión Técnica con el objetivo de elaborar un documento en el que se fijan unos criterios mínimos y comunes para la realización de estos estudios, que permitan asegurar la validez de los mismos y

Correspondencia:
Jesús Miguel Rubio Colavida
Dirección General de Salud Pública.
Ministerio de Sanidad y Consumo.
Paseo del Prado 18-20.
28071 MADRID
Fax: 91-596 41 95

garantizar la comparabilidad de los resultados. Documento que debería estar basado en las directrices de la Organización Mundial de la Salud.

Tras un proceso de consenso se llegó en julio de 1996 a la elaboración del presente documento.

Objetivo del documento

Establecer elementos mínimos comunes en el diseño, realización y análisis de los estudios epidemiológicos que permitan su comparabilidad.

En cualquier caso no se pretende enjuiciar el valor, la calidad e idoneidad de los estudios realizados hasta la fecha, sino proponer elementos comunes para que los Estudios puedan ser comparables, ampliando de esta manera la aportación propia y específica de cada uno de ellos.

1. Objetivos de los estudios epidemiológicos

1.1. Objetivos.

1.1. Objetivo General.

1. Conocer el nivel de salud bucodental y necesidades de tratamiento en la población escolar.

1.2. Objetivos específicos

1. Conocer la prevalencia de caries en dentición temporal y permanente.

2. Conocer la prevalencia de la enfermedad periodontal.

3. Conocer la prevalencia de maloclusiones dentales.

4. Conocer la prevalencia de alteraciones del esmalte.

5. Estimar las necesidades de tratamiento por caries, enfermedad periodontal y maloclusiones.

2. Estandarización de las observaciones y calibración de los equipos examinadores.

Los objetivos de la estandarización y calibración son:

1. Asegurar una uniforme interpretación, comprensión, y registro de los criterios de identificación de las distintas enfermedades y afecciones a observar y registrar.

2. Minimizar la variabilidad entre los diferentes equipos examinadores.

3. Asegurar que cada equipo examinador realiza a lo largo del estudio, un examen y registro consistente.

La calibración se realiza en dos fases:

Primera fase. Calibración previa al estudio.

Ha de contar al menos con los siguientes apartados:

a) Sesiones teóricas

En las que los equipos examinadores (formado cada equipo por un examinador y un registrador), una vez que han estudiado el protocolo del estudio, serán formados en los criterios diagnósticos, de tratamiento, modo de rellenar la ficha de recogida de datos, sistemática del examen dental, instrumental necesario, etc.

Todas las dudas y controversias, deberán ser resueltas de forma clara y precisa por el director del estudio.

b) Sesiones prácticas

Se pueden hacer ejercicios prácticos de exploración en tipodontos, cumplimentación de

la ficha etc. Pero preferentemente examinando a un grupo de seis niños por cada uno de los grupos de edad del estudio definitivo. Este grupo será examinado rotativamente por todos los equipos examinadores. Durante este ejercicio, los examinadores y registradores, deben discutir entre ellos, con los otros equipos y con el Director del estudio, las discrepancias en los hallazgos, en los criterios diagnósticos, utilización de códigos, errores de registro en la ficha etc., con el fin de lograr el mayor grado de acuerdo posible.

c) Ejercicio real de calibración

Se examina un grupo de 15 a 20 niños, por cada uno de los grupos de edad que se van a estudiar. Estos grupos deben ser seleccionados aleatoriamente, de modo que posean globalmente las mismas características, que esperamos encontrar en el estudio principal. Las condiciones y procedimientos de la exploración y registro, serán las mismas que en el estudio definitivo.

Cada equipo examinador, explorará a estos grupos dos veces en dos días diferentes.

Durante esta fase los examinadores y registradores, no pueden discutir entre ellos, ni con los otros miembros de los otros equipos, los hallazgos y diagnósticos realizados.

El director del estudio también examinará esos mismos grupos, sus hallazgos servirán de referencia y comparación con las fichas de los equipos examinadores.

Para comprobar la concordancia entre el examinador y el registrador, puede usarse una grabadora con objeto de determinar su exacta transcripción.

Posteriormente, se analizará y evaluará el grado de acuerdo inter e intraexaminador, en relación al menos, con el estado dental, necesidad de tratamiento dental y estado periodontal.

Para cuantificar el grado de concordancia (Anexo I) se utilizarán: el porcentaje de

concordancia y el test Kappa. El porcentaje de concordancia en general, debe ser como mínimo del 85-90%, los valores del test Kappa recomendados por Landis y Koch en 1977 son los siguientes:

< 0.00 no concordancia

0,00 - 0,20 mínima concordancia

0.21 - 0,40 ligera concordancia

0,41 - 0,60 moderada concordancia

0,61 - 0,80 importante concordancia

0,81 - 1.00 casi concordancia completa

Segunda fase: calibración intraestudio.

Entre esta fase y la anterior debe transcurrir el menor tiempo posible, se recomienda que no sea mayor de dos semanas

Durante el trabajo de campo del estudio epidemiológico, hay que asegurar que el grado de acuerdo inter e intraexaminador continúa.

El acuerdo intraobservador, se evalúa mediante la realización de exámenes duplicados del 10% de los sujetos estudiados, por cada equipo examinador. Estos reexámenes hay que realizarlos escalonadamente en tres fases de la recogida de datos (al principio, a la mitad y al final).

El acuerdo interobservador, se puede realizar mediante un examen duplicado esporádico, por parte del director del estudio.

La exactitud de los registradores debe, comprobarse con la ayuda de una grabadora.

Cuando la recogida de datos en un estudio epidemiológico se realiza por más de tres equipos examinadores, los exámenes repetitivos sobre el mismo grupo tanto en las sesiones prácticas, como en el ejercicio real de calibración, van creando falsos positivos conforme van transcurriendo los exámenes. Una alternativa podría ser utilizar el sistema

de «explorador de referencia», en el que un explorador adecuadamente calibrado actúa como patrón de referencia explorando a todos los sujetos y comparando posteriormente los resultados de concordancia de los diferentes equipos de exploración con los resultados del «explorador de referencia» y, no con los resultados de los otros equipos examinadores. De esta manera se reducen a dos las exploraciones (una la que realiza el explorador de referencia y otra la del equipo examinador).

3. Edades índices

Las edades, más adecuadas para este tipo de estudio son: 5-6, 12 y 15 años.

— La edad de 5-6 años, fué propuesta por la Organización Mundial de la Salud y la Federación Dental Internacional en 1981, para establecer uno de los objetivos mundiales de salud Bucodental para el año 2000 (el 50% de los niños deben estar exentos de caries dental). Este grupo de edad deberá estar compuesto por un 50% de niños de 5 años cumplidos, y el 50% restante con niños de 6 años cumplidos.

— La edad de 12 años, es la elegida como referencia a nivel mundial para conocer y comparar la prevalencia de caries, edad en la que el recambio de la dentición temporal por la definitiva se ha realizado.

— La edad de 15 años, es la propuesta por la OMS, para estudiar la tendencia de la prevalencia y severidad de la caries. Por otro lado esta edad también es importante como indicador de la enfermedad periodontal en el adolescente.

4. Criterios diagnósticos para la determinación del estado dental y necesidades de tratamiento

Se seguirán las definiciones y códigos de la OMS (Anexo II), que son los siguientes:

4.1. Estado dental.

O (A). Diente sano. Un diente se considera sano si no hay evidencia clínica de caries ya sea presente o tratada. Las lesiones precavitarias al igual que otras condiciones similares a las etapas iniciales de caries son excluidas, ya que no es posible hacer un diagnóstico fidedigno. Así, los dientes con los siguientes defectos en ausencia de otro criterio positivo, son considerados sanos:

— Manchas blancas o lechosas.

— Zonas descoloridas o ásperas.

— Puntos o fisuras manchados que retienen la sonda pero cuyo suelo o paredes no están reblandecidos ó el esmalte socavado.

— Areas oscuras, brillantes, duras ó punteadas del esmalte que muestran signos de fluorosis moderada o severa.

Todas las lesiones dudosas se registran como sanas.

1 (B). Diente cariado. Se registra caries cuando una lesión en un punto o fisura o una superficie lisa presenta reblandecimiento del suelo o las paredes o socavamiento del esmalte. Los dientes con obturaciones temporales también se registran como cariados. En las superficies proximales, la sonda, ha de entrar claramente en la lesión. Cuando haya dudas no se registrará la presencia de caries.

2 (C). Diente obturado con caries. Se registra así el diente que teniendo una o más obturaciones tenga una o más zonas cariadas. No se hace distinción entre caries primaria o secundaria (independientemente de, o contigua a la obturación).

3 (D). Diente obturado sin caries. Se registra así un diente con una o más obturaciones que no tenga caries secundarias (recurrente), ni caries primaria. Un diente con una corona indicada por caries se incluye en este código. Si el diente ha sido coronado por otra razón, por ejemplo, traumatismo,

pilar de puente, etc., se registra como «pilar de puente o corona especial», código 7 o G.

4. Diente ausente debido a caries. Este código se usa para dientes permanentes que hayan sido extraídos por caries. Es importante resaltar que no se debe usar este código para dientes perdidos por otra causa que no sea la caries.

5. Diente permanente ausente por otras causas. Aquí se incluyen las ausencias congénitas, extracciones por razones ortodóncicas, traumatismos, etc. Este código también se usa para dientes permanentes extraídos por enfermedad periodontal.

6 (F). Sellado. Se usa este código para los dientes que tengan un sellado oclusal o en los que se aprecie que el fondo del surco ha sido ensanchado con fresa redonda o en forma de llama y se ha colocado un composite. Si un diente con sellador de fisura tiene caries, se codifica como cariado.

7 (G). Pilar de puente o corona especial. Este código se usa para indicar que un diente forma parte de un puente, es decir, es un pilar de puente. Este código también se usa para coronas colocadas por causas distintas a caries.

Los dientes ausentes que son reemplazados por el puente se codifican como 4 o 5, al igual que otro diente ausente.

8 (-). Diente sin erupcionar. Este código se restringe sólo a dientes permanentes ausentes por falta de erupción y en los que su espacio no lo ocupa el diente temporal. Un diente con este código es, lógicamente, excluido de cualquier cálculo a efectos de caries.

9. Diente excluido. Este código se usa para cualquier diente que no pueda ser explorado, por ejemplo inaccesible, con bandas ortodóncicas, fracturado, etc.

4.2. Necesidad de tratamiento. Los criterios para la necesidad de tratamiento son:

0. No necesita tratamiento. Se usará cuando el diente esté sano o cuando se estime que el diente no puede o no debe recibir ningún tipo de tratamiento, ni la extracción.

1. Agente cariostático o sellador de fisura.

2. Obturación de una sola superficie.

3. Obturación de dos o más superficies.

Los códigos 1, 2 y 3 se deben usar cuando se requiera:

— Tratar una caries.

— Reparar daño por traumatismo.

— Tratar un diente decolorado, un compromiso pulpar o, defecto de desarrollo.

— Reemplazar obturaciones insatisfactorias.

Una obturación se considera insatisfactoria cuando se dan una o más de las condiciones siguientes:

— Margen desbordante de una restauración que produce irritación gingival evidente y que no puede ser eliminado mediante el recontorneamiento de la restauración.

— Margen deficiente de la restauración que ha permitido o pueda permitir la filtración en la dentina. La decisión se basará en el juicio clínico del examinador, mediante la inserción de un explorador en el margen, o por la presencia de una importante tinción de la estructura dentaria.

— Obturación fracturada, que se pueda caer o permita la filtración a la dentina.

4. Corona o pilar de puente.

5. Póntico. La parte del puente que reemplaza al diente perdido.

6. Tratamiento pulpar. Se utilizará este código en un diente que probablemente ne-

cesita tratamiento pulpar, debido a la profundidad y tamaño de la caries o por traumatismo del diente, antes de restaurarlo con una obturación o corona. En ningún caso se debe introducir la sonda en el fondo de la cavidad para comprobar una posible exposición pulpar.

7. Extracción. La indicación para extracción dependerá de las posibilidades de tratamiento y se hará cuando:

— La caries ha destruido de tal forma la corona que esta no puede ser restaurada.

— La caries ha progresado tanto que hay exposición pulpar y no es posible restaurar el diente.

— Sólo quedan restos radiculares.

— Debido a la enfermedad periodontal, el diente pierde su capacidad funcional y no puede ser tratado.

— Extracción indicada por necesidad protésica.

— Por razones ortodóncicas, estéticas o por impactación.

8/9. Necesita otro tratamiento. El examinador deberá especificar que tratamiento llevarán los códigos 8 y 9.

5. Maloclusiones

Se distinguen dos niveles de anomalías: aquellas muy leves (un diente rotado o inclinado) y apiñamiento o espaciamiento leve (código 1) y, aquellas que causan un efecto inaceptable en la apariencia estética o una reducción significativa en la función masticatoria o alteración del lenguaje, (código 2).

Defectos mayores como labio leporino, paladar hendido y heridas quirúrgicas o patológicas deben registrarse separadamente en «otras condiciones» ya que la prevalencia de estas condiciones es generalmente

baja y datos realmente válidos sólo pueden obtenerse del análisis de las historias clínicas.

Se registrarán los siguientes códigos:

O. No hay anomalía o maloclusión.

1. Anomalías leves como uno o más dientes rotados o inclinados: apiñamiento o espaciamiento de un ancho no mayor que un premolar (segmento posterior) o de un incisivo lateral (segmentos anteriores).

2. Anomalías más severas como la presencia de una o más de las siguientes condiciones:

— Apiñamientos o espaciamiento de mayor extensión que en código 1.

— Y en los cuatro incisivos anteriores:

* Resalte maxilar de 9 mm. o más.

* Resalte mandibular, mordida cruzada anterior de una anchura mayor que una corona.

* Mordida abierta.

* Desviación de la línea media de más de 4 mm.

6. Índice comunitario de enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento

En este índice se usan los indicadores: (0) diente sano; (1) existencia o no de sangrado gingival; (2) presencia o no de cálculo supra o subgingival y, (3) existencia o no de bolsa periodontal, clasificadas en superficiales (4-5 mm.) y profundas (6 mm. o más). Para el examen se usa una sonda especial «sonda OMS», con una «bolita» de 0'5 mm. en su extremo y con una banda negra situada entre los 3,5 mm. y los 5,5 mm. desde la bolita.

Sextantes. La boca se divide en 6 sextantes delimitados por los dientes números 17-14, 13-

23, 24-27, 37-34, 33-43 y 44-47. Un sextante sólo se explora si quedan en él dos o más dientes que no están indicados para extracción. Si en un sextante sólo queda un diente, éste se incluye en el sextante adyacente.

Dientes índices. Hasta los 19 años sólo se exploran seis dientes: 16,11,26,36,31,46, para evitar errores de «falsas bolsas», en los dientes que están haciendo erupción. Por esta misma razón, cuando se examinan niños menores de 15 años, sólo se registra la presencia de sangrado y de cálculo supra o subgingival. Si en un sextante no se encuentra el diente índice, éste se puede reemplazar por un incisivo cualquiera que haya hecho erupción completa o un premolar.

Por orden decreciente de severidad se usan los siguientes códigos:

4 - bolsa mayor de 6 mm (la zona negra de la sonda no es visible)

3 - bolsa de 4 o 5 mm (el margen gingival esta situado en la zona negra de la sonda).

2 - cálculo detectado mediante el sondaje, pero la zona negra de la sonda es completamente visible.

1 - sangrado observado directamente o con un espejo bucal después de la exploración.

0 - diente sano.

Necesidades de tratamiento periodontal, se usan los siguientes códigos:

NT0: No necesita tratamiento (código 0 de enfermedad periodontal).

NT1: Necesidad de instrucción en higiene oral (código 1 de enfermedad periodontal).

NT2: Necesidad de instrucción en higiene oral, más, profilaxis profesional (código 2 y 3 de enfermedad periodontal).

NT3: Necesidades de instrucción en higiene oral, más, profilaxis profesional, más

tratamiento complejo (código 4 de enfermedad periodontal).

7. Alteraciones del esmalte

Es recomendable determinar el grado fluorosis mediante la clasificación de Dean.

No obstante hay ciertas formas de fluorosis que son difíciles de distinguir de opacidades idiopáticas, hipoplasias, tinciones medicamentosas, etc. Afecciones cuyo diagnóstico es difícil si no se está familiarizado con este tipo de lesiones. Por lo que una alternativa es englobar todas estas alteraciones en un único código «alteraciones del esmalte», que pueda ser utilizado para monitorizar la tendencia en el futuro.

8. Indicadores de resultados

— Prevalencia de caries en dentición temporal según la edad y el sexo.

— Índice cod, valores de los componentes del índice según la edad y el sexo.

— Prevalencia de caries en dentición permanente, según la edad y el sexo.

— Prevalencia de caries en el primer molar permanente según la edad y el sexo.

— Prevalencia de caries en el segundo molar permanente según la edad y el sexo.

— Índice CAOD, valores de los componentes del índice según edad y sexo.

— Índice CAOM, valores de los componentes del índice.

— Prevalencia total de caries (dentición temporal + dentición permanente).

— Prevalencia de caries activa, según el tipo de dentición, y la edad.

— Índice de restauración, según el tipo de dentición, la edad y el sexo.

— Necesidades de tratamiento, según el tipo de dentición, edad, sexo y promedio dientes según las necesidades de tratamiento.

— Necesidad de obturación de los molares permanentes según la edad, el sexo y promedio de molares permanentes que necesitan obturación.

— Prevalencia de la enfermedad periodontal, según la edad y el sexo.

— Promedio de sextantes según el tipo de afectación periodontal, según la edad y el sexo.

— Promedio de sextantes que requieren tratamiento.

— Prevalencia de la enfermedad periodontal según la edad y el sexo.

— Tipo de maloclusión según la edad y el sexo.

— Prevalencia de alteraciones del esmalte, según la edad y el sexo.

— Prevalencia de fluorosis según edad y sexo.

— Prevalencia de alteraciones del esmalte según la edad y el sexo.

ANEXO I

Cuantificación del grado de concordancia

Es necesario que todos los examinadores interpreten los criterios a aplicar (diagnósticos, de tratamiento, etc.) de la misma manera, los apliquen sin variaciones entre ellos y, los mantengan constantes a lo largo del estudio.

Como el acuerdo total es prácticamente imposible hay que cuantificar el grado de

acuerdo o concordancia existente por parte de un examinador consigo mismo (concordancia intraexaminador) y de dos o más examinadores (concordancia interexaminador).

El estudio de la concordancia se debe realizar en la fase previa de preparación de la encuesta y durante el trabajo de campo.

Supongamos que se ha examinado al mismo grupo de personas dos examinadores distintos (análisis de la concordancia interexaminador) o que son explorados dos veces por el mismo examinador (análisis de la concordancia intraexaminador) y, queremos estudiar la concordancia en el diagnóstico. Una vez examinado el grupo, las fichas de exploración de los dos exámenes deben ser confrontadas entre sí y anotados los diagnósticos coincidentes y los no coincidentes, en una tabla de doble vía o doble entrada.

El diagnóstico podemos agruparlo (por ejemplo) en cuatro categorías diagnósticas:

diente sano (códigos 0 y A), diente cariado (códigos 1,2, B y C), diente obturado (código 3 y D) y diente ausente (códigos 4,5 y E).

Construimos una tabla de doble entrada (tabla 1). Supongamos que se han explorado 20 personas, y que se han examinado 510 dientes con los resultados que aparecen en la Tabla 2.

Para cuantificar el grado de concordancia utilizamos unos indicadores: el porcentaje de acuerdo y el test Kappa.

1. Porcentaje de concordancia: suma de diagnósticos iguales entre dos examinadores (o entre un examinador explorando al mismo grupo en dos ocasiones distintas), dividido por el número de observaciones realizadas, y el resultado multiplicado por 100. En nuestro ejemplo sería:

Tabla 1

Estado Dental. Concordancia inter-examinadores

	EXAMINADOR 2				EXAMINADOR 1
	Sano	Cariado	Obturado	Ausente	Total
Sano	1	2	3	4	1+2+3+4
Cariado	5	6	7	8	5+6+7+8
Obturado	9	10	11	12	9+10+11+12
Ausente	13	14	15	16	13+14+15+16
Total	1+5+9+13	2+6+10+14	3+7+11+15	4+8+12+16	1+2+3+4+5+6+7+ +8+9+10+11+12+ +13+14+15+16

1. Dientes que ambos examinadores consideran que están sanos.
2. Dientes que el examinador 1 considera cariado, pero el examinador 2, considera sanos.
3. Dientes que el examinador 1 considera obturados, pero el examinador 2, considera sanos.
4. Dientes que el examinador 1 considera ausentes, pero el examinador 2, considera que están presentes y sanos.
5. Dientes que el examinador 1 considera sanos, pero el examinador 2, considera cariados.
6. Dientes que ambos examinadores consideran cariados.
7. Dientes que el examinador 1 considera obturados, pero el examinador 2, considera cariados.
8. Dientes que examinador 1 considera ausentes, pero el examinador 2, considera que están presentes y cariados.
9. Dientes que el examinador 1 considera que están sanos, pero el examinador 2, considera que están obturados.
10. Dientes que el examinador 1 considera cariados, pero el examinador 2, considera obturados.
11. Dientes que ambos examinadores consideran que están obturados.
12. Dientes que examinador 1 considera ausentes, pero el examinador 2, considera presentes y obturados.
13. Dientes que el examinador 1 considera sanos, pero el examinador 2 considera ausentes.
14. Dientes que el examinador 1 considera cariados, pero el examinador 2 considera ausentes.
15. Dientes que el examinador 1 considera obturados, pero el examinador 2, considera ausentes.
16. Dientes que ambos examinadores consideran ausentes.

Tabla 2

Estado Dental. Concordancia inter-examinadores

	EXAMINADOR 2				EXAMINADOR 1
	Sano	Cariado	Obturado	Ausente	Total
Sano	395	8	2	5	410
Cariado	5	65	0	0	70
Obturado	0	7	13	0	20
Ausente	0	0	0	10	10
Total	400	80	15	15	510

Porcentaje de concordancia =

$$= \frac{395 + 65 + 13 + 10}{510} \times 100 = 94,7$$

Este porcentaje nos indica que existe una gran concordancia entre ambos explorado-

res, pues han coincidido en el 94,7% de las ocasiones en sus diagnósticos.

2. Test de Kappa.

Este coeficiente del test de Kappa mide la probabilidad, de que la concordancia encontrada sea debida al azar (es decir a la asigna-

ción aleatoria de las categorías diagnósticas, sin tener en cuenta la aplicación uniforme de unos criterios diagnósticos).

Se define el test de Kappa: concordancia observada menos la concordancia esperada por el azar dividido por el número de observaciones realizadas menos la concordancia esperada por el azar.

$$\frac{(\text{Concordancia observada}) - (\text{Concordancia esperada})}{N - (\text{Concordancia esperada})}$$

Concordancia observada = número de ocasiones en las que ambos examinadores han coincidido sus diagnósticos, en nuestro ejemplo 395 + 65 + 13 + 10 = 483.

Concordancia esperada (debido al azar) = para ello construimos una tabla de doble entrada, manteniendo la fila y la columna de los totales (Tabla 3). Las casillas a, b, c, d, representan el número de ocasiones en las que el azar habría determinado resultados coincidentes.

$$a = 410 \times 400/510$$

$$b = 70 \times 80/510$$

$$c = 15 \times 20/510$$

$$d = 15 \times 10/510$$

$$\text{Concordancia esperada} = 321,6 + 10,9 + 0,58 + 0,29 = 333,37$$

Esto significa que de las 483 ocasiones en las que ha existido coincidencia del diagnóstico entre los dos examinadores, en 333,37 ocasiones puede achacarse simplemente al azar (a la asignación aleatoria de las categorías diagnósticas), por lo que su diferencia (149,63), sería el número de ocasiones en la que la coincidencia de diagnóstico se debería, a la homogeneidad del criterio diagnóstico de ambos exámenes.

$$\text{Text Kappa} = \frac{483 - 333,37}{510 - 333,37} = 0,85$$

Lo que representa un nivel de concordancia muy alto según la escala propuesta por Landis y Koch en 1977:

< 0,0 no concordancia

0,00 - 0,20 mínima concordancia

0,21 - 0,40 ligera concordancia

0,41 - 0,60 moderada concordancia

0,61 - 0,80 importante concordancia

0,81 - 1,00 casi concordancia completa

Tabla 3

Estado Dental. Concordancia inter-examinador esperada

	EXAMINADOR 2				EXAMINADOR 1
	Sano	Cariado	Obturado	Ausente	Total
Sano	a 321,6				410
Cariado		b 10,9			70
Obturado			c 0,58		20
Ausente				d 0,29	10
Total	400	80	15	15	510

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Oral health surveys: Basic Methods. Third edition. Geneva: WHO; 1987.
2. World Health Organization. Calibration of examiners for oral health epidemiological surveys. Geneva: WHO, ORH/EIS/EPID.93.1; 1993.
3. Encuesta de salud bucodental en escolares de la Región Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad; 1990. Serie informes 6.
4. Estudio epidemiológico de la salud bucodental infantil en la Comunidad Autónoma Vasca. Vitoria: Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco; 1991. Documentos Técnicos de Salud Pública Dental. Serie B, número 2.
5. La salud bucodental en la Comunidad Valenciana. Encuesta de prevalencia en población infantil. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum; 1987. Monografies Sanitàries, Serie A (9).
6. Servicio Regional de Salud de Navarra. Estudio epidemiológico de la salud bucodental en la población escolar 1987. Pamplona: Servicio Regional de Salud; 1987.
7. La salud bucodental de la población infantil en la Comunidad de Madrid. Madrid: Consejería de Salud; 1992. Documentos Técnicos de Salud Pública, número 3.
8. Instituto Nacional de la Salud. Encuesta de salud bucodental en los escolares del área 4 de Madrid. Madrid: Instituto Nacional de la Salud; 1994.
9. Consejería de Sanidad. Encuesta de salud bucodental infantil en la Comunidad de Castilla-La Mancha. Toledo: Consejería de Sanidad; 1994.
10. Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales del Gobierno de Canarias. La Salud Bucodental de la población Infantil Canaria; 1991. Documento Mimeografiado.
11. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Estudio epidemiológico sobre Salud Bucodental en escolares asturianos. Asturias: Consejería de Sanidad y Servicio Sociales; 1994.
12. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Planificación Sanitaria. La Salud Bucodental en España. OMS-Ministerio de Sanidad y Consumo; 1985. Documento Mimeografiado.
13. Ilustre Consejo General de Colegios Oficiales de Odontólogos y Estomatólogos de España. Estudio epidemiológico sobre las necesidades de atención bucodental en la población española. Rev Act Odontostomat Esp 1995. Número Monográfico.

ORIGINAL**EFFECTOS DE LA COBERTURA VACUNAL PREVIA
EN LA DINÁMICA DE UN BROTE DE SARAMPIÓN****Antonio Luna Sánchez.**

Unidad de epidemiología. Distrito Sanitario Aljarafe. Sevilla.

RESUMEN

Fundamento: La eficacia de una vacuna debería medirse mediante ensayos clínicos controlados, no obstante, aspectos éticos lo impiden. Orenstein sugiere que se estime la eficacia de una vacuna mediante, entre otros métodos, el estudio de los brotes epidémicos de la enfermedad caso de ser posible. El presente estudio plantea el cálculo de la eficacia vacunal en el terreno y de los efectos protectores de un programa de vacunación mediante el análisis de un brote epidémico de sarampión.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. La población de estudio la constituyó el grupo de niños nacidos en el municipio de Aznalcollar (localidad de 5.571 habitantes perteneciente al Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla) entre dos brotes epidémicos de sarampión ocurridos en dicha localidad en los años 1986 y 1994. Se excluyeron de la cohorte a aquellos niños que a comienzos del brote de 1994 no habían cumplido la edad de vacunación y también a quienes tuvieron exposición anterior al virus, es decir los nacidos antes y durante la epidemia de 1986. El estudio incluyó a vacunados y no vacunados. Todos los casos cumplían los criterios diagnósticos establecidos. A todos los niños en seguimiento se les revisó sus antecedentes vacunales. Tras el cálculo de las tasas de ataque en vacunados y no vacunados, se determinaron la eficacia vacunal y los efectos indirectos totales y medios del programa de vacunación.

Resultados: La vacuna resultó eficaz en el 91,5% de los vacunados. El programa de vacunación produjo una reducción del número de casos en los no vacunados del 78,9%, del 98% en los vacunados y del 92% en el conjunto de la cohorte estudiada, siendo la cobertura vacunal de la misma del 66,4%.

Conclusiones: Los efectos de la vacunación y la eficacia vacunal pueden y deben ser calculados aprovechando la aparición de brotes epidémicos caso de ser posible. Se recomienda incrementar las coberturas de vacunación de la población y mejorar así los efectos protectores del programa.

Palabras clave: Eficacia vacunal. Vacunaciones. Sarampión. Efectividad vacunal.

ABSTRACT**The Effects of Pprior Vaccination
Coverage on the Dynamics of an
Outbreak of Measles**

Background: The effectiveness of a vaccine should really be measured through controlled clinical testing. Ethical questions, however, prevent this from being possible. Orenstein suggests that one of the methods that could be used to estimate the effectiveness of a vaccine is the study of the epidemic outbreaks of the disease wherever possible. This paper examines the calculation of the effectiveness of vaccinations in the field and of the protective effects of a vaccination programme through the analysis of an epidemic outbreak of measles.

Methods: A retrospective cohort study. The covered population was a group of children born in the municipality of Aznalcollar (a town with 5,571 inhabitants falling under the Aljarafe-Seville Health Authority District) between two epidemic outbreaks of measles recorded there in 1986 and 1994. Those children who had not reached vaccination age at the start of the 1994 outbreak were excluded from the cohort as were those who had been previously exposed to the virus - the children born before and during the 1986 epidemic. The study included both children who had been vaccinated and children who had not. All the cases fulfilled the diagnostic criteria set. The vaccination history of all the children being monitored was reviewed. After calculating the infection rate in those who had been vaccinated and those who had not, the vaccination effectiveness and the indirect, total and average effects of the vaccination programme were calculated.

Results: The vaccination was effective in 91.5% of the children vaccinated. The vaccination programme led to a 78.9% reduction in the number of cases among the unvaccinated children, 98% among the children who had been vaccinated and 92% in the overall cohort studied, whose vaccination coverage was 66.4%.

Conclusions: The effects of vaccination and vaccination effectiveness can and should be calculated by taking advantage of the epidemic outbreaks that take place wherever possible.

It is recommended that vaccination coverage of the population be increased, thus enhancing the protective effects of the programme.

Key words: Vaccination effectiveness. Vaccinations. Measles.

INTRODUCCIÓN

La medición ideal de la eficacia vacunal en el terreno debería ser evaluada mediante la realización de ensayos clínicos controlados en los cuales comparáramos a dos grupos de niños elegidos aleatoriamente, a uno se le administraría la vacuna y al otro un placebo; tras un período de seguimiento y exposición al virus se compararían las tasas de ataque de la enfermedad en ambos grupos¹. No obstante, problemas éticos impiden su realización.

Por otro lado los estudios de seroprevalencia nos aproximan a la eficacia vacunal al aportar datos sobre el porcentaje de población inmunizada tras la vacunación; sin embargo precisan disponer de laboratorios donde procesar las muestras y de la aceptación de la población para las extracciones.

Como alternativa Orenstein¹ en 1985 planteó calcular la eficacia de una vacuna a partir de un brote epidémico de la enfermedad. Más tarde Haber² y Halloran³ en 1991 especifican como, a partir de las tasas de ataque, pueden calcularse los efectos directos de un programa de vacunación (ED) -equivalente a la eficacia vacunal en el terreno-, indirectos (EI) -protección sobre los no vacunados-, totales (ET) -protección en los vacunados en los cuales, a los efectos de la vacuna en sí, se incorpora la inmunidad de grupo- y los efectos medios (EM) -beneficios que la vacunación proporciona al conjunto del grupo estudiado-.

El presente estudio pretende calcular la magnitud de los distintos efectos que la cobertura de vacunación de triple vírica produjo en el desarrollo de un brote epidémico de sarampión ocurrido en un municipio del Distrito de Aljarafe en 1994.

MATERIAL Y MÉTODOS

Aznalcollar es un municipio de 5.571 habitantes perteneciente al Distrito Sanitario Aljarafe. Dicho municipio tiene un prome-

dio de 80 niños nacidos/año. En 1986 hubo un brote de sarampión que dió lugar a un elevado número de afectados: 769 casos notificados al sistema de vigilancia epidemiológica. Desde ese año hasta diciembre de 1994 -fecha en que comenzó el brote analizado y que duró hasta marzo de 1995- tan solo se produjeron 2 casos de esta enfermedad en jóvenes mayores de 10 años.

El Programa de Vacunaciones de Andalucía⁵ se puso en marcha en el Distrito Aljarafe en 1986, aunque su consolidación se produjo en 1989 cuando la cobertura de vacunación por triple vírica alcanza la cifra del 87%. A partir de entonces las coberturas de esta vacunación han superado el 90%. Sin embargo Aznalcollar siempre presentó cifras de cobertura inferiores a las del conjunto del distrito, siendo considerada su población infantil como más vulnerable que la del resto de municipios para las enfermedades infecciosas infantiles susceptibles de vacunación.

El número de casos de sarampión notificados en el distrito ha ido paulatinamente decreciendo, pasando de 52 en 1987 a 13 en 1994, sin embargo en 1995 hubo un incremento, alcanzándose la cifra de 95 casos notificados. Este hecho estuvo vinculado a la aparición del brote a finales de 1994 en el municipio de Aznalcollar.

Para el cálculo de los efectos de la vacunación se ha realizado un estudio de cohortes, donde la población ha sido seleccionada siguiendo los criterios propuestos por Orenstein¹, a saber:

a) se excluyeron a los niños con experiencia anterior de contacto con el virus, es decir a los nacidos antes y durante la epidemia de 1986; así pues, solo se incluyeron a los nacidos a partir del 30.06.1986.

b) se excluyeron, igualmente, a los niños que 15 días antes del comienzo del brote epidémico de 1994 -es decir antes del período de incubación de la enfermedad(6)-, no tenían la edad recomendada para esta vacunación (15 meses)⁵. Se incluyeron tan solo a

La eficacia vacunal ó efectividad directa resultó ser del 91'5%, la efectividad indirecta del 78'9%, la efectividad total del 98'2% y la efectividad media del 91'7%. (tabla 4).

Tabla 4
Distintos efectos de la vacunación

Eficacia vacunal en el terreno	91,5%
Efectividad directa (E.D.)	91,5%
Efectividad indirecta (E.I.)	78,9%
Efectividad total (E.T.)	98,2%
Efectividad media (E.M.)	91,7%

DISCUSIÓN

Si los problemas éticos imposibilitan el estudio de la eficacia de una vacuna, los brotes epidémicos de algunas enfermedades infecciosas nos pueden permitir estimarla a partir de las propuestas de Orenstein. En nuestro estudio la eficacia de la vacuna triple vírica respecto al sarampión fue del 91'5%. En estudios de seroprevalencia algunos autores⁸⁻¹⁰ encuentran porcentajes similares de población infantil con anticuerpos contra el sarampión en jóvenes vacunados que no pasaron la enfermedad.

Otros autores⁴, utilizando la misma metodología, presentan resultados similares: ED del 91'2%, ET del 98%, EI del 82'4% y unos EM del 97'3%.

En nuestro estudio la vacuna resultó eficaz para el 91'5% de los Vacunados (ED) -los vacunados disminuyeron la susceptibilidad ante la infección en un 91'5%-; casi un 79% de los no vacunados (EI) no enfermaron gracias a la inmunidad de grupo o de rebaño; los vacunados vieron incrementado el efecto protector hasta un 98'2% al incorporar a la eficacia de la vacuna la inmunidad de grupo (ET) y el conjunto de la población infantil habría tenido un 92% más de casos de sarampión de no haber existido el programa de vacunación (EM).

Las diferencias encontradas entre ambos estudios puede deberse a las diferencias existentes entre las coberturas de vacunación de ambos grupos estudiados -un 93% en el estudio de Amela C. y un 66'4% en nuestro estudio-. Sería preciso incrementar las coberturas de vacunación de la población estudiada, ya que ello supondría disminuir las posibilidades de circulación del virus por dicha colectividad infantil al incrementar los efectos indirectos y medios de la vacunación.

BIBLIOGRAFÍA

- Orenstein WA, Bernier RH, Dondero TJ et al. Field evaluation of vaccine efficacy. Bull WHO 1985; 63:1055-68.
- Haber M, Longini Jr IM and Halloran ME. Measures of the effects of vaccination in a Randomly Mixin Population. Int J Epidemiol 1991; 20:300-310.
- Halloran ME, Haber M, Longini Jr.IM and Struchiner CJ. Direct and indirect effects in vaccine efficacy and effectiveness. Am J Epidemiol 1991; 133:323-31.
- Amela C, Pachón I e Ibañez C. Medidas del efecto de la vacunación en un brote de Sarampión. Gac Sanit 1993; 7:164-8.
- Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Programa de Vacunaciones -PVA-. Cuadernos de Salud n.º 11. 1990.
- Benenson AS. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre.(15ª ed.)Washington DC:OPS Public.Cientif. n.º 538,1992.
- Diaz J, Calvo F, Gonzalez D y otros. Seroprevalencia del sarampión en escolares valencianos. Med Clin (Barc.) 1995; 105: 487-90.
- Bayas JM y otros. Susceptibilidad al Sarampión, Rubeola y Parotiditis en adultos jóvenes. Med Clin (Barc) 1996; 106:561-64.
- Pisón Garcés FJ y otros. Inmunidad frente al Sarampión, Rubeola y Parotiditis en niños vacunados de triple vírica. Aten Prim 1995; 15:235-237.
- Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Guía de vacunación en el adulto. Madrid: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene; 1995.

ORIGINAL**VERSIÓN PEDIÁTRICA DEL PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN (PAE): APLICACIÓN A LOS CUATRO GRUPOS DIAGNÓSTICOS RELACIONADOS MÁS FRECUENTES EN UN HOSPITAL INFANTIL DE LA CORUÑA**

Jesús Luis Saleta Canosa (1), Antonio Rodríguez Sotillo (2) y Arturo Aboal Seijas (3).

- (1) Escuela Universitaria de Enfermería. Ferrol.
(2) Complejo hospitalario Juan Canalejo. La Coruña.
(3) Instituto Médico Quirúrgico San Rafael. La Coruña.

RESUMEN

Fundamento: Existe un amplio consenso en que una parte de la utilización de los recursos hospitalarios es inadecuada, en el sentido de que los pacientes reciben servicios que no les proporcionan beneficios significativos, o bien, que podrían ser más beneficiosos, o menos costosos, en un nivel asistencial inferior. El objetivo principal de este trabajo es determinar, mediante la aplicación retrospectiva de la versión pediátrica del Protocolo de Evaluación de la Adecuación (AEP), el porcentaje de ingresos y estancias inadecuadas de los 4 Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GDR) más frecuentes en un hospital materno-infantil.

Método: Se trata de un estudio retrospectivo en el que se analizan 353 historias clínicas (HC) de las 361 que constituyen la población de estudio. Como análisis estadístico se utiliza Chi cuadrado y análisis de tendencia lineal. Sobre las medias obtenidas se aplicó un análisis de la varianza y la prueba de comparación múltiple de Scheffé.

Resultados: Las admisiones fueron juzgadas como adecuadas en 284 (80,5%) de los casos e inadecuadas en 69 (19,5%). El 76% de las estancias revisadas fueron juzgadas como apropiadas y el 24% como inapropiadas. En el GDR 030 (estupor y coma de origen traumático, coma <1 hora, edad 0-17) se aprecia una relación directa entre duración de la estancia y uso inapropiado de la hospitalización.

Conclusiones: De los resultados de este estudio se desprende que una sustancial proporción de la utilización en el hospital es inapropiada y que, particularmente en el GDR 030, es probable se esté efectuando un manejo especialmente conservador.

Palabras clave: Pediatría. Frecuentación hospitalaria. Grupos Diagnósticos Relacionados.

ABSTRACT**Paediatric Version of the Adequacy Evaluation Protocol (AEP): its Application to the four most frequent Diagnosis Related Groups in a Children's Hospital in La Coruña**

Background: There is wide-spread consensus that a part of the use of hospital resources is inadequate in the sense that the patients receive services that do not provide them with any significant benefits, or that could be more beneficial, or less costly, with a lower care standard. The main aim of this work is to determine the percentage of inadequate admissions and stays in hospital for the four most frequent Diagnosis-Related Groups (DRGs) in a maternity-children's hospital through the retrospective application of the paediatric version of the Adequacy Evaluation Protocol (AEP).

Method: It was a retrospective study in which 353 out of the 361 medical records that made up the covered population were analysed. Chi-square and linear trend were the statistical analysis methods used. A variance analysis and the Scheffé multiple comparison test were applied to the average values obtained.

Results: The admissions were judged to be adequate in 284 (80.5%) of the cases and inadequate in 69 (19.5%). Of the stays in hospital, 76% were deemed to be appropriate and 24% inappropriate. In DRG 030 (stupor and trauma-related coma, coma <1 hour, age 0-17), a direct relation can be found between the length of the stay in hospital and the inappropriate use of hospitalisation.

Conclusions: The results of this study show that a substantial proportion of the use of the hospital is inappropriate and that, particularly in DRG 030, this use is probably handled in an overly conservative way.

Key Words: Paediatrics. Number of times in hospital. Diagnosis-related Groups.

INTRODUCCIÓN

Entre 1960 y 1991 el porcentaje del producto interior bruto (PIB) dedicado a gastos de salud en los países de la OCDE, salvo algunas excepciones, creció del 3,6 al 7,4%. En España, durante este período se cuadruplicó la participación de la sanidad en el PIB, pasando de un 1,5 a un 6,7%¹, suponiendo el componente hospitalario algo más del 60% del mismo. Aunque este gasto sea comparativamente menor que el de otros países desarrollados, la preocupación por su rápido crecimiento, la actual situación de recesión económica y las exigencias de la política de incorporación a la Unión Europea hacen previsible un futuro inmediato de austeridad para el sector sanitario.

El aumento del gasto sanitario puede describirse como resultado de: a) una continua elevación de precios, en general (inflación) y otra específica de cada subsector sanitario; b) una mayor densidad de pruebas diagnósticas y terapéuticas por proceso; c) una mayor utilización de los servicios (frecuentación hospitalaria, consumo de medicamentos, contactos con el médico), y d) el crecimiento de la población².

Existe un amplio consenso en que parte de la utilización de los recursos hospitalarios es inadecuada, en el sentido de que los pacientes reciben servicios que no les proporcionan beneficios significativos, o bien, que podrían ser más beneficiosos o menos costosos, en un nivel asistencial inferior^{3,4}. También es sabido que algunos de los días que los pacientes permanecen en el hospital, aún en el supuesto de que el internamiento en conjunto sea necesario, no se hallan en un estado clínico o no necesitan cuidados que requieran su estancia en el hospital durante ese día^{5,6}.

Con la finalidad de determinar qué ingresos y estancias hospitalarias están o no justificadas se han desarrollado diversos instrumentos entre los que destaca el Protocolo de Evaluación de la Adecuación (AEP),

cuya fiabilidad y validez ha sido demostrada⁷⁻⁹. Se dispone en la actualidad de dos versiones del AEP, una para aplicación a pacientes adultos y una versión para aplicación en pediatría.

El objetivo principal de este trabajo es determinar, mediante la aplicación retrospectiva de la versión pediátrica del AEP, el porcentaje de ingresos y estancias inadecuadas de los 4 Grupos Relacionados con el Diagnóstico^{10,11} (GDR) más frecuentes en un hospital materno-infantil.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en el hospital materno-infantil Teresa Herrera, que forma parte del Complejo hospitalario Juan Canalejo -Marítimo de Oza de La Coruña, un hospital de nivel terciario¹².

La población a estudio la constituyen todos los pacientes (361) encuadrados dentro de los 4 GDRs más frecuentes (tabla 1) ingresados en el período comprendido entre el 1 de julio de 1994 y 30 de junio de 1995.

Se trata de un estudio retrospectivo en el que se analizan 353 historias clínicas (HC) de las 361 que integran la población de estudio, ya que 8 de ellas (2,2%) no se hallaron.

La unidad de análisis la constituye, por una parte el día de la admisión y, por otra, dos o más días de la estancia total del paciente (excepto la correspondiente al día del alta que no es revisada), ponderados según la duración de la misma (mínimo de 2 estancias evaluadas cuando la estancia total era inferior a 11 días y máximo de 4 días cuando dicha estancia total era superior a 20 días) y elegidos por muestreo aleatorio simple.

Los pacientes que permanecieron ingresados por un período igual o inferior a 24 horas sólo se valoraron para adecuación de ingreso pero no de estancia.

Aunque la versión del AEP en pediatría se aplica a pacientes a partir de los 6 meses de edad¹³, arbitrariamente hemos incluido en nuestro estudio a pacientes con edad igual o superior a los 12 meses, por lo que la edad de los mismos se refleja en años cumplidos.

El tipo de ingreso del paciente se consideró urgente si se hacía a través del servicio de urgencias del hospital y programado si se hacía a través de consultas externas.

Como reingreso se interpretó todo aquel paciente que ingresa de nuevo en el hospital en los siguientes 30 días después de haber sido dado de alta a consecuencia de la misma patología (o complicaciones de la misma) que había originado el ingreso anterior.

La revisión fue realizada por un único observador, médico, con experiencia en revisión de HC.

Para la identificación de admisiones y estancias inapropiadas se utilizó la versión pediátrica del AEP traducida al español y publicada por la Fundación Avedis Donabedian¹³ (Tablas 2 y 3), formada por dos conjuntos de criterios objetivos e independientes del diagnóstico, destinados a la identificación de admisiones y estancias inapropiadas.

El primer conjunto consta de 20 criterios diseñados para juzgar la necesidad de la admisión hospitalaria. Los siete primeros tienen relación con los servicios clínicos que recibe el paciente, mientras que los 13 restantes con la gravedad del estado clínico del paciente. La presencia durante el primer día de ingreso hospitalario de uno solo de estos criterios basta para considerar apropiado el ingreso, que se valora como inapropiado cuando no cumpla ninguno de ellos. Es importante destacar que este primer grupo de criterios valora la pertinencia de la admisión en el momento en que ésta se produce y no la totalidad del ingreso hospitalario.

El segundo conjunto de criterios se empleó para determinar la necesidad de cada una de las estancias siguientes al día del ingreso, con la excepción, como ya quedó señalado, del día del alta. Consta de un total de 28 criterios, 12 de ellos referidos a la prestación de servicios médicos, 8 a cuidados de enfermería y los 8 últimos a la situación clínica del paciente. Como en el conjunto anterior, basta con presentar un criterio para considerar apropiada la estancia hospitalaria el día revisado.

A diferencia de algunos trabajos publicados¹⁴, en el que se ha cambiado alguno de los ítems, no se realizó modificación alguna.

El AEP incorpora, además una lista de posibles motivos de uso innecesario (tablas 4 y 5), que facilita el poder asignar a la admisión y a los días de estancia, considerados como inadecuados, una posible causa. Dado que los ítems utilizados son los mismos que se aplican al AEP de adultos, algunos de ellos no son de aplicación en pediatría, tales como el ítem n17 (el paciente precisa una residencia de ancianos) y otros, se modificaron para su mejor adaptación a un contexto pediátrico (cambiando la palabra «anciano» por «niño»).

Previo elaboración de una ficha epidemiológica de recogida de datos, figura 1, se solicitaron las 361 HC una sola vez, al archivo del hospital. Un total de 19 pacientes (5,36%) ingresaron por un período igual o inferior a 24 horas, por lo que sólo se valoraron para la adecuación de la admisión pero no de la estancia. Los restantes 334 casos originaron 2085 estancias.

Todos los documentos contenidos en la HC estuvieron disponibles y se utilizaron en la revisión.

Para el análisis de los datos se creó una base de datos en el programa informático dBASEIII. Los datos se analizaron con los paquetes estadísticos EPIINFO y SPSS para Windows. Sobre variables cuantitativas se calculó la media y desviación estándar, así

como los valores máximos y mínimos. Como análisis estadístico se utiliza Ji cuadrado y análisis de tendencia lineal. Sobre las medias obtenidas se aplicó un análisis de la varianza y para detectar las diferencias entre ellas se aplicó la prueba de comparación múltiple de Scheffé.

RESULTADOS

La edad media de los pacientes fue $7,71 \pm 3,65$ (1-16) años. Sólo 2 pacientes tenían edad superior a 13 años. En cuanto al sexo, 218 (61,8%) eran varones y 135 (38,2%) niñas.

Los ingresos procedentes del servicio de urgencias fueron 347 (98,3%), mientras que sólo 6 (1,7%) se realizaron de forma programada. La estancia media fue $6,32 \pm 4,61$ (2-41) días, sin contar el día del alta. Dicha estancia media fue mayor en el GDR 026 con $7,27 \pm 4,92$ (2-41) días, identificándose diferencias estadísticamente significativas entre éste y el GDR 030 ($p=0,001$). En la tabla 6 se muestran las características de la población estudiada y tipo de ingreso por GDR. Sólo 2 pacientes permanecieron ingresados por un período superior a 30 días. Ningún paciente falleció. Únicamente se observaron 2 (0,6%) readmisiones.

Las admisiones fueron juzgadas como adecuadas en 284 (80,5%) de los casos e inadecuadas en 69 (19,5%). Los porcentajes de inadecuación de admisiones por GDR se presentan en la figura 2, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre todos ellos ($p < 0,003$), excepto entre el GDR 026 y GDR 070.

De las 2085 estancias que originaron los 334 pacientes, se estudiaron 684 (38,8%). El 76% de los días revisados fueron juzgados como necesarios y el 24% como innecesarios. En la figura 3 quedan reflejados los porcentajes de inadecuación de estancias por GDR. Las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,003$), ex-

cepto cuando se compara el GDR 070 con el GDR 184.

No se encontraron diferencias significativas entre las estancias juzgadas como innecesarias y duración de la misma cuando los datos se analizan de forma global ($p=0,94$). Sin embargo, en el GDR 030, los pacientes con estancias menores de 11 días (grupo de referencia) mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,01$) cuando se comparan con los que tuvieron estancias entre 11 y 20 días y más de 20 días.

Tampoco hubo relación entre estancias innecesarias y sexo del paciente cuando los datos se estudian desde una perspectiva global ($p=0,06$). No obstante, al evaluar dicha asociación en los distintos GDR, ésta se pone de manifiesto en el GDR 026 ($p=0,04$).

Cuando se comparan las estancias juzgadas como innecesarias en el grupo de pacientes con 5 o menos años de edad respecto a los de más de edad, tampoco se encuentran diferencias significativas ($p=0,281$).

Aquellos casos en los que el ingreso se catalogó como inadecuado, se identificaron todos ellos como debidos a pruebas diagnósticas y/o tratamiento que hubieran podido realizarse en consultas externas.

Los motivos de inadecuación de las estancias se atribuyeron en el 71,4% de los casos a que el médico «no presta atención a la necesidad de dar el alta rápidamente, una vez que se ha conseguido el propósito de la hospitalización: el médico mantiene al paciente en el centro cuando ya no recibe o requiere los servicios de un centro de agudos». En el 20,5% se debió a que el procedimiento diagnóstico y/o tratamiento necesario pudiera haberse realizado como paciente externo; en el 5,4% a que se estaba pendiente de resultados de prueba(s) diagnóstica(s) o interconsultas para la toma de decisiones terapéuticas y/o diagnósticas. Menos del 3% fueron debidas a otras causas.

DISCUSIÓN

De los resultados de este estudio se desprende que una elevada proporción de la utilización hospitalaria es inapropiada, aunque los resultados de este trabajo deben tomarse con cierta cautela dado que se utiliza un protocolo (AEP pediátrico) que aún no está suficientemente validado en niños, aunque sí en adultos.

El porcentaje de admisiones e ingresos inapropiados es más alto que el encontrado en algunos estudios¹⁵ e idéntico al publicado en otros¹⁶, realizados también en pacientes de pediatría, si bien los resultados no son del todo comparables dado que en este trabajo se analizan 4 GDRs y en la bibliografía consultada se muestrea todo tipo de patologías (servicios). Como en otros estudios^{17,18}, la razón que identifica la mayor parte de las estancias juzgadas como innecesarias fue un manejo médico conservador. Esto adquiere especial importancia en tanto en cuanto esta causa de inadecuación depende del comportamiento del médico y por lo tanto es susceptible de ser modificada (establecimiento de protocolos, informar al clínico acerca de los resultados del AEP, etc.).

La única causa de ingreso inadecuado se identificó como debida a pruebas diagnósticas y/o tratamientos que hubieran podido efectuarse en consultas externas. Este motivo de inadecuación viene a coincidir con otros ya publicados en la literatura¹⁹. El mejorar la accesibilidad a la realización de pruebas diagnósticas y muy especialmente en cuanto a su rapidez se refiere, probablemente determine una importante disminución de ingresos innecesarios.

Los datos en la literatura acerca de la relación entre duración de la estancia y uso inapropiado de la hospitalización son discordantes^{8,14,16,18}. Dicha asociación la presenta en nuestro estudio el GDR 030. Este hallazgo nos induce a pensar en la posibilidad de que se esté haciendo un manejo especialmente conservador en el traumatismo

craneal o craneoencefálico, sobre todo si se tiene en cuenta que la razón de uso inapropiado en este GDR se atribuyó en el 76% de los casos a este motivo.

No encontramos una razón en el GDR 026, que explique el mayor porcentaje de uso inapropiado de la hospitalización en niñas. Otros estudios sobre uso inapropiado realizados en pacientes adultos²⁰ informan también acerca de esa asociación.

Un instrumento de medida del uso innecesario de la hospitalización como el AEP tiene una serie de limitaciones²¹ que es importante resaltar: 1) se asume que todos los cuidados prestados son siempre apropiados desde el punto de vista clínico, con independencia del nivel donde se prestan y el momento o tiempo de su presentación; 2) también se asume que los datos básicos para determinar la necesidad médica de la hospitalización se hallan documentados en la historia clínica; 3) interpreta que sólo las consideraciones clínicas y algunos factores sociales que afectan a la evolución clínica, justifican la prestación de cuidados bajo ingreso hospitalario. Otros factores, como la inexistencia de un soporte social suficiente, la distancia que tenga que recorrer el paciente para recibir servicios ambulatorios, etc, no se consideran justificantes clínicos de la hospitalización. Es en este sentido que la palabra «innecesario» puede reflejar la falta de alternativas para esos pacientes y familiares, sin olvidar que la hospitalización tiene un impacto económico así como emocional e incluso riesgo físico (infección nosocomial) para el paciente.

La utilización de métodos de identificación del uso inapropiado como el AEP puede tener aplicaciones diversas tanto en planificación como en gestión hospitalaria, al permitir identificar problemas hospitalarios causantes de demoras, principalmente problemas de tipo organizativo, permitiendo el desarrollo de intervenciones encaminadas a la reducción del uso inapropiado. De hecho, algunos estudios han mostrado que la retroinformación del uso in-

necesario a clínicos y gestores se ha mostrado eficaz para conseguir esa reducción^{22,23}. La detección de pacientes ingresados que no requieren hospitalización y la identificación de los principales motivos del mismo, por ejemplo excesiva distancia al hospital de pacientes en rehabilitación que tienen que acudir al hospital durante varios días, necesidad de tener que realizar un diagnóstico rápido, entre otros, permitirán plantearse la necesidad de realizar modificaciones en los sistemas de organización hospitalaria para poder realizar pruebas ambulatorias en plazos más razonables o cambios organizativos como la creación de hoteles para pacientes, como el que en la actualidad funciona en el complejo hospitalario Juan Canalejo, que pueden dar una nueva perspectiva a la solución de estos problemas.

La mejora de la calidad asistencial como consecuencia no sólo de una menor probabilidad de infección nosocomial, al reducir el número de estancias innecesarias, sino también de una reducción en las listas de espera y niveles de ocupación, pueden ser otras de las consecuencias derivadas de la utilización del AEP.

Por último, resaltar que, si bien son ya numerosos los trabajos publicados en nuestro país sobre la aplicación del AEP en adultos, cuya validación en nuestro entorno ya ha sido demostrada⁹, no ocurre así con la aplicación del AEP pediátrico, ya que los estudios publicados son sensiblemente inferiores en número y, lo que es más importante, su validación queda todavía pendiente de comprobación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Puig Junoy J. Gasto sanitario y políticas de contención de costes: Hechos y tendencias recientes en el caso español. 20 ed. Barcelona. Rev Economía Aplicada 1994.
2. Ortún Rubio v. La Economía en Sanidad y Medicina: Instrumentos y limitaciones. 10 ed. Barcelona: Escola Universitaria de Treball Social: La Llar del Llibre, S.A.; 1991.
3. Fuente D, Peiró S, Portella E, Marchan C, Aymenrich S. Utilización innecesaria de la hospitalización: Importancia de la gestión a nivel de Servicio. Rev Calidad Asistencial 1994; 1: 8-16.
4. Peiró S, Meneu de Guillema R, Roselló ML, Martínez E, Portella E. QuE mide la estancia media de los grupos relacionados de diagnóstico?. Med Clin (Barc) 1994; 103: 413-417.
5. Mozes B, Katz A, Halkin H, Schiff and Modan B. Reduction of redundant hospital stay through controlled intervention. Lancet 1987; 968-970.
6. Winickoff R, Restuccia JD and Fincke B. Concurrent Application of the Appropriateness Evaluation Protocol to Acute Admissions in Department of Veterans Affairs Medical Centers. Med Care 1991; 29 (8), supplement.
7. Gertman PM and Restuccia JD. The Appropriateness Evaluation Protocol: A technique for assessing unnecessary days of hospital care: Med Care 1981; 19: 855-870.
8. Canga E, Del Vigo S, Fabo P, Sañudo S, Lopez O. Experiencia en la aplicación del «The Appropriateness Evaluation Protocol»: Evaluación de método. Todo Hosp 1994; 103: 29-34.
9. Peiró S, Meneu R, Martínez E, Portella E. Validez de un método de identificación del uso innecesario de la hospitalización. V Congreso de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria. Granada; 1993.
10. Sistema Nacional de Salud año 1994: Explotación de bases del CMBD. Estadísticos de referencia estatal de los sistemas de agrupación de registros de pacientes (G.R.D. y P.M.C.). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1996.
11. CIE 9 MC: Clasificación Internacional de Enfermedades. 9ª Revisión. Modificación Clínica. Volumen 1: Enfermedades Lista Tabular. 20 ed. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1994.
12. Resolución 11-4-1980. Secretaría de Estado para la Sanidad. BOE núm. 107 de 3-5-1980.
13. Restuccia JD. Appropriateness Evaluation Protocol: Manual para la revisión. Barcelona: Fundació Avedis Donabedian; 1996.
14. Kemper KJ. Medically Inappropriate Hospital use in a Pediatric Population. N Eng J Med 1988; 318 (16): 1033-1037.
15. Kreger BE, Restuccia JD. Assessing the need to hospitalize children: pediatric appropriateness evaluation protocol. Pediatrics 1989; 84 (1): 242-247.
16. Gloor JE, Kissoon N, Joubert GI. Appropriateness of hospitalization in a Canadian pediatric hospital. Pediatrics 1993; 91: 70-74.

17. Booth BM, Ludke RL, Wakefield DS, Kern DC, Burmeister LF, Fisher EM, et al. Nonacute days of care Within department of veterans affairs medical centers. *Med Care* 1991; 29 (suppl): AS51-AS63.
18. Restuccia JD, Holloway DC. Barriers to appropriate utilization of an acute facility. *Med Care* 1976; 14: 559-573.
19. Bañeres J, Alonso J, Broquetas J, Antó JM. Ingresos hospitalarios inadecuados y días de estancia inactivos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neoplasia pulmonar. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 407-411.
20. Payne SMC, Restuccia JD, Ash A et al. Using utilization review information to improve hospital efficiency. *Hosp Health Serv Administration* 1991; 36: 473-490.
21. Peiró S, Portella E. Identificación del uso inapropiado de la hospitalización: la búsqueda de la ineficiencia. *Med Clin (Barc)* 1994; 103 (2): 65-71.
22. Restuccia JD. The effect of concurrent feedback in reducing inappropriate hospital utilization. *Med Care* 1982; 20: 46-62.
23. Payne SMC, Ash A, Restuccia JD. The Role of Feedback in Reducing Medically Unnecessary Hospital Use. *Med Care* 1991; 29 (suppl): 91-105.

FE DE ERRATAS

En el número 3 de 1997 de la Revista Española de Salud Pública se publicó el trabajo: Versión pediátrica del protocolo de evaluación de la adecuación (PAE): Aplicación a los cuatro Grupos Diagnósticos relacionados más frecuentes en un hospital infantil de la Coruña». Saleta Canosa JL, Rodríguez Sotillo A y Aboal Seijas A. Rev Esp Salud Pública 71(3): 249-255. En la publicación no figuraban las tablas y figuras que se citaban en el texto y que se reproducen a continuación.

Tabla 1
Grupos relacionados con el diagnóstico más frecuente

<i>GRD</i>	<i>Descripción</i>	<i>N.º casos</i>	<i>%</i>
030	Estupor y coma de origen traumático, coma < 1 hora, edad 0-17	110	30,47
026	Convulsiones y cefalea, edad 0-17	100	27,7
070	Otitis media y otras infecciones ORL, excepto laringotraqueitis, edad 0-17	77	21,33
184	Esofagitis, gastroenteritis y otras enf. digestivas, edad 0-17	74	20,5
TOTAL		361	100

Tabla 2
Adecuación del ingreso

<i>SERVICIOS CLINICOS</i>	
1.	Cirugía o Técnica especial en 24 h. que requiera. <ul style="list-style-type: none"> • anestesia general o regional • equipamiento o medios disponibles sólo en ingresos
2.	Tratamiento en una UCI.
3.	Telemetría o monitorización de constantes vitales cada 2 h.
4.	Medicación intravenosa y/o reposición de fluidos (No se incluye alimentación por sonda)
5.	Observación de reacción secundaria no deseada a medicación
6.	Antibióticos intramusculares al menos cada 8 horas
7.	Ventilación asistida continua o intermitente (al menos cada 8 h.)

<i>SITUACION CLINICA DEL PACIENTE</i>																
8.	Alteración electrolítica/ácido-base severa: <ul style="list-style-type: none"> • Na < 123 mEq/l o > 156 mEq/l • K < 2,5 mEq/l o > 6 mEq/l • HCO₃ < 20 mEq/l o > 36 mEq/l • pH arterial < 7,3 o > 7,45 															
9.	Fiebre persistente > 38 °C durante más de 5 días															
10.	Pérdida brusca de movilidad corporal (déficit motor)															
11.	Pérdida brusca de visión o audición															
12.	Hemorragia activa															
13.	Evisceración o dehiscencia de herida quirúrgica															
14.	Pulso arterial fuera de los rangos siguientes (óptimo, paciente de 12 años durmiendo): <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>• 6-23 meses</td> <td>80-200 ppm</td> </tr> <tr> <td>• 2-6 años</td> <td>70-200 ppm</td> </tr> <tr> <td>• 7-11 años</td> <td>60-180 ppm</td> </tr> <tr> <td>• 12 años</td> <td>50-140 ppm</td> </tr> </table>	• 6-23 meses	80-200 ppm	• 2-6 años	70-200 ppm	• 7-11 años	60-180 ppm	• 12 años	50-140 ppm							
• 6-23 meses	80-200 ppm															
• 2-6 años	70-200 ppm															
• 7-11 años	60-180 ppm															
• 12 años	50-140 ppm															
15.	Presión arterial fuera de los rangos: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>sistólica</td> <td>diastólica</td> </tr> <tr> <td>• 6-23 meses</td> <td>70-120 mm Hg</td> <td>40-85 mm HG</td> </tr> <tr> <td>• 2-6 años</td> <td>75-125 mm Hg</td> <td>40-90 mm HG</td> </tr> <tr> <td>• 7-11 años</td> <td>80-130 mm Hg</td> <td>45-90 mm HG</td> </tr> <tr> <td>• 12 años</td> <td>90-200 mm Hg</td> <td>60-120 mm HG</td> </tr> </table>		sistólica	diastólica	• 6-23 meses	70-120 mm Hg	40-85 mm HG	• 2-6 años	75-125 mm Hg	40-90 mm HG	• 7-11 años	80-130 mm Hg	45-90 mm HG	• 12 años	90-200 mm Hg	60-120 mm HG
	sistólica	diastólica														
• 6-23 meses	70-120 mm Hg	40-85 mm HG														
• 2-6 años	75-125 mm Hg	40-90 mm HG														
• 7-11 años	80-130 mm Hg	45-90 mm HG														
• 12 años	90-200 mm Hg	60-120 mm HG														
16.	Estado confusional agudo, coma o falta de respuesta															
17.	Hematocrito < 30%															
18.	Necesidad de punción lumbar, cuando este procedimiento no se realice de forma rutinaria en consultas externas															
19.	Entidades en las que el paciente no responda a tratamiento como paciente externo															
20.	Problemas pediátricos especiales: <ul style="list-style-type: none"> • Abusos • Incumplimiento de tratamiento necesario • Necesidad de observación especial o monitorización de comportamiento, incluyendo ingesta calórica (aunque sólo se sospeche) 															

Tabla 3
Adecuación de la estancia pediátrica

<i>SERVICIOS MÉDICOS</i>	
1.	Intervención quirúrgica ese mismo día
2.	Intervención quirúrgica en 24 h (necesaria evaluación preoperatoria)
3.	Cateterización cardíaca ese mismo día
4.	Angiografía ese mismo día
5.	Biopsia de órgano interno ese mismo día
6.	Toracocentesis o paracentesis ese mismo día
7.	Procedimiento invasivo en SNC ese mismo día
8.	Endoscopia gastrointestinal ese mismo día
9.	Cualquier prueba con control dietético estricto
10.	Tratamiento nuevo que requiera frecuentes ajustes de dosis
11.	Control monitorizado al menos 3 veces/día
12.	Procedimiento invasivo durante las últimas 24 h.

<i>CUIDADOS DE ENFERMERÍA</i>	
13.	Ventilación mecánica y/o terapia respiratoria por inhalación al menos 3 veces al día
14.	Terapia parental intermitente o continua
15.	Monitorización de constantes al menos cada 30 min. (4 h. mínimo)
16.	Inyecciones intramusculares o subcutáneas al menos 2 veces al día
17.	Control de balances
18.	Cuidado de heridas quirúrgicas mayores y drenajes
19.	Tracción de fracturas, luxaciones o deformidades congénitas
20.	Monitorización por una enfermera al menos 3 veces/día (con supervisión médica)

<i>SITUACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE</i>	
<i>Durante el mismo día o 24 h. antes:</i>	
21.	Ausencia de motilidad intestinal o incapacidad para orinar
<i>Dentro de las 48 h. anteriores:</i>	
22.	Fiebre de al menos 38 °C
23.	Trasfusión debida a pérdida de sangre
24.	Fibrilación ventricular o ECG de isquemia aguda
25.	Coma-pérdida de conocimiento durante 1 h.
26.	Estado confusional agudo (excluyendo síndrome de abstinencia alcohólica)
27.	Síntomas o signos debidos a perturbación hematológica aguda
28.	Dificultades neurológicas

Tabla 4
INGRESO INADECUADO

1.	Pruebas diagnósticas y/o tratamiento pueden realizarse en consultas externas
2.	El paciente ha sido ingresado para realizar pruebas diagnósticas y/o tratamiento pueden realizarse en consultas externas, excepto si el paciente vive muy lejos como para efectuarse de forma rápida
3.	Pruebas diagnósticas y/o tratamiento pueden realizarse en consultas externas, excepto si el paciente no está ingresado
4.	El paciente requiere institucionalización, pero a un nivel inferior (no especificado), no en un hospital de agudos
5.	El paciente requiere cuidados en un hospital de crónicos
6.	El paciente requiere cuidados de enfermería
7.	El paciente precisa una residencia de ancianos
8.	Admisión prematura-un día o más previos a la citación de las pruebas
9.	Tratamiento o pruebas diagnósticas no documentados
10.	Procedimiento quirúrgico que debería ser realizado de forma ambulatoria
11.	El paciente precisa cuidados terminales
12.	Abuso (o sospecha) del niño, paciente ingresado para custodia
13.	Incumplimiento del tratamiento necesario
19.	Otras (especificar)

Tabla 5
Día de estancia inadecuado

Retraso en el desarrollo del estudio o tratamiento para el que el paciente está hospitalizado	
20.	Problema de calendario para realizar intervención quirúrgica
21.	Problema de calendario para realizar pruebas diagnósticas
22.	Ingreso prematuro
23.	Paciente citado para prueba diagnóstica o tratamiento (incluyendo cirugía) cuya cita es anulada, por cualquier razón (caso urgente se antepone a caso electivo, personal crucial del centro está enfermo, etc.)
24.	«Días de no trabajo» en el hospital: determinados procedimientos diagnósticos no se realizan durante los fines de semana ni en vacaciones
25.	Pendiente de resultados de prueba(s) diagnóstica(s) o interconsulta(s) para la toma de decisiones terapéuticas y/o diagnósticas
29.	Otras (especificar)

Responsabilidad del médico o del hospital	
30.	Alta planeada, pero no hay órdenes escritas
31.	Fallo en la hoja al iniciar/ejecutar el alta hospitalaria
32.	No se presta atención a la necesidad de dar el alta rápidamente, una vez que se ha conseguido el propósito de la hospitalización: el médico mantiene al paciente en el centro cuando ya no recibe o requiere los servicios de un centro de agudos
33.	No existe ningún plan de diagnóstico y/o tratamiento
34.	Cualquier procedimiento diagnóstico y/o tratamiento necesario puede realizarse como paciente externo
39.	Otras (especificar)

Tabla 5 (continuación)

Responsabilidad del médico o de la familia del paciente	
40.	Falta de familiares para atención al paciente en su domicilio
41.	Falta de preparación de la familia para atención del paciente en su domicilio
42.	El paciente/la familia rechazan los medios disponibles en instalaciones alternativas
49.	Otras (especificar)

Responsabilidad del medio	
50.	Paciente perteneciente que proviene de un ámbito social degradado, permanece ingresado en el hospital hasta que su ambiente se hace aceptable o se encuentra una opción alternativa
51.	Paciente convaleciente de una enfermedad y se prevee que sólo se dispone de una estancia de menos de 72 h. en instalaciones alternativas
52.	No disponibilidad de una instalación alternativa
53.	No disponibilidad de tratamiento alternativo, del tipo de la atención domiciliaria
59.	Otras (especificar)

Tabla 6

Características de la población y tipo de ingreso por GRD

	<i>GRD030</i>	<i>GRD076</i>	<i>GRD070</i>	<i>GRD184</i>	<i>TOTAL</i>
N.º pacientes	111	96	76	70	353
Edad media	7,9	8,6	6,9	7,2	7,6
Estancia media *	5,2	7,3	6,4	6,7	6,3
Sexo					
Varón	76 (68,5%)	59 (61,5%)	47 (61,8%)	36 (51,4%)	218 (61,8%)
Mujer	35 (31,5%)	37 (38,5%)	29 (38,2%)	34 (48,6%)	135 (38,2%)
Tipo de ingreso					
Urgente	111 (100%)	93 (96,9%)	76 (100%)	67 (95,7%)	347 (98,3%)
Programado	0 (0%)	3 (3,1 %)	0 (0%)	3 (4,3 %)	6 (1,7%)
Reingreso	2 (1,8%)	0	0	0	2 (0,6%)

* Se calcula sobre los pacientes que permanecieron ingresados más de 24 horas.

Figura 1
AEP Pediátrico
Ficha epidemiológica de recogida de datos

GRD:	Nº HISTORIA:	SERVICIO:	EDAD:
FECHA NACIMIENTO: / /	SEXO: <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> H	TIPO DE INGRESO: <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> P	
REINGRESO: <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	FECHA INGRESO: / /	FECHA ALTA: / /	
EXITUS: <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	TOTAL ESTANCIAS:	ADECUACION INGRESO: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> I	
CAUSA INGRESO INADECUADO:			
FECHA ESTANCIA1: / /	ADECUADA1: <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	CAUSA1:	
FECHA ESTANCIA2: / /	ADECUADA2: <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	CAUSA2:	
FECHA ESTANCIA3: / /	ADECUADA3: <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	CAUSA3:	
FECHA ESTANCIA PREVIA ALTA: / /	ADECUACION PREVIA ALTA: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> I		
CAUSA INADDEC. PREVIA AL ALTA:			
OBSERVACIONES:			

Figura 2
Porcentaje de ingresos inadecuados por GRD

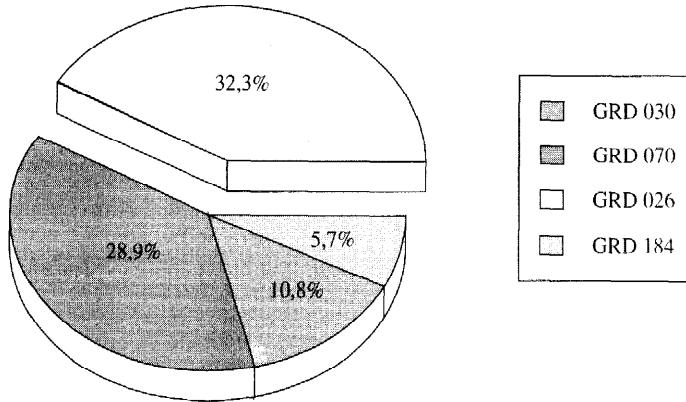
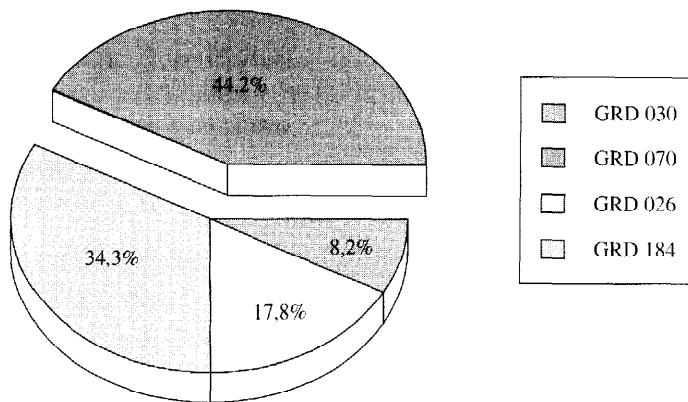


Figura 3
Porcentaje de estancias inadecuadas por GRD



ORIGINAL

INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN PACIENTES QUIRÚRGICOS. PROBLEMAS DE MEDICIÓN Y DE COMPARACIÓN DE RESULTADOS *

Carlos Aibar Remón, María José Rabanaque Hernández y Luis Ignacio Gómez López.

Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

* Este trabajo fue financiado con una beca del Consejo Asesor de Investigación de la Diputación General de Aragón.

RESUMEN

Fundamento: Al estudiar la frecuencia de infección nosocomial (IN), llama la atención la variabilidad de los datos de los estudios. En las estimaciones se utilizan diferentes indicadores de frecuencia y criterios de infección que dificultan la comparabilidad de los trabajos. El objetivo de esta investigación fue estimar la frecuencia de infección hospitalaria, utilizando diferentes indicadores para comparar los resultados.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo incluyendo los pacientes ingresados en cuatro servicios quirúrgicos durante un año. Se utilizaron los siguientes indicadores: proporción de pacientes infectados, incidencia acumulada de infección y densidad de incidencia. Las infecciones se detectaron mediante búsqueda activa y se incluyeron las adquiridas en las UCIs y las diagnosticadas tras el alta hospitalaria.

Resultados: El 14,5% de los pacientes padecieron IN y el 5% de las infecciones fueron diagnosticadas tras el alta. En el 38,5% de las infecciones no se solicitó estudio microbiológico. El servicio de cirugía general fue el que presentó las cifras más elevadas en los tres indicadores, no obstante las diferencias entre servicios se modificaron en función del indicador utilizado.

Conclusiones: El porcentaje real de pacientes con IN es superior a los valores aportados por los sistemas habituales de vigilancia epidemiológica. Dada la tendencia observada en los últimos años, a reducir la duración de las estancias y potenciar programas de alta precoz, con el fin de incrementar la eficiencia, deberían estimarse densidades de incidencia e incluir las IN diagnosticadas tras el alta para realizar comparaciones válidas entre diferentes centros y períodos de tiempo.

Palabras clave: Infección Nosocomial. Medidas de frecuencia. Tasas de infección. Criterios diagnósticos. Localización de la infección. Comparabilidad.

ABSTRACT

Nosocomial Infection in Surgical Patients. Problems when Measuring and Comparing Results

Background: What is striking when studying the frequency of nosocomial infection (NI) is the variability of the study data. Different frequency indicators and infection criteria are used for estimates and these make it difficult to compare works. The aim of this work is to estimate the frequency of hospital infection by using different indicators to compare the results.

Methods: A market study was carried out including patients admitted to four surgical units over the period of one year. The following indicators were used: proportion of patients infected, cumulative number of cases of infection and density of number of cases. The infections were detected through active search and included those acquired in Intensive Care Units and those diagnosed after patients had been discharged from hospital.

Results: A total of 14.5% of the patients suffered NI and 5% of the infections were diagnosed after discharge from hospital. In 38.5% of the cases of infection a microbiological study was not requested. The General Surgery Unit had the highest figures for the three indicators. Nevertheless, the magnitude of the differences between services was modified in line with the indicator used.

Conclusions: The real percentage of patients with NI is higher than the values given by the usual monitoring systems. Given the trend witnessed over recent years whereby the length of hospital stays is being reduced and early discharge programmes promoted with the aim of increasing efficiency, densities for the number of cases should be estimated and these should include the NI cases diagnosed after hospital discharge in order to make valid comparisons between different institutions and periods of time.

Key words: Nosocomial infection. Frequency measurements. Infection rates. Diagnosis criteria. Localisation of the infection. Comparability.

Correspondencia
María José Rabanaque.
Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública.
Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.
C/ Domingo Miral s/n.
50009 ZARAGOZA
FAX: (976) 76 17 62

INTRODUCCIÓN

Al estudiar la frecuencia de infección nosocomial (IN), llama la atención la variabilidad de los datos publicados. La Encuesta Nacional de Prevalencia, realizada en 1986, señalaba que el 11,2% de los pacientes ingresados en nuestros hospitales padecían algún proceso de infección hospitalaria¹. Según los datos del proyecto EPINE², en 1994, la prevalencia de pacientes con IN se situaba en el 7,24%. El Ministerio de Sanidad y Consumo informa que entre un 3 y un 14% de los pacientes ingresados en hospitales de agudos adquieren una IN³.

Su frecuencia es difícil de estimar, varía de unos hospitales a otros^{2,4} y dentro del mismo hospital entre los diferentes servicios, siendo mayor en los de cirugía, cuidados intensivos, prematuros o quemados⁵. Estas diferencias pueden ser debidas a variaciones reales en frecuencia de IN entre centros, relacionadas con las características del hospital y con las de los pacientes ingresados en el mismo, tales como edad, patologías atendidas, frecuencia de enfermedades subyacentes y factores de riesgo, tipología de procedimientos clínicos o intensidad diagnóstica y terapéutica aplicada. Así mismo deben considerarse otros factores relacionados con la metodología utilizada para estimar la frecuencia en los diferentes estudios ya que pueden justificar, al menos parcialmente, las diferencias entre resultados^{6,7}.

Entre las diferencias metodológicas, se encuentran la definición de los indicadores utilizados para estimar la frecuencia del problema; los criterios diagnósticos de infección; el diseño aplicado en los estudios prospectivos, retrospectivos o transversales, y los métodos de vigilancia aplicados en la detección de casos. No puede olvidarse que las tasas varían sustancialmente en función del método de vigilancia utilizado, siendo conocido que en los hospitales en los que se ponen en marcha programas activos de vigilancia se produce un aparente incremento

de tasas debido a un aumento en la detección de las infecciones existentes^{6,8-10}.

Por otra parte, en el caso de los pacientes quirúrgicos que son atendidos tras la intervención en unidades de cuidados intensivos (UCIs), se consideran por una parte las infecciones diagnosticadas en los servicios quirúrgicos y por otra las presentadas en las propias UCIs, por lo que los mismos pacientes forman parte de los denominadores de las tasas de infección calculadas para ambos servicios.

Otro hecho a destacar es que en la estimación de la frecuencia de IN no suelen ser consideradas las infecciones adquiridas en el hospital y diagnosticadas tras el alta de los pacientes, por lo que se suele infravalorar el problema. Este hecho es más importante a medida que se tiende a reducir la duración de la estancia hospitalaria y muchas IN, fundamentalmente las quirúrgicas, se manifiestan cuando el paciente ha sido dado de alta.

Algunos de los fenómenos descritos pueden tener mayor relevancia en servicios quirúrgicos por presentar habitualmente cifras importantes de IN²; así por ejemplo, según datos del proyecto EPINE², en 1994, Cirugía General presentó una prevalencia de infecciones del 11,1%, Neurocirugía del 13,96% y Traumatología del 9,35%. Por otra parte, los pacientes quirúrgicos son atendidos con cierta frecuencia en las UCIs donde adquieren infecciones y además pueden presentar un número importante de infecciones de herida quirúrgica cuya clínica se manifiesta tras el alta¹¹

El trabajo que se presenta es un estudio prospectivo en el que se plantearon los siguientes objetivos: estimar la frecuencia de infección nosocomial en pacientes quirúrgicos y utilizar diferentes indicadores de infección, con el fin de comparar los resultados obtenidos con los mismos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se llevó a cabo en el Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, hospital

docente de 890 camas que sirve de centro de referencia para la atención especializada del área de salud n.º 3 de la Comunidad Autónoma de Aragón. Fueron incluidos todos los pacientes ingresados en los servicios de traumatología, cirugía general, cirugía cardiovascular y neurocirugía, desde el día uno de mayo de 1988 al 30 de abril de 1989.

Se realizó un estudio observacional prospectivo en el que se llevó a cabo el seguimiento de una cohorte de ingresos hospitalarios durante un año. Se estudió la incidencia de infección nosocomial en pacientes quirúrgicos, la distribución de las infecciones por localizaciones y el tipo de diagnóstico utilizado en las mismas. Igualmente se analizaron algunas variables que pueden estar relacionadas con la aparición de infección nosocomial como edad, enfermedades subyacentes y características de las intervenciones quirúrgicas. Como enfermedades subyacentes se consideraron los siguientes procesos: cáncer, diabetes, insuficiencia renal, inmunodeficiencia, malnutrición, coma, infección comunitaria previa, infección hospitalaria previa y obesidad. Estos datos se recopilaron de la historia clínica, por lo que podrían infravalorar la presencia de comorbilidad.

Para cada ingreso se cumplimentó un protocolo en el que se recopilaron datos de identificación, administrativos, clínico-quirúrgicos y relacionados con la infección hospitalaria. Como datos clínico-quirúrgicos se consideraron, entre otros: diagnóstico principal al alta, patología subyacente, grado de contaminación de la intervención quirúrgica, cirugía programada o urgente, anestesia general o no general, duración de la intervención, reintervenciones, utilización de quimioprofilaxis, número de IN presentadas y fallecimiento o no del enfermo. En cuanto a los aspectos relacionados con la infección hospitalaria se recogieron los siguientes datos: localización de las infecciones, fecha y tipo de diagnóstico, muestra microbiológica diagnóstica, gérmenes causantes de la infección, factores de riesgo por

localizaciones y tratamiento antibiótico previo y posterior a la aparición de infección.

La recogida de información se realizó en dos fases, una durante la estancia hospitalaria de los pacientes y otra tras el alta de los mismos, y fue realizada por una sola persona formada para tal fin.

Los casos de infección nosocomial cuya clínica se manifestó durante el ingreso de los pacientes, se detectaron utilizando un método de búsqueda activa¹². Se llevó a cabo un seguimiento directo, en los servicios en estudio, desde el ingreso hasta el alta, recopilando información del personal de enfermería, consultando con el personal médico cuando se consideró necesario y revisando los partes de seguimiento diario. Simultáneamente se controlaron los informes microbiológicos de los servicios estudiados. Tras el alta hospitalaria, pasados al menos treinta días de la misma, se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes con el fin de completar la información obtenida durante su estancia en el hospital, así como detectar los casos de IN cuya clínica se manifestó tras ser dados de alta.

Para estimar la frecuencia de infección se calcularon los siguientes indicadores^{6,13,14}

a) Proporción de pacientes infectados= $(N.^{\circ}$ de pacientes infectados durante el período en estudio/ $N.^{\circ}$ de ingresos durante el mismo período) $\times 100$; b) Incidencia acumulada de infección (IA)=($N.^{\circ}$ de infecciones durante el período en estudio/ $N.^{\circ}$ de ingresos durante el mismo período) $\times 100$; c) Tasa de incidencia o Densidad de incidencia (DI)=[$n.^{\circ}$ de infecciones durante el período en estudio/ Σ ($N.^{\circ}$ de estancias en el servicio + estancias en UCI)] $\times 100$. La incidencia acumulada de infección en este contexto, no es una proporción sino una razón, puesto que en el numerador se incluyen infecciones y no pacientes.

Para las diferentes medidas de frecuencia se calcularon intervalos de confianza fijando un nivel de confianza del 95%¹⁵.

Se estimaron razones de incidencia de infección entre servicios¹⁶, utilizando los indicadores de porcentaje de infectados y de densidad de incidencia. Como expuestos se consideraron los servicios con mayor frecuencia de infección.

En los numeradores se incluyeron las infecciones adquiridas por los pacientes durante su estancia en los servicios quirúrgicos estudiados y en las Unidades de Cuidados Intensivos. También se consideraron aquellas infecciones nosocomiales diagnosticadas tras el alta de los pacientes y que quedaron reflejadas en algún documento de la historia clínica, tales como informes de reingresos, informes de urgencias o datos de los seguimientos realizados en consultas externas. Es conocido que de las infecciones nosocomiales cuya clínica se manifiesta tras el alta no siempre queda constancia en documentos de la historia clínica, bien porque no son atendidas en los servicios hospitalarios o porque éstas no se registran, por lo que sabemos que las infecciones detectadas en nuestro estudio infravaloran la magnitud del problema.

Para el diagnóstico de infección nosocomial se aplicaron los criterios de los Centers for Disease Control de Atlanta¹⁷⁻¹⁹.

Fueron excluidos los enfermos con estancia en los servicios estudiados inferior a 48 horas, los que no pertenecían al área de hospitalización de los servicios descritos y aquellos de los que no se dispuso de información suficiente para cumplimentar el protocolo del estudio. Se excluyeron los pacientes con estancias inferiores a 48 horas, puesto que es muy difícil determinar si el origen de una infección que se manifiesta en las primeras horas de ingreso tiene origen comunitario u hospitalario¹⁸.

En cuanto a los denominadores, se consideraron como ingresos tanto los procedentes de fuera del hospital como los trasladados de otros servicios del centro. El concepto de ingreso utilizado no coincide exactamente con el administrativo y es necesario realizar algunas puntualizaciones.

Los reingresos por causa de infección hospitalaria y las readmisiones tras pases de fin de semana, no se consideraron nuevos ingresos, sino que se contabilizó el primer ingreso y se sumaron a éste todas las estancias hospitalarias ocasionadas. Igualmente cuando los enfermos fueron trasladados a las UCIs no se les consideró dados de alta y, de igual forma, su retorno al servicio no se incluyó como un nuevo ingreso, sumando las estancias en la UCI a las del servicio.

Se aplicaron los criterios comentados, junto con la inclusión de las IN adquiridas por los pacientes quirúrgicos en la UCI, y de las estancias en la misma, porque el objeto del estudio era estimar el porcentaje real de pacientes quirúrgicos que adquieren una IN, más que obtener datos de infección por servicio quirúrgico y UCI, indicadores estimados mensualmente por el servicio de medicina preventiva.

El tratamiento estadístico se realizó con el programa EPIINFO v5. Los tests aplicados fueron en la comparación de porcentajes χ^2 y en la comparación de medias análisis de la varianza y las pruebas no paramétricas U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Se aplicaron los pruebas no paramétricas cuando las condiciones de aplicación de las paramétricas no se cumplieron, fenómeno que se observó en numerosas ocasiones.

RESULTADOS

Frecuencia de infección nosocomial

Fueron registrados 4.044 ingresos de los que se excluyeron 386: 116 por permanecer en el servicio un tiempo inferior a 48 horas; 165 por pertenecer a otros servicios, 96 por no estar disponible la historia clínica y 9 por ser insuficiente la información disponible. Finalmente, el número de ingresos incluidos en el estudio fue de 3.658, cuya distribución por servicios se presenta en la tabla 1.

El 14,5% (530) de los pacientes ingresados padecieron alguna infección nosocomial. El número total de infecciones fue de

los nacidos desde el 01.01 al 01.09 de 1994. El primer caso del brote apareció el 15.12.1993.

c) el estudio incluye a vacunados y no vacunados.

d) la tasa de ataque de la cohorte fue superior al 5 %.

e) el n.º de niños de la cohorte fue elevado: 592 niños estudiados.

f) los sujetos vacunados por primera vez durante la epidemia fueron considerados según el status vacunal que tenían antes de ocurrir el brote, es decir como no vacunados.

g) asumimos que tanto la vacunación como las posibilidades de contagio durante el brote se produjeron de forma aleatoria entre el colectivo infantil.

Se consideró caso de sarampión a los niños que presentaron: erupción cutánea de 3 o más días de duración, fiebre igual o superior a los 380 °C y al menos uno de los tres signos siguientes: tos, coriza o conjuntivitis⁶.

El sistema de información epidemiológica del distrito (censo de nacidos a partir del Registro de Metabolopatías y el Registro de Vacunaciones de Andalucía) permitió conocer el estado vacunal previo al brote del colectivo infantil, y la notificación de enfermedades de declaración obligatoria los casos presentados. Estos fueron notificados por el único pediatra existente en el municipio; a los niños sobre los que se carecía de información sobre su estado vacunal se les realizó una visita domiciliaria por parte de la trabajadora social con objeto de detectar vacunaciones administradas por otros centros o profesionales ajenos al municipio. Ninguno de ellos presentaba dicha eventualidad.

Se consiguió información del estado vacunal de la totalidad de los niños de la

cohorte; solamente pudo existir un pequeño sesgo si algún niño vacunado enfermó y no fue atendido por el pediatra de la localidad, hecho que pensamos poco probable.

La eficacia vacunal (EV) es la capacidad que tiene una vacuna de inmunizar a una persona susceptible tras su administración, sin embargo cuando esta eficacia es determinada sobre el terreno equivale a la efectividad directa (ED) o efectos directos de la vacuna, y expresa el nivel de protección que ésta es capaz de conferir a la persona vacunada. Se calcula mediante la fórmula siguiente^{1,4,10}:

$$EV = ED = (TANv - TAv) / TANv = 1 - TAv / TANv$$

donde TANv es la tasa de ataque en no vacunados y TAv la tasa de ataque en vacunados.

A partir de TANv y de TAv se determinaron igualmente:

— Los efectos indirectos (EI), relacionados con la disminución de la capacidad de transmisión del virus debido a la presencia de población vacunada. Es un efecto protector que la vacunación ejerce sobre los no vacunados denominado inmunidad de grupo o de rebaño²⁻⁴. Se calcula mediante la fórmula:

$$EI = 1 - TANv / TAc$$

Donde TAc es la tasa de ataque que la enfermedad produciría en una hipotética población control de similares características a la estudiada y en la cual no existiera ninguna persona vacunada. Se asume que el valor de la TAc es de 1 para el sarampión, ya que esta enfermedad afectaría al 100% de los susceptibles de la población infantil⁴.

— Los efectos totales (ET) expresan la reducción de la probabilidad de enfermar que presentan los vacunados debido a la confluencia del efecto directo de la vacuna en sí más el efecto indirecto o inmunidad de grupo²⁻⁴. Se calcula:

$$ET = 1 - TAv / TAc$$

— Los efectos medios (EM) son los que el programa de vacunación ejerce sobre el conjunto de la población estudiada^{2,4}. Se mide mediante la fórmula:

$$EM = 1 - TAt / TAc$$

donde TAt es la tasa de ataque en el total de los estudiados, pudiendo ser calculada mediante la fórmula

$$TAt = (1 - f) (TAnv) + f (TAv)$$

en la cual «f» es la fracción de población vacunada⁴.

RESULTADOS

Este municipio presenta una cobertura vacunal de triple vírica en la cohorte estudiada del 66,4% y la tasa de ataque global durante el brote analizado fue del 8,3% (tabla 1).

La tasa de ataque para los vacunados fue del 1,8% y del 21,1% para los no vacunados (tablas 2 y 3).

Tabla 1

Relación de niños censados, vacunados y enfermos y tasas de ataque del sarampión según año de nacimiento. Aznalcollar-1994

Año	Censados	Vacunados	Enfermos	Tasa ataque
1986(1)	62	39 (63%)	4	6,5%
1987	100	56 (56%)	9	9%
1988	81	40 (49%)	12	14,8%
1989	73	51 (70%)	6	8,2%
1990	80	66 (82,5%)	4	5%
1991	83	67 (81%)	6	7,2%
1992	65	51 (78%)	1	1,5%
1993(2)	48	23 (48%)	7	14,6%
Total	592	393 (66,4%)	49	8,3%

(1) Nacidos a partir del 30.06.1986

(2) Nacidos hasta el 01.09.1993.

Fuente: Registros de Metabopatías, del Programa de Vacunación de Andalucía y del Sistema de notificación de Enfermedades de declaración obligatoria.

Tabla 2

Estado clínico y estado vacunal de la cohorte estudiada

Estado Vacunal	Enfermos	Sanos	Total
Vacunados	7	386	393
No vacunados	42	157	199
Total	49	543	592

Tabla 3

Tasas de ataque calculadas en el brote epidémico

Cobertura vacunal o fracción de vacunados (f)	66,4%
Tasa de ataque en la totalidad de la cohorte (TAt)	8,3%
Tasa de ataque en vacunados (TAv)	1,8%
Tasa de ataque en no vacunados (TAnv)	21,1%
Tasa de ataque en población control (TAc)	100%

Tabla 1

Pacientes e infección nosocomial por servicios

Variables/Servicios	Traumatología	Cirugía General	Cardiovascular	Neurocirugía	GLOBAL
N.º ingresos	747	1768	667	476	3658
N.º pacientes infectados	92	306	72	60	530
N.º infecciones	109	374	86	88	657

Incluidas las infecciones adquiridas en los servicios quirúrgicos, en las unidades de cuidados intensivos y las diagnosticadas tras el alta hospitalaria y registradas en la historia clínica.

657, presentando infección múltiple el 19% de los infectados. La media de infecciones por paciente infectado resultó ser de 1,2 y en los pacientes con infección múltiple de 2,2. El 14,4% (527) de los ingresados fueron atendidos en algún momento en la UCI.

Por servicios (tabla 2), los pacientes de cirugía general presentaron las cifras más ele-

vadas de IN, en los tres indicadores utilizados. El cociente del porcentaje de infectados entre este servicio y cardiovascular, que presentó los valores más bajos, fue de 1,60 (IC 95% 1,26-2,04) y en el caso de la densidad de incidencia de 1,75 (IC 95% 1,35-2,26) (tabla 3). Las diferencias entre los otros servicios prácticamente no se modificaron cuando se estimaron densidades de incidencia.

Tabla 2

Frecuencia de infección nosocomial por servicios según diferentes indicadores

Servicio	*Pac. infectados % (IC)	⁰ I. Acumulada % (IC)	#Densidad de I. % (IC)
Traumatología	12,3 (10,0-14,6)	14,6 (12,1-17,1)	0,91 (0,74-1,08)
Cirugía General	17,3 (15,5-19,1)	21,1 (19,2-23,0)	1,49 (1,34-1,64)
Cardiovascular	10,8 (8,5-13,1)	12,9 (10,4-15,4)	0,85 (0,67-1,03)
Neurocirugía	12,6 (9,6-15,6)	18,5 (15,0-22,0)	0,97 (0,77-1,17)
Global	14,5 (13,4-15,7)	18,0 (16,8-19,2)	1,17 (1,08-1,26)

Incluidas las infecciones adquiridas en los servicios quirúrgicos, en las unidades de cuidados intensivos y las diagnosticadas tras el alta hospitalaria y registradas en la historia clínica.

* Porcentaje de pacientes infectados = (N.º pacientes infectados/N.º ingresos) × 100.

⁰ Incidencia Acumulada = (N.º de infecciones/N.º de ingresos) × 100.

Densidad de Incidencia = [N.º de infecciones/(N.º de estancias en el servicio + estancias en UCI)] × 100.

Tabla 3

Razones de frecuencia de infección nosocomial entre servicios en función del indicador utilizado

*Expuestos/ ⁰ No expuestos	% pacientes infectados RR (IC 95%)	Densidad de Incidencia RR (IC 95%)
Cirugía General/Traumatología	1,41 (1,13-1,75)	1,64 (1,29-2,07)
Cirugía General/Cardiovascular	1,60 (1,26-2,04)	1,75 (1,35-2,26)
Cirugía General/Neurocirugía	1,37 (1,06-1,78)	1,54 (1,16-2,03)
Neurocirugía/Traumatología	1,02 (0,75-1,39)	1,06 (0,76-1,47)
Neurocirugía/Cardiovascular	1,17 (0,85-1,61)	1,14 (0,81-1,60)
Traumatología/Cardiovascular	1,14 (0,85-1,53)	1,07 (0,78-1,45)

* Servicio con mayor incidencia. ⁰ Servicio con menor incidencia. IC = Intervalo de Confianza 95%. RR = Ie/Io.

El cinco por ciento de las infecciones descritas fueron diagnosticadas tras el alta de los pacientes. Estas infecciones representaron un 10,1% del total de infecciones en traumatología; un 4,3% en cirugía general; un 2,3% en cardiovascular y un 4,5% en neurocirugía.

Localización de la infección

Las infecciones más frecuentes fueron las quirúrgicas, seguidas por las localizadas en vías urinarias, fenómeno que se observa en todos los servicios excepto en neurocirugía, donde las infecciones más frecuentes fueron las de vías bajas respiratorias y las urinarias (tabla 4). En el grupo de «otras» se incluyeron 10 infecciones de herida no quirúrgica, 7 flebitis, 4 peritonitis no operatorias, 4 hepatitis postranfusionales, 2 candidiasis orales, 2 faringo-amigdalitis y una infección vaginal.

En cuanto a la frecuencia de infección quirúrgica, infección superficial de la herida e infecciones quirúrgicas profundas, se diagnosticó infección en el 9,4% de las intervenciones. Por grado de contaminación se observaron las siguientes incidencias acumuladas: cirugía limpia 5,5%; limpia-contaminada 8,0%; contaminada 19,6%; sucia 22,2%.

Las infecciones diagnosticadas tras el alta hospitalaria supusieron un 4,4% de las infecciones de herida quirúrgica; un 12,3% de las quirúrgicas profundas; un 2% de las urinarias; un 5,7% de las de vías respiratorias bajas y un 10% de otras localizaciones.

Diagnóstico etiológico

En este apartado hay que destacar que sólo en el 50 por ciento de las infecciones se dispuso de diagnóstico etiológico (tabla 5). En los resultados para cada una de las loca-

Tabla 4
Localización de las infecciones nosocomiales por servicios

Localización	Traumatología		C. General		Cardiovascular		Neurocirugía		GLOBAL	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Quirúrgica superficial	50	(45,9)	193	(51,6)	24	(27,9)	3	(3,4)	270	(41,1)
Quirúrgica profunda	5	(4,6)	43	(11,5)	5	(5,8)	4	(4,5)	57	(8,7)
Vías urinarias	31	(28,4)	65	(17,4)	24	(27,9)	32	(36,4)	152	(23,1)
Vías Respiratorias Bajas	14	(12,8)	54	(14,4)	21	(24,4)	33	(37,5)	122	(18,6)
Sepsis	3	(2,8)	11	(3,0)	4	(4,7)	8	(9,1)	26	(4,0)
Otras	6	(5,5)	8	(2,1)	8	(9,3)	8	(9,1)	30	(4,5)
TOTAL	109	(100,0)	374	(100,0)	86	(100,0)	88	(100,0)	657	(100,0)

Incluidas las infecciones adquiridas en los servicios quirúrgicos, en las unidades de cuidados intensivos y las diagnosticadas tras el alta hospitalaria y registradas en la historia clínica.

Tabla 5
Estudio microbiológico por localizaciones

Diagnóstico	IHQ %	IQP %	Urinarias %	IVBR %	Sepsis %	Otras %	GLOBAL %
No cultivo *	44,5	26,3	32,9	58,2	11,5	43,3	38,5%
Resultado microbiológico (+) ⁰	44,4	64,9	53,9	38,5	84,7	56,7	50,0%
Resultado microbiológico (-)#	11,1	8,8	13,2	3,3	3,8	—	11,5%

IHQ = Infección superficial de herida quirúrgica. IQP = Infección quirúrgica profunda. IVBR = Infección de Vías Bajas Respiratorias. * No realizado cultivo.
⁰ Diagnóstico clínico y estudio microbiológico positivo.
 # Diagnóstico clínico y estudio microbiológico negativo.

lizaciones llama la atención el importante número de infecciones superficiales de herida quirúrgica, 44,5%, en las que no se realizó cultivo microbiológico.

Algunas características de los pacientes y las intervenciones

Al analizar la distribución por servicios de algunas variables que pueden estar relacionadas con la IN (tabla 6) destaca que la edad media de los pacientes atendidos fue de $53,5 \pm 19,7$ años. La media de edad de los pacientes de neurocirugía fue inferior a la de los otros tres servicios y la de cardiovascular superior a la del resto ($p < 0,05$).

En cuanto a las estancias medias, neurocirugía presentó medias significativamente más elevadas en estancia en el servicio y en UCI que los otros servicios ($p < 0,05$).

Por otra parte, el 4,9% de pacientes fallecieron y el 29,7% presentaron patología

subyacente. Traumatología, con un 2,9% de fallecidos, presentó los valores más bajos en esta variable ($p < 0,05$) y cirugía general y cardiovascular los más altos en porcentaje de pacientes con patología subyacente ($p < 0,05$).

Se observaron grandes diferencias entre servicios en las variables relacionadas con las intervenciones quirúrgicas, siendo el servicio de cirugía general el que presentó el mayor porcentaje de intervenciones con anestesia general y el menor de intervenciones limpias ($p < 0,05$).

DISCUSIÓN

El porcentaje de pacientes excluidos en nuestro estudio no fue importante, 9,5%, y por tanto consideramos que no cuestiona la validez del mismo.

La frecuencia de infección nosocomial observada, 14,5% de los pacientes adquirie-

Tabla 6

Distribución de algunas variables por servicios

Variables	Traumatología	C. General	Cardiovascular	Neurocirugía	GLOBAL
% varones	54,8	53,3	74,1	66,8	59,1
μ edad \pm DE	$51,5 \pm 22,9$	$52,3 \pm 19,3$	$64,9 \pm 13,6$	$44,9 \pm 16,2$	$53,5 \pm 19,7$
Estancia μ servicio \pm DE	$15,8 \pm 11,8$	$13,7 \pm 13,2$	$14,4 \pm 15,2$	$17,7 \pm 18,2$	$14,8 \pm 14,1$
Estancia μ UCI \pm DE	$0,2 \pm 2,1$	$0,5 \pm 2,0$	$0,8 \pm 2,1$	$1,5 \pm 5,1$	$0,6 \pm 2,6$
% defunciones *	2,9	5,3	5,8	4,0	4,9
% pac. patología subyacente ⁰	14,2	33,9	44,7	17,0	29,7
% pacientes UCI #	3,5	12,4	27,9	19,5	14,4
% pacientes intervenidos	81,8	89,8	74,4	46,2	79,7
% pac. varias intervenciones S	5,1	4,6	12,1	8,2	6,2
% intervenciones urgentes	32,9	30,4	10,7	12,7	26,2
% anestesia general	73,5	97,4	64,7	90,5	73,8
% cirugía limpia	92,0	31,7	90,3	94,5	59,0
Duración μ intervención \pm	91 ± 56	105 ± 69 DE ⁰⁰	129 ± 85	174 ± 87	111 ± 74

μ = media.

* Porcentaje de pacientes que fallecieron.

⁰ Porcentaje de pacientes con patología subyacente

Porcentaje de pacientes que estuvieron ingresados en la UCI.

S Porcentaje de pacientes con más de una intervención quirúrgica

⁰⁰ Duración media

\pm DE de las intervenciones, en minutos.

ron infección durante su estancia en el servicio quirúrgico o en la UCI, 18 infecciones por cada cien pacientes y 1,17 infecciones por cien estancias; esta cifra es superior a la de otros trabajos, destacando por su importancia el estudio NNIS²⁰ con 3,5 infecciones por cada cien altas y el proyecto SENIC¹³ con 5,7% infecciones por cada cien ingresos. En nuestro país diferentes estudios muestran datos de incidencia acumulada que va de 3,2 a 12,1 infecciones por cada cien ingresos^{5,10,21-24}. El proyecto EPINE de 1994 describe, para el conjunto de los hospitales, una prevalencia de infectados de 7,24% y de 8,34 infecciones por cada cien pacientes². Por servicios (tabla 2) nuestras estimaciones fueron superiores a los datos de prevalencia de infecciones aportados por este mismo estudio: cirugía general 11,33%; traumatología 6,76%; neurocirugía 5,05%; cirugía cardíaca 7,21% y cirugía vascular 10,36%.

Por localizaciones las infecciones de herida quirúrgica fueron las más frecuentes. Este hecho ha sido descrito en otros estudios^{25,26}. Las tasas de infección quirúrgica, en general y en cirugía limpia, fueron superiores a los datos de 1994 del proyecto EPINE. No podemos olvidar que en nuestro estudio, en el 44,5% de las infecciones de herida quirúrgica no se realizó cultivo, fenómeno que puede producirse en muchos centros hospitalarios. Igualmente, como se ha comentado, fueron incluidas las infecciones diagnosticadas tras el alta que fueron registradas en la Historia Clínica, fuente de información que sabemos insuficiente para estimar la importancia del fenómeno, pero que fue el sistema por el que se detectaron el 4,4% de las infecciones superficiales de herida y el 12,3% de las infecciones quirúrgicas profundas, valores nada despreciables. Este seguimiento es y será en un futuro, de gran interés, dada la implantación progresiva de programas de cirugía ambulatoria y de corta estancia.

Las infecciones urinarias tuvieron menos importancia que la descrita generalmente,

hecho que puede ser debido a que en el estudio no se incluyeron los servicios de urología, ginecología ni obstetricia en los que estas infecciones son frecuentes.

La mayor incidencia de IN hallada en nuestro estudio en relación a la descrita en otros trabajos podría estar justificada por las siguientes razones:

a) La inclusión solamente de pacientes quirúrgicos que, como es conocido, tienen un riesgo elevado de padecer infección nosocomial^{3,5,8,9,24}. Por otra parte, el hospital en el que se ha llevado a cabo el estudio es un centro universitario con un número importante de camas en el que se llevan a cabo procedimientos diagnósticos y terapéuticos de gran complejidad. En este tipo de hospitales suelen presentarse tasas más elevadas de infección^{3,4,27}. Igualmente en la comparación de datos de infección habría que tener en cuenta las características de los pacientes incluidos en los estudios, tales como diagnósticos, edad y factores de riesgo^{8,27,28}, siendo difícil asegurar la comparabilidad de los pacientes estudiados²⁹. Los servicios incluidos presentaron entre sí diferencias considerables en algunas variables tales como edad media de los pacientes, frecuencia y tipo de patologías subyacentes presentadas por los mismos, porcentaje de intervenciones urgentes y duración de las intervenciones. Este hecho puede explicar, al menos parcialmente, las diferentes tasas de infección observadas. Algunas variables como edad, características de los pacientes y duración de la estancia hospitalaria (tabla 6) hacen cuestionarse si los pacientes atendidos en estos centros pueden seguir considerándose enfermos agudos.

b) Metodológicamente se adoptaron una serie de criterios que afectaron a los numeradores y denominadores de las tasas. En este sentido no podemos olvidar que en las infecciones consideradas están incluidas las adquiridas en las UCIs, por lo que las tasas de infección descritas no son propiamente por servicio quirúrgico. Esta decisión se

adoptó por varias razones: primero porque el objetivo del trabajo no era tanto obtener tasas por servicios como conocer realmente la magnitud del problema de la IN en pacientes quirúrgicos; y en segundo lugar porque no suele resultar fácil en pacientes que sufren traslados entre servicios quirúrgicos y UCIs, diferenciar el servicio en el que se adquiere la infección.

Según las estadísticas habituales del servicio de Medicina Preventiva, en 1988 la incidencia acumulada de infección para el total del hospital fue de 7,18 infecciones por cada cien ingresos. Para los servicios en estudio en ese mismo año los datos de incidencia acumulada fueron: traumatología 9,9% (estudio: 14,6); cirugía general 15,3% (estudio: 21,1); cardiovascular 9,3% (estudio: 12,9); neurocirugía 12,7% (estudio: 18,5) y para el conjunto de los cuatro servicios 12,9 (estudio: 18,0). Estos valores son algo más elevados que los aportados por el proyecto EPINE en los últimos años², diferencia justificada por el método de vigilancia y búsqueda activa de los casos de IN. No podemos olvidar además, las limitaciones en la comparabilidad dado que el proyecto EPINE es un estudio de prevalencia, recopila datos de hospitales de características diversas y los datos son posteriores al año de nuestro trabajo. En los servicios en estudio las tasas de infección también han descendido considerablemente en los últimos años.

En cuanto a los datos de densidad de incidencia, debe destacarse que existen muy pocos estudios en nuestro medio y que, como han descrito Delgado et al³⁰, los datos de densidad de incidencia son los más pertinentes para realizar comparaciones entre servicios y hospitales. En el trabajo presentado las diferencias entre servicios sufrieron algunas variaciones cuando se calcularon densidades de incidencia (tabla 3). Es conocido que, al estimar datos de porcentaje de infectados o de incidencia acumulada de infección, tienden a presentar valores más altos los servicios con estancias más prolon-

gadas, puesto que sus denominadores serán menores y muy probablemente los pacientes atendidos más complicados y con mayor riesgo de infección. Como puede observarse en la tabla 6 los pacientes de cirugía general presentaron la media de estancia hospitalaria más baja, y los de neurocirugía la más alta.

El método utilizado en la detección de casos de infección, seguimiento activo y directo en los servicios, la inclusión de criterios clínicos en el diagnóstico y el considerar todas las localizaciones de infección, han dado lugar a considerar un número de infecciones mayor que si se hubiesen aplicado otros criterios^{6,8-10}. Como se ha descrito, es frecuente la falta de diagnóstico microbiológico en las IN, bien porque este no se realiza (38,5%) o porque, aún existiendo clínica evidente, este resultado es negativo (11,5%), resultados similares a los de otros estudios³¹. Estos hechos ponen de manifiesto que aquellos centros en los que se realice un mayor seguimiento de la IN serán los que presenten las cifras más elevadas.

Por otra parte y en comparación con otros estudios, los denominadores se han visto reducidos, debido a la exclusión de los ingresos cuya estancia en los servicios fue inferior a 48 horas y a que no han sido considerados como ingresos nuevos los reingresos tras fin de semana, ni reingresos por infección nosocomial, ni los traslados de entrada de UCI, en el caso de pacientes ingresados previamente en el mismo servicio. Se aplicó este criterio porque consideramos que para calcular porcentaje de infectados e IA de infecciones era la población a riesgo real. Considerando en el denominador el número de ingresos administrativos, el porcentaje de pacientes infectados, a nivel global, para el mismo período de estudio pasaría del 14,5% al 12,3% y por servicios se reduciría del siguiente modo: traumatología pasaría del 12,3% al 11%, cirugía general del 17,3% al 14,3%, cirugía cardiovascular del 10,8% al 9,5% y neurocirugía del 12,6% al 9,3%.

Tampoco podemos olvidar que, como ha sido descrito, en el estudio se incluyeron también las IN cuya clínica se manifestó tras el alta hospitalaria y que fue posible detectar, bien porque constaban en los documentos de la historia clínica, correspondientes a seguimiento en consultas externas, bien porque los pacientes reingresaron por esa causa. Estas IN no suelen ser consideradas en la mayoría de los trabajos publicados. Con respecto a este tema se plantean algunas consideraciones:

El número de infecciones diagnosticadas tras el alta fue importante, representando el 5% del total, y los valores más elevados por servicios correspondieron a traumatología con un 10%. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la detección por historia está sesgada por el grado de cumplimentación de las misma y que por tanto el número de infecciones diagnosticadas tras el alta en nuestro estudio habrá sido probablemente infravalorado. Ha sido descrita la importancia numérica de las infecciones hospitalarias diagnosticadas tras el alta del paciente, aceptándose que entre un 25 y un 60% de las infecciones de herida quirúrgica se manifiestan cuando el enfermo ha abandonado el hospital^{11,32-35}.

Dado que se tiende a reducir la duración de la estancia hospitalaria parece necesario establecer algún sistema de control tras el alta de los pacientes, ya que será cada vez más frecuente que las infecciones adquiridas en los hospitales, y particularmente las quirúrgicas, se manifiesten tras el alta de los enfermos. De lo contrario, aparentes reducciones en la tasa de infección nosocomial podrían ser atribuidas a una insuficiente vigilancia.

De los resultados presentados y la discusión extraemos las siguientes conclusiones:

— El porcentaje real de pacientes quirúrgicos que sufren una IN es superior a los datos habitualmente aportados para nuestro país, por lo que continúa siendo necesario desarrollar y potenciar aquellas medidas preventivas que sean más efectivas y eficientes en el control de la IN.

— La estimación de densidades de incidencia de infección permite realizar comparaciones cuando existen diferencias en duración de estancias. En el futuro debería hacerse un esfuerzo por estimar densidades de incidencia si se quieren comparar datos, no sólo de diferentes centros y servicios, sino también de los mismos servicios a lo largo del tiempo. Este aspecto es importante si se considera que las políticas de alta precoz, y de programas de corta estancia, iniciadas en los últimos años, limitan la comparabilidad de otros indicadores.

— El 5% de las IN incluidas fueron diagnosticadas tras el alta y referenciadas en la historia clínica, por lo que el número real será más elevado. Resulta necesario realizar el control de la IN diagnosticadas tras el alta de los pacientes, sobre todo en infecciones quirúrgicas, si realmente se quiere conocer la magnitud y evolución del problema.

— No se pueden obviar las limitaciones existentes en la comparabilidad de los datos de IN entre hospitales y entre servicios, tanto por problemas metodológicos como por diversidad entre las características de los centros y de los pacientes atendidos. Este hecho es de gran importancia por la utilización que se hace de la IN como indicador de calidad de resultados. Parece necesario ser especialmente cautos a la hora de realizar comparaciones, evitando clasificaciones de hospitales y servicios en función de este indicador.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración del personal de los servicios quirúrgicos en los que se realizó el estudio y del servicio de documentación y archivos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Prevalencia de la Infección Hospitalaria y de Consumo de Antimicrobianos. Madrid: Dirección General de Planificación Sanitaria; 1986.

2. Grupo de trabajo EPINE. Prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. EPINE 1990-1994. Barcelona: Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias y grupo de trabajo EPINCAT; 1995.
3. Ministerio de Sanidad y Consumo. Informe sobre infección hospitalaria. *Med Clín* 1994; 102; 20-24.
4. Allen JR, Hightower AW, Martin SM, and Dixon RE. Secular trends in nosocomial infections: 1970-1979. *Am J Med* 1981; 70: 389-392.
5. Grupo de Trabajo EPINCAT. Prevalencia de las infecciones nosocomiales en Cataluña. (I) Infecciones y factores de riesgo. *Med Clín* 1990; 95: 41-52.
6. Freeman J and McGowan JE. Methodologic issues in hospital epidemiology: I. Rates, Case-Finding and interpretation. *Rev Infect Dis* 1981; 3(4): 658-667.
7. Freeman J and McGowan JE. Differential Risks of Nosocomial Infection. *Am J Med* 1981; 70: 915-918.
8. Thoburn R, Fekety FR, Cluff LE and Melvin VB. Infections Acquired by Hospitalized Patients. *Arch Intern Med* 1968; 121: 1-10.
9. Brawley R.L, Weber DJ, Samsa GP and Rutala WA. Multiple nosocomial infections an incidence study. *Am J Epidemiol* 1989; 130(4): 769-780.
10. Miralles R, Force LJ, Verdagner A, Torres JM, Serrano R, Pérez Vidal R, et al. Incidencia de la infección nosocomial. Comparación de dos sistemas de vigilancia: seguimiento clínico frente a seguimiento microbiológico. *Med Clín (Barc)* 1989; 92: 652-654.
11. Burns SJ, Dippe SE. Postoperative wound infections detected during hospitalization and after discharge in a community hospital. *Am J Infect Control* 1982; 10: 60-65.
12. Haley RW, Schaberg DR, Von Allmen SD and McGowan JE. Estimating the extra charges and prolongation of hospitalization due to nosocomial infections: a comparison of methods. *J Infect Dis* 1980; 14(2): 248-257.
13. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM and Emori TG. The Nationwide nosocomial infection rate. A new need for vital statistics. *Am J Epidemiol* 1985; 121(2): 159-167.
14. Bueno Cavanillas A, Delgado Rodríguez M, Cuelo Espinar A y Gálvez Vargas R. Vigilancia epidemiológica de la infección hospitalaria. *Rev Clín Esp* 1987; 181(2): 92-97.
15. Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ª ed. Mexico: Editorial Limusa S.A.; 1990.
16. Ahlbom A. Biostatistics for epidemiologists. Boca Raton (Florida): Lewis Publishers; 1993. p. 64-70.
17. Center for Disease Control: Outline for surveillance and control nosocomial infections. CDC US Department of Health and Human Services. Georgia: Public Health Service; 1974.
18. Definiciones del CDC de infección nosocomial. *Bol Microbiol Semanal* 1988; 27. p. 1-5.
19. Definiciones del CDC de infección nosocomial. *Bol Microbiol Semanal* 1988; 30-31.
20. Dixon RE. Effect of infections on hospital care. *Ann Intern Med* 1978; 89(2): 749-753.
21. Carrasco Asenjo M, Delgado García A, Fernández Pérez C, Prieto Valiente L, Jimeno Maestro J y Andradas Aragonés E. Vigilancia epidemiológica de la infección hospitalaria. Análisis preliminar de una serie de cinco años. *Med Clín* 1990; 95: 201-206.
22. Ferrer P, Mícheo C, Ramón JM, Peyra R, Tortras N, Vidal T et al. Estudio prospectivo y metodología en el control informatizado de la infección hospitalaria. *Enf Infecc Microbiol Clín* 1987; 5(10): 595-602.
23. Carrasco M, Jimeno J, Aguado A, Magro R, Castillo O, Martínez F et al. El control de la infección hospitalaria en un hospital de 400 camas. *Enf Infecc Microbiol Clín* 1987; 5(10): 603-608.
24. Sáenz Gonzalez MC, Rodrigo Sánchez N, Gutierrez Fisac JL, Valero Juan L, Núñez Mateos JC y Meléndez Marugán D. Incidencia de la infección hospitalaria en un hospital universitario. *Med Clín* 1989; 92: 213-216.
25. Alonso Prieto MI, Castrodeza Sanz JJ, Coladas Rodríguez N y López Encinar P. Evaluación de la Infección Nosocomial en el hospital y su repercusión en los costes sanitarios. *Rev Salud Pública Castilla y León* 1994; 3: 29-37.
26. Maradona Hidalgo A, Cartón Sánchez JA y Pérez del Molino G. Experiencia y valoración de los estudios de prevalencia de la infección nosocomial en un hospital de tercer nivel. *Rev Clín Esp* 1989; 184: 61-64.
27. Brachman PS, Dan B, Haley RW, Hooten TM, Garner JS, Allen JR. Infecciones quirúrgicas nosocomiales, frecuencia y costo. *Surg Clin North Am* 1980; 1: 13-24.
28. Fabry J, Meynet R, Joron MT, Sepetjan M, Lambert DC and Guillet R. Cost of nosocomial infec-

- tions: analysis of 512 digestive surgery patients. *World J Surg* 1982; 6(3): 362-365.
29. Haley RW, Hooton TM, Culver DH, Stanley RC, Emori TG, Hardison CD et al. Nosocomial Infections in U.S. Hospitals, 1975-76. Estimated Frequency by Selected Characteristics of Patients. *Am J Med* 1981; 70: 947-957.
 30. Delgado Rodríguez M, Sillero Arenas M, Rodríguez-Contreras Pelayo R y Gálvez Vargas R. Sobre la medición de la infección hospitalaria. *Med Clín (Barc)* 1990; 94: 271-274.
 31. Grupo de Trabajo EPINCAT. Prevalencia de las infecciones nosocomiales en Cataluña. (II) Gérmenes y antimicrobianos. *Med Clín* 1990; 95: 161-168.
 32. Brachman PS. Epidemiology of Nosocomial Infections. En: Bennett JV, Brachman PS, eds. *Hospital Infections*. 2.ª ed. Boston/Toronto: Little, Brown and Company; 1986. p. 3-16.
 33. Palmer MB. *Manual de control de infecciones*. Madrid: Emalsa SA, Interamericana; 1986.
 34. Law DJW, Mishriki SF and Jeffery PJ. The importance of surveillance after discharge from hospital in the diagnosis of postoperative wound infection. *Ann Royal College Surgeons England* 1990; 72: 207-209.
 35. Brown RB, Bradley S, Opitz E, Cipriani D, Pieczarka R and Sands M. Surgical wound infections documented after hospital discharge. *Am J Infect Control* 1987; 15: 54-58.

ORIGINAL

EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN POBLACIÓN RECLUSA AL INGRESO EN PRISIÓN DURANTE EL PERÍODO 1991-1995 *

Vicente Martín (1), Joan A. Caylà (2), María L. Morís (3), Luis E. Alonso (1) y Rafael Pérez (3).

(1) Servicio Médico. Centro Penitenciario. León.

(2) Servicio de Epidemiología. Instituto Municipal de la Salud. Barcelona.

(3) Servicio de Análisis Clínicos. Hospital de León.

* Este trabajo ha sido parcialmente financiado por una ayuda de investigación del Fondo de Investigación Sanitaria (N.º de expediente 96/1524).

RESUMEN

Fundamento: Las prisiones españolas albergan un elevado número de usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP), y otras personas con prácticas de riesgo para la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). El objetivo de este trabajo es conocer la evolución de la prevalencia de infección por VIH en el momento del ingreso en prisión y los factores asociados a la misma en este colectivo, lo que puede permitir una aproximación a la efectividad de las estrategias de reducción de riesgos y contribuir a mejorarlas.

Métodos: Todas aquellas personas que ingresaron en un centro penitenciario provincial del noroeste español entre los años 1991 y 1995. Se recogieron variables socio-demográficas, penitenciarias y factores de riesgo para VIH. Previo consentimiento, se practicó prueba de infección por VIH (ELISA y Western-blot).

Resultados: El 19,4% de los 1663 individuos estudiados estaban infectados por VIH. Destacaban, con significación estadística, las prevalencias en: mujeres (26,0%), el grupo de edad desde 25 a 34 años (29,1%), blancos (20,9%), solteros (22,8%), tatuados (29,9%), los que presentaban antecedentes de autolesiones (42,4%), los UDVP (46,3%), los que reconocieron compartir jeringuillas (61,5%) y aquellos con antecedentes de haber permanecido en prisión un año o más (37,3%). El análisis de regresión logística mostró como predictores de infección VIH: los UDVP, los que ingresaron en 1992, las mujeres, los grupos de edad de 25-34 y de 35-44 años, los tatuados, los que presentaban antecedentes de autolesiones y aquellos con antecedentes de estancia en prisión superior a un año. La etnia gitana presentó menor probabilidad de infección por VIH.

La tendencia temporal de la infección VIH, estratificada según el antecedente de estancia previa en prisión, mostró un descenso casi significativo ($P=0,064$). La tendencia de la infección según UDVP no mostró modificación ($P=0,16$).

Conclusiones: Se ha detectado una elevada prevalencia de infección por VIH en una prisión de una región poco afectada por SIDA. El UDVP y algunas características relacionables con este colectivo influyen enormemente en este fenómeno. La tendencia temporal de esta infección en el colectivo ha podido disminuir por la menor proporción de UDVP que ingresan en prisión, si bien en este grupo se han mantenido prevalencias muy elevadas de infección a lo largo de los cinco años de estudio. Se recomienda impulsar en prisiones programas de reducción de riesgos (*programas* de mantenimiento con metadona, programas piloto de intercambio de jeringuillas).

Palabras clave: VIH. Prisión. Usuarios drogas vía parenteral. Epidemiología. Salud pública.

ABSTRACT

Evolution of the Prevalence of the Human Immunodeficiency Virus among Inmates on their Admission to Prison during the Period 1991-1995

Background: Inmates of Spanish prisons include a high number of intravenous drug users (IVDUs) and other people whose practices entail the risk of infection with the human immunodeficiency virus (HIV). The aim of this work is to find out the evolution of the prevalence of HIV infection at the time of admission to prison and the factors associated with it in this population group. This may enable us to form an idea of the effectiveness of risk reduction strategies and help to improve them.

Methods: All those people who were placed in a provincial penal institution in the northwest of Spain between 1991 and 1995. Socio-demographic, penal and HIV risk factor variables were gathered. The HIV infection test (ELISA and Western-blot) was carried out with the consent of the subjects.

Results: Of the 1.663 people studied, 19.4% were HIV-positive. The prevalence HIV infection was particularly marked statistically in: women (26.0%), the 25-34 age group (29.1%), whites (20.9%), single people (22.8%), those people with a tattoo (29.9%), those people with a background in self-inflicted injuries (42.2%), IVDUs (46.3%), those who admitted sharing syringes (61.5%) and those with a prison record of one or more years (37.3%). Logistical regression analysis showed the following as predictors of HIV infection: IVDUs, those who went to prison in 1992, women, the 25-34 and 35-44 age group, tattooed men, those with a background in self-inflicted injuries and those with a prison record, of more than one year. The gypsy ethnic group revealed a lower probability of HIV infection.

The HIV infection time trend, stratified according to the prison record showed an almost significant drop ($P=0,064$). The infection trend per IVDU did not show any modification ($P=0,16$).

Conclusions: A high prevalence of HIV infection was detected in a prison located in a region which has not been particularly affected by AIDS. IVDUs and some characteristics that may be related to this population group have an enormous influence on this phenomenon. The time trend for this infection in this population group has decreased through the lower number of IVDUs that are admitted to prison although very high levels of prevalence of the infection were maintained in this group over the five years of the study. It is recommended that risk-reduction programmes in prisons be fostered (methadone maintenance programmes, syringe exchange pilot programmes).

Key words: HIV. Prison. Intravenous drug users. Epidemiology. Public health.

Correspondencia:

Vicente Martín Sánchez.

Juan de Malinas, 2. 4.º B.

24005 LEÓN.

INTRODUCCIÓN

La infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es probablemente el mayor problema de salud pública en los sistemas penitenciarios europeos y de los Estados Unidos de América^{1,2}. En la población reclusa española han sido descritas prevalencias de infección por VIH muy elevadas, superiores al 60% en determinados subgrupos³⁻⁵, este hecho no es ajeno a que la población penitenciaria española incluye una gran proporción de usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP) y que España es el primer país de Europa en tasas de incidencia de Sida; suponiendo el colectivo de UDVP el 66,4% de los casos de Sida declarados a diciembre de 1995⁶.

Las administraciones penitenciarias españolas⁷⁻⁸, siguiendo las recomendaciones del Consejo de Europa⁹ y la OMS¹⁰ han puesto en marcha desde finales de los años 80 programas de prevención y control de la infección por VIH en el medio carcelario.

El objetivo de este trabajo es conocer la evolución de la prevalencia de infección por VIH en el momento del ingreso en prisión y los factores asociados a la misma en este colectivo, lo que puede permitir una aproximación a la efectividad de las estrategias de reducción de riesgos y contribuir a mejorarlas.

SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS

La población objeto del presente estudio fueron todas las personas que ingresaron en el Centro Penitenciario de León (CPL) entre el 1 de enero de 1991 y el 31 de diciembre de 1995. En aquellos pacientes que ingresaron en más de una ocasión durante el período en estudio sólo se consideró la primera de ellas. El CPL es una prisión provincial, con 300 reclusos de población estable y 600 ingresos al año, aproximadamente el 35% UDVP o ex-UDVP, la gran mayoría procedente de los juzgados de la provincia y una minoría de otros centros penitenciarios (Madrid, Asturias y Galicia, fundamentalmente).

En el momento del ingreso se cumplimentó, por entrevista dirigida por personal sanitario previamente adiestrado, un cuestionario validado en estudios anteriores, donde se recogieron variables socio-demográficas (edad, sexo, estado civil, nivel socio-económico, nivel educativo), variables penitenciarias (número de ingresos en prisión, edad del primer ingreso, meses de permanencia en prisión, número de autolesiones) y factores de riesgo para la infección por VIH (uso de drogas por vía parenteral, patrón de uso, número de tatuajes). Una vez por semana se procedió a la recogida de una muestra de sangre para la determinación de infección por VIH, que se realizó, previo consentimiento informado preprueba y consejo médico postprueba, mediante técnica de ELISA (IMX HIV 1 + 2 de Abbot®, desde el inicio al 22.08.94 y de tercera generación a partir de dicha fecha) y confirmación mediante Immunoblot (Innogenetics®) en los casos positivos. En los casos en los que previamente se documentó infección por VIH fueron incluidos como infectados.

Los datos recogidos en el cuestionario fueron introducidos en una base de datos creada con el subprograma ENTER del programa informático EPIINFO versión 5 y tratados con el subprograma ANALYSIS del mismo¹¹. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de ji-cuadrado con la corrección de Yates para las variables cualitativas; para las variables cuantitativas se utilizó el análisis de la varianza en el caso de normalidad demostrada con el test de Bartlett; de no existir homogeneidad se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. El análisis de la tendencia y estratificado se llevó a cabo con el programa STATCALT para tendencias del programa EPIINFO versión 5 (Ji-cuadrado extensión de Mantel). Para el análisis de regresión logística se utilizó el programa EGRET y el método de máxima verosimilitud y se incluyeron en él todas las variables que a nivel univariado se asociaban a la infección VIH con una $P < 0,1$ ¹².

RESULTADOS

Durante el período en estudio 2.252 personas ingresaron al menos una vez en el centro penitenciario y fueron incluidas en el mismo. Las características sociodemográficas de este colectivo pueden observarse en la tabla 1.

Se trataba de una población joven, con una edad media de $30,1 \pm 9,3$ años (mediana=28; P25-P75=24-34); mayoritariamente masculina (89,4%) y de raza blanca (88,1%). Más de la mitad de la población carecía de cualificación laboral (56,3%) y un porcentaje similar no había obtenido el graduado escolar o estudios equivalentes (56,1%). El 60% de los entrevistados eran solteros. El 55,1% de la población presentaba al menos un tatuaje y aproximadamente el 17% de los ingresos estudiados refirió antecedentes de lesiones autoinflingidas. El 35,4% de los estudiados se declaró UDVP, el 2,6% de forma esporádica en el último año, el 69,7% de forma habitual (diaria o casi diaria) en el último año y el 27,6% ser ex-consumidores (un año o más sin consumir por vía parenteral). De los 796 UDVP o Ex-UDVP, más de la mitad (54,7%) manifestaron compartir o haber compartido material de inyección.

La proporción ingresos UDVP descendió de forma mantenida y significativa ($P < 0,00001$) durante los años de estudio incluso estratificando según existieran o no antecedente de permanencias previas en prisión. (figura 1).

Algo menos de la mitad de la población no había estado nunca en prisión (43,7%), del 56,3% restante la media de ingresos en prisión fue de $4,4 \pm 5,1$ (mediana=3; P25-P75=2-5); el primer ingreso en prisión se produjo como media a una edad de $23,2 \pm 8,0$ años (Mediana=21, P25-P75=17-27) y el tiempo total de permanencia en prisión previo al ingreso objeto de estudio fue de $31,8 \pm 41,3$ meses (Mediana=14; P25-P75=3-48), en más de la mitad (56,8%) fue igual o superior a un año.

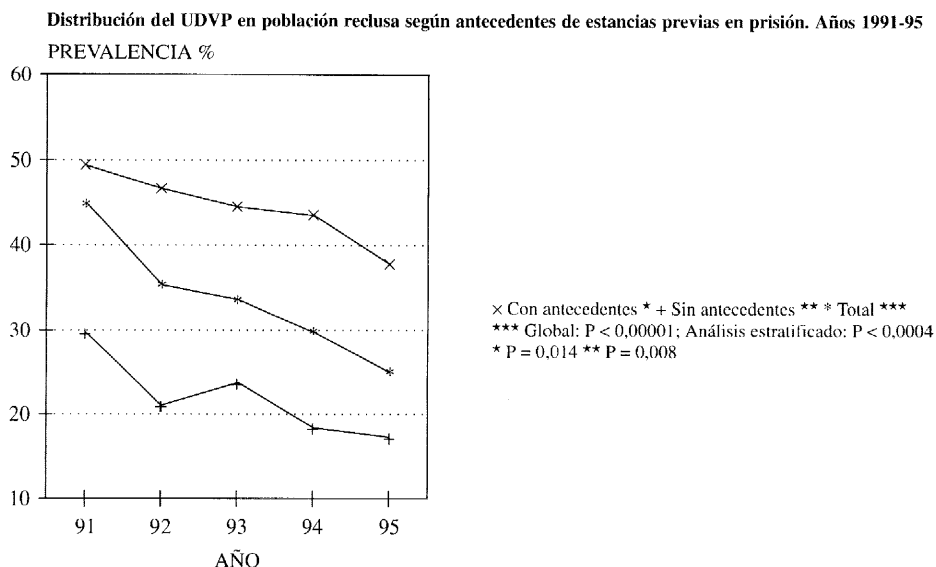
Tabla 1

Características de la población incluida inicialmente en el estudio

Variables	N	%
Año		
1991	648	28,8
1992	510	22,6
1993	464	20,6
1994	325	14,4
1995	305	13,5
Sexo		
Hombre	2.013	89,4
Mujer	239	10,6
Grupos de edad		
16-24	651	28,9
25-34	1.039	46,2
35-44	388	17,2
> 44	173	7,7
Etnia		
Blanco	1.982	88,1
Gitano	219	9,7
Otros	50	2,2
Cualificación laboral		
No	1.257	56,3
Sí	974	43,7
Graduado escolar		
No	1.219	56,1
Sí	955	43,9
Tatuajes		
Sí	986	44,9
No	1.208	55,1
Antecedentes de autolesiones		
Sí	356	16,6
No	1.788	83,4
UDVP		
Sí	796	35,4
No	1.454	64,6
Compatir jeringuillas		
Sí	428	54,7
No	355	45,3
Tiempo en prisión		
Primer ingreso	984	43,7
Menos de un año	555	24,6
Un año o más	713	31,7

De los 2252 sujetos objeto de estudio pudo conocerse su estado respecto a la infección en 1663 (73,8%). En 40 casos (1%) se debió a negativa del paciente a la extracción

Figura 1



sanguínea y en los 573 casos restantes a que no permanecieron en el centro el tiempo necesario para la toma de muestras. El análisis de las pérdidas no objetivó diferencias significativas más que para variables asociadas al tiempo de permanencia en prisión, siendo con más frecuencia las pérdidas no UDVP y personas que ingresaron por vez primera en prisión. La tendencia de las pérdidas mostró que estas fueron más frecuentes en los últimos años del estudio que en los primeros ($P < 0,001$).

De las 1663 personas estudiadas fueron clasificadas como infectadas 322 lo que supuso una prevalencia de infección VIH del **19,4%** (I.C.95%=17,5%-21,3%) cuya distribución según las variables estudiadas puede observarse en la tabla 2.

La prevalencia de infección fue superior en las mujeres (26,0%) que en los hombres (18,6%) (O.R.=1,54) y el grupo de edad de 25 a 34 años presentó la mayor proporción de infectados (29,1%) ($P < 0,000001$). La media de edad de los infectados por VIH fue de $28,4 \pm 5,0$ años (Mediana=28 años; P25-P75=25-31 años) y de $30,3 \pm 9,7$ años en los

no infectados (Mediana=28 años; P25-P75=23-35 años) ($P=0,33$). La distribución de la infección fue más elevada en las personas de raza blanca (17%) que en las de raza gitana (10,0%) o en el grupo otros (7,9%) que incluía fundamentalmente personas procedentes de países del Magreb y centroafricanos. La infección era ligeramente más elevada, aunque no significativamente, en los ingresos no cualificados laboralmente que en los cualificados (20,0% vs 18,4%; $P=0,43$); sí se observaron diferencias significativas ($P=0,044$) entre aquellos internos que habían obtenido el graduado escolar o equivalente (21,6%) respecto a quienes no habían obtenido dicha cualificación académica (17,5%) (O.R.=1,16). La infección se mostró también asociada al estado civil, siendo mayor en los solteros (22,8%) que en los casados (14,3%) o en los separados-divorciados-viudos (18,8%). También los tatuados y los que presentaron antecedentes de autolesiones presentaban niveles de infección VIH significativamente más elevados que sus contrarios (29,9% vs 9,4%; y 60,5% vs 14,3%). La variable que presentó mayor asociación con la infección VIH fue el antecedente de uso de drogas por vía parenteral

Tabla 2
Distribución de la infección por VIH según diversas variables

<i>Variables</i>	<i>Número</i>	<i>VIH (+)</i>	<i>%</i>	<i>O.R.</i>	<i>I.C. 95%</i>
Sexo					
Hombre	1.494	278	18,6	1,54	1,04-2,27
Mujer	169	44	26,0	1	
Grupos de edad					
16-24	488	63	12,9	8,45	2,18-72,22
25-34	776	226	29,1	23,42	6,23-197,07
35-44	282	30	10,6	6,79	1,67-59,40
> 44	116	2	1,7	1	
Etnia					
Blanco	1.455	302	20,9	2,36	1,40-4,22
Gitano	170	17	10,0	1	
Otros	38	3	7,9	0,77	0,14-2,89
Cualificación laboral					
Sí	708	130	18,4	1,11	0,86-1,44
No	944	189	20,0	1	
Graduado escolar					
Sí	680	147	21,6	1,30	1,00-1,69
No	927	162	17,5	1	
Estado civil					
Soltero	923	210	22,8	1,77	1,32-2,38
Casado	553	79	14,3	1	
Otros	170	32	18,8	1,39	0,85-2,23
Tatuajes					
Sí	778	233	29,9	4,11	3,08-5,50
No	850	80	9,4	1	
Autolesión					
Sí	269	114	42,4	4,41	3,26-5,95
No	1.321	189	14,5	1	
UDVP					
Sí	646	299	46,3	37,24	23,80-60,57
No	1.017	23	2,3	1	
Compartir jeringuillas					
Sí	371	228	61,5	4,58	3,20-6,57
No	275	71	25,8	1	
Tiempo en prisión previo					
Primer ingreso	694	51	7,3	1	
Menos de 12 meses	451	78	17,3	2,64	1,78-3,92
12 meses o más	518	193	37,3	7,49	5,30-10,69

(O.R.=37,24) y entre estos aquellos que manifestaron haber compartido jeringuillas presentaban las prevalencias de infección más elevadas (61,5%).

La infección VIH fue más elevada en aquellos que tenían antecedentes previos de

ingreso en prisión que en aquellos que ingresaron por vez primera en el momento del estudio (28,0% vs 7,3%; O.R.=4,90); y en aquellos con antecedentes previos de ingreso los que habían permanecido en ella un año o más presentaban mayores niveles de infección que quienes habían permanecido menos

de un año (37,3 % vs 17,3 %; O.R.= 2,84). Entre aquellos con antecedentes de ingresos previos en prisión, los infectados por VIH presentaban un mayor número de ingresos que los no infectados (Media=6±5, mediana=4, P25-P75=3-8; versus; Media=4±5, mediana=2, P25-P75=2-4, P <0,00001); una mayor precocidad en el primer ingreso en prisión (Media=20±5 años, mediana=18, P25-P75=16-22; versus; Media=24±8 años, mediana=22; P25-P75=18-28, P<0,00001) y un mayor número de meses previos en prisión (Media=42±41, mediana=30, P25-P75=8-65; versus; Media=26±39, mediana=9; P25-P75=2-32, P<0,00001).

La prevalencia de infección VIH descendió de forma significativa (P=0,00001) durante los años en estudio, desde el 24,1% del año 1991 al 11,2% en el año 1995 (O.R.=0,40). En el análisis estratificado de la tendencia de la infección en función de la existencia o no de permanencias previas en prisión, se mantuvo el descenso en los niveles de infección pero rozando la significación estadística (P=0,064; O.R.=0,63). En aquellos ingresos sin antecedentes de estancias previas en prisión el descenso fue acu-

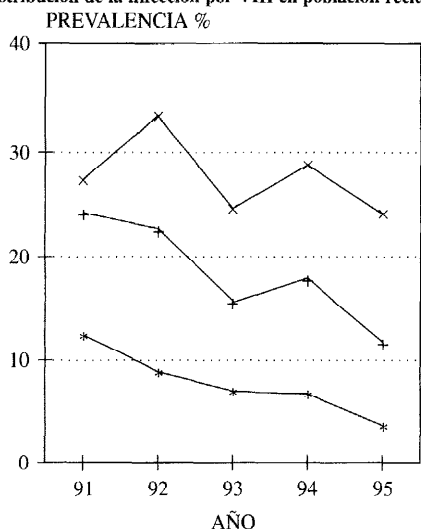
sado (del 12,4 % en 1991 al 3,2 % en 1995) y las diferencias observadas se mostraron estadísticamente significativas (P=0,008, O.R.=0,23). Sin embargo, en los estudiados con antecedentes previos de ingreso o estancia en prisión no se objetivaron cambios significativos (P=0,44) (figura 2).

El análisis de la tendencia de la infección por VIH estratificada según la variable UDVP no mostró cambios significativos ni en la tendencia global ni para ninguna de las categorías. (figura 3).

El análisis de regresión logística que mejor explicó la distribución de la infección VIH incluyó las variables: año, sexo, grupos de edad, etnia, tatuajes, autolesiones, UDVP y tiempo previo en prisión. Siendo la infección más frecuente durante el año 1992, en las mujeres, en aquellos que presentaban tatuajes y antecedentes de autolesiones, y en aquellos que manifestaban antecedentes de estancia en prisión, fundamentalmente en aquellos con permanencia durante un año o más. La etnia gitana se asociaba con una menor probabilidad de infección VIH en relación a los otros grupos (tabla 3).

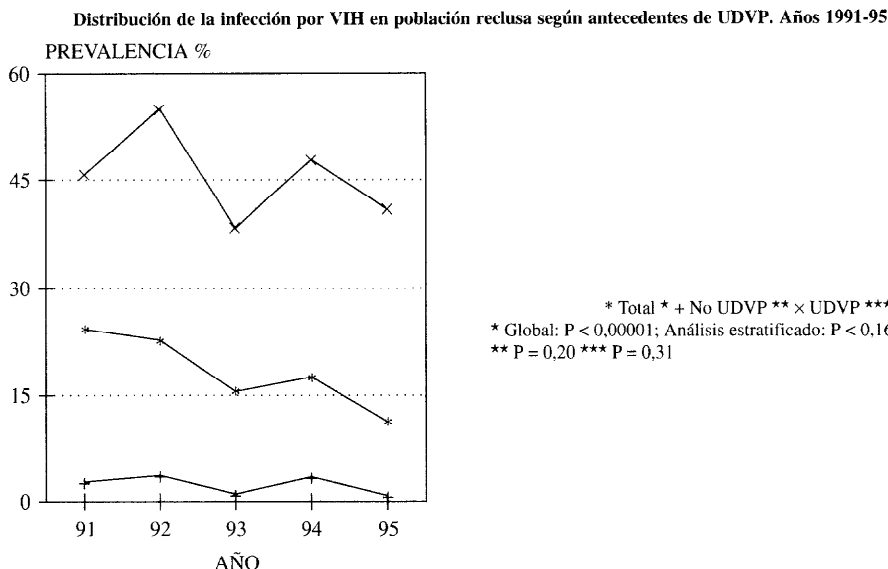
Figura 2

Distribución de la infección por VIH en población reclusa según antecedentes de estancias previas en prisión. Años 1991-95



* Total * + Sin antecedentes ** x Con antecedentes ***
 * Global: P < 0,00001; Análisis estratificado: P < 0,064
 ** P = 0,008 ** P = 0,44

Figura 3



DISCUSIÓN

La prevalencia de infección por VIH observada es muy elevada, entre 30 y 40 veces mayor que la estimada para población general en nuestro país (3 - 4 por mil)¹³. La mayoría de los trabajos publicados sobre población reclusa de otros países refieren prevalencias inferiores al dos por ciento¹⁴⁻²⁶, algunos entre el 2% y el 5%²⁷⁻³¹, pocos superiores al 5%³²⁻³⁹; y sólo la población reclusa de Nueva York presenta cifras similares a las de este trabajo^{40,41}.

La prevalencia encontrada, sin embargo, es inferior a la reportada por la mayoría de los estudios en población reclusa española que oscilan entre el 24,4% y el 65,2%^{3-5,42,43}. Las diferencias observadas pueden deberse al diferente reclutamiento de la población a estudio (seleccionada y población estable), a divergencias en la extensión de las prácticas de riesgo, en la prevalencia de infección en el medio de origen⁵ y al tiempo transcurrido entre los trabajos. Nuestros resultados son similares a otras publicaciones más mo-

dermas y que estudian población al ingreso en prisión (28,4 - 15,8%)⁴⁴⁻⁴⁶.

La infección por VIH suele ser más prevalente en los grupos étnicos minoritarios⁴⁷. En nuestro caso, la principal minoría étnica de nuestro país, los gitanos, se encuentran menos infectados que los blancos. Este hecho esta en contradicción con lo encontrado en otro trabajo sobre población reclusa española³. Una posible explicación a este hecho, dado el tiempo transcurrido entre ambos estudios, tal vez sea una mejor y mas rápida aceptación en esta etnia, de prácticas más seguras; aunque se trata de una minoría marginada social y económicamente mantienen fuertes lazos familiares y reglas sociales y tradiciones muy acendradas que pueden haber favorecido estos posibles cambios de hábitos⁴⁷.

El mayor nivel de infección en la población reclusa femenina que en la masculina ha sido puesto de manifiesto en otros trabajos^{15,18,27,29,31,36,45}. El mayor riesgo de la mujer en las prácticas heterosexuales desprotegidas, una mayor exposición a VIH por no ser

Tabla 3
Análisis de regresión logística en población total

<i>Variables</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Odds Ratio</i>	<i>I.C. 95%</i>	<i>Valor de P</i>
Año				
1992	0,5989	1,820	1,18-2,82	0,007
1993	-0,0401	0,96	0,60-1,54	0,867
1994	0,4540	1,58	0,89-2,80	0,122
1995	0,1614	1,18	0,62-2,22	0,621
Sexo				
Mujer	-5,405	2,15	1,26-3,66	<0,001
Grupos de edad				
25-34 Años	0,9143	2,50	1,68-3,70	<0,001
35-44 Años	0,6332	1,88	1,01-3,52	0,047
>44 Años	0,2341	1,26	0,27-5,89	0,766
Etnia				
Blancos	-0,0755	0,93	0,21-4,14	0,921
Gitanos	-1,043	0,35	0,18-0,67	0,002
Tatuajes				
Sí	0,4809	1,62	1,11-2,35	0,011
Autolesiones				
Sí	0,3846	1,47	1,01-2,14	0,044
UDVP				
Sí	3,245	25,66	15,63-42,15	<0,001
Meses prisión				
<de 12 meses	0,4130	1,51	0,95-2,40	0,081
>de 11 meses	1,235	3,44	2,18-5,43	<0,001

infrecuente que su pareja esté infectada por él y la práctica de la prostitución como medio de vida o de financiación de su toxicomanía y/o la de su pareja afectiva pueden explicar estos hallazgos^{30,45,48}.

La asociación de los tatuajes con la infección VIH ha sido reportada en población reclusa^{47,49}. Otros autores han observado que esta asociación desaparecía al estratificar por UDVP³ o se atenuaba mucho su relación con la infección⁵. Aún estando reconocida esta práctica como vía de transmisión de VIH, en nuestro caso tal vez traduzca características diferenciales de la población toxicómana tatuada versus la no tatuada: menor capacidad de percepción del riesgo, mayores niveles de asocialidad o marginalidad y prácticas de riesgo más frecuentes y extendidas⁵. Este razonamiento puede también explicar el mayor riesgo de

infección en aquellos internos que refirieron prácticas autolesivas.

La asociación del tiempo de estancia en prisión con la infección VIH ha sido reportada por algunos autores^{3,5} y varios trabajos recogen como esta infección es mayor en los UDVP que han ingresado en prisión que en los que no^{47,50,51}. Otros autores lo asocian al mayor tiempo de consumo y no al tiempo de encarcelamiento⁵², otros no han observado transmisión de la infección por VIH en prisión^{45,53}. Sin embargo la evidencia de la transmisión de ésta en el interior de las prisiones ha sido documentada en diversos países^{22,27,30,54-56}. Un mayor tiempo de permanencia en prisión supone una mayor probabilidad de consumir en ella, la penuria de material estéril de inyección facilita el compartirlo y el control funcional el consumo en condiciones antihigiénicas; lo que unido

a las elevadas prevalencias del medio supone una situación de altísimo riesgo para contraer la infección. La asociación del número de ingresos en prisión (primario versus reincidente) puede traducir características diferenciales de los UDVP reincentes y/o situaciones de alto riesgo de consumo con prácticas de riesgo por los síndromes de abstinencia sufridos al ingreso en prisión.

El uso de drogas por vía parenteral es la variable que presenta una mayor asociación con la infección, tal y como se ha observado en la población general española y en la casi totalidad de los trabajos publicados sobre población reclusa a nivel internacional. De los 23 casos no catalogados como UDVP, confrontando nuestra base de datos con otros registros (ficheros de asistencia social, registro de casos de SIDA), se constató como en 18 casos se trataba de UDVP que no lo reconocieron a los servicios médicos, en un caso la transmisión de la infección fue probablemente por prácticas homosexuales y en cuatro por prácticas heterosexuales. El compartir el material de inyección es probablemente el principal factor de riesgo en la transmisión de la infección por VIH en los UDVP⁵⁷ y así se observa en nuestro trabajo.

La mayor infección VIH en los grupos de edad comprendidos entre los 25 y los 44 años puede traducir una mayor infección por un mayor tiempo de exposición asociado a la edad, y la escasa afectación del grupo de edad superior 44 años la escasa representación en ese grupo de edad del colectivo UDVP.

No encontramos ninguna justificación al hecho que se haya observado una mayor proporción de infectados en aquellos que ingresaron en el año 1992.

El descenso observado, mantenido y significativo, en la prevalencia de infección global durante los años en estudio podía haberse debido a un sesgo de selección dado que los reingresos durante el período en estudio solo eran considerados en su primer ingreso, en este colectivo es habitual una sobrerrepresentación de UDVP y por tanto

de infección VIH. El estudio estratificado de la tendencia en función de los antecedentes de estancia previa en prisión viene a equilibrar de alguna manera dicho sesgo y permitió mostrar como se mantiene el descenso observado, si bien de una forma más moderada, y muy cerca pero sin alcanzar ya la significación estadística. Una de las posibles explicaciones a este hecho puede radicar en el diferente comportamiento de los estudiados según sus antecedentes penitenciarios; así, se objetivó una disminución de la infección importante y significativa en aquellos que en el momento del estudio ingresaron por vez primera en su vida en prisión, y no se observó diferencia en la tendencia de la infección en aquellos sujetos que con anterioridad habían estado en la cárcel. Este hecho puede obedecer bien al éxito de los programas de prevención llevados a cabo en la calle y al relativo fracaso de los programas en aquellos que han ingresado en prisión. También a factores demográficos diferenciales entre los primarios y los reincentes, tales como una menor edad o un menor tiempo de consumo o en el uso de otras vías de consumo; y que el paso del tiempo puede llevar a igualar las prevalencias por modificaciones en los hábitos de consumo de drogas.

El análisis de la evolución de la infección según UDVP puede abundar en esta idea toda vez que los UDVP se mantienen igual de infectados a lo largo de los años en estudio. La tendencia de la proporción de UDVP en los años de estudio también puede dar claves sobre lo sucedido; una menor proporción de UDVP al ingreso en prisión puede deberse efectivamente a una menor proporción o bien a un problema del método de estudio y muchos de los primarios que en ese momento no son UDVP en el momento de otro ingreso en prisión, como reincentes sí lo sean. Sin embargo, el hecho de haber observado incluso una modificación a la baja de la proporción de UDVP entre los reincentes puede significar efectivamente un menor uso de la vía parenteral en este colectivo.

Tal vez la explicación del descenso observado en la infección VIH se deba en gran medida a una disminución en la proporción de UDVP que ingresan en prisión, sin embargo, el mantenimiento de los niveles de infección en los UDVP, tanto en primarios como en reincidentes, puede explicar que la prevalencia en la población global no haya disminuido tanto como se hubiera esperado o sería deseable. Aunque los UDVP han reducido la frecuencia en las prácticas de riesgo se mantiene el porcentaje de UDVP que en alguna ocasión comparten jeringuillas (más del 60%). Si en el momento de decidir el consumo no se cuenta con material estéril de inyección a mano este se va a compartir; lo extendido de la infección hacen de esta práctica excepcional una ocasión de muy alto riesgo para el contagio, más elevada aun en el caso de las prisiones^{47,48}.

Como conclusión constatamos el mantenimiento de las elevadas prevalencias de infección por VIH en este colectivo diez años después de conocer la gravedad de la situación. Se ha preconizado la abstinencia como objetivo universal e irrenunciable en el tratamiento de toxicómanos y esta costando mucho considerar otros objetivos intermedios tales como la reducción del daño⁵⁸ cuando se han demostrado compatible estos programas con programas libres de drogas⁵⁹. Como resultado se ha tardado mucho y no se han ofertado de manera efectiva programas de mantenimiento con metadona. El mantenimiento, a menor escala del uso de la vía parenteral compartiendo jeringuillas, tanto dentro como fuera de prisión, dadas las altas prevalencias del medio, hace necesario plantearse la entrega de material de inyección estéril. Esta medida plantea muchos inconvenientes para su puesta en práctica en el medio penitenciario, no tenemos la respuesta y sí muchas preguntas. Tal vez la constitución de un grupo de trabajo y tres o cuatro programas pilotos evaluables a corto plazo podrían ofrecer luz sobre estos aspectos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harding TW. AIDS in prison. *Lancet* 1987; 2:1260-3.
2. Hammett TM. Update 1989: AIDS in Correctional Facilities. Washington, DC: National Institute of Justice; 1990.
3. Martín V, Bayas JM, Laliga A, Pumarola T, Vidal J, Jimnez de Anta MT, Salleras L. Seroepidemiology of HIV-1 infection in a Catalonian penitentiary. *AIDS* 1990; 4:1023-1026.
4. Estébanez P, Colomo C, Zunzunegui MV, Rua M, Pérez M, Ortiz C, et al. Cárceles y SIDA. Factores de riesgo de infección por el VIH en las cárceles de Madrid. *Gac Sanit* 1990; 4:100-5.
5. Bayas JM, Martín V, Vidal J, Pumarola T, Jiménez de Anta MT, Salleras L. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 en la población penitenciaria de Cataluña. *Med Clin (Barc)* 1994; 102:209-212.
6. Registro Nacional de casos de SIDA en España. Informe Trimestral 4/95. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Madrid; 1996.
7. Martín M. Programa de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles en Instituciones Penitenciarias. *Rev Estudios Penitenciarios*. Monográfico de Sanidad Penitenciaria Extra-1-1990: 51-67.
8. Ballester J. Problemática en prisiones. II Reunión sobre el SIDA. Publicación oficial de la SEISIDA 1994; 3:137-139.
9. Programa Especial sobre el SIDA. Declaración de la Reunión Consultiva sobre prevención y lucha contra el SIDA en las cárceles. Ginebra: OMS; 1987.
10. Global Programme on AIDS. WHO guidelines on HIV infection and AIDS in prisons. Ginebra: OMS 1993; WHO/GPA/DIR/93.3.
11. Dean AD, Dean JA, Burton AH, Dicker RC. *Epi Info*, version 5: A word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Stone Mountain, Georgia: USD Incorporated; 1990.
12. Epidemiological Graphics, Estimation and Testing Package (EGRET). Seattle, Washington: Statistics and Epidemiology Research Corporation; 1990.
13. Rey R, Ausina V, Casal M, Caylà JA, De March P, Moreno S, et al. Situación actual de la tuberculosis en España. Una perspectiva sanitaria en precario respecto a los países desarrollados. *Med Clin (Barc)* 1995; 105:703-707.

14. Sweeney P, Lindegren ML, Buehler JW, Onorato IM, Janssen RS. Teenagers at risk of human immunodeficiency virus type 1 infection. results from seroprevalence surveys in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 149(5):521-8.
15. Patel KK, Hutchinson C, Sienko DG. Sentinel surveillance of HIV infection among new inmates and implications for policies of corrections facilities. *Public Health Rep* 1990; 105(5):510-4.
16. Hoxie NJ, Vergeront JM, Frisby HR, Pfister JR, Golubjatnikov R, Davis JP. HIV seroprevalence and the acceptance of voluntary HIV testing among newly incarcerated male prison inmates in Wisconsin. *Am J Public Health* 1990; 80(9):1129-31.
17. Calzavara LM, Major C, Myers T, Schlossberg J, Millson M, Wallace E, et al. reducing volunteer bias: using left-over specimens rates of HIV infection among inmates in Ontario, Canada. *AIDS* 1995; 9 (6):613-7.
18. Rotheron DA, Mathias RG, Schechter MT. Prevalence of HIV infection in provincial prisons in British Columbia (see comments). *Can Med Assoc J* 1995; 152(6):781-7.
19. Crofts N, Stewart T, Hearne P, Ping XY, Breshkin AM, Locarnini SA. Spread of bloodborne virus among Australian prison entrants. *BMJ* 1995; 310 (6975): 285-288.
20. Gaughwin MD, Douglas RM, Liew C, Davies L, Mylvaganam A, Treffke H, et al. HIV prevalence and risk behaviours for HIV transmission in South Australian prison. *AIDS* 1991; 5(7):845-51.
21. Guereña Burguenio F, Benenson AS, Sepulveda Amor J. HIV-1 prevalence in selected Tijuana sub-populations. *Am J Public Health* 1991; 81(5):623-5.
22. Gore SM, Bird AG, Burns SM, Goldberg DJ, Ross AJ, Macgegor J. Drug injection and HIV prevalence in inmates of Glenochil prison (see comments). *BMJ* 1995; 310(6975):293-6.
23. Pont J, Strutz H, Kahl W, Salzner G. HIV epidemiology and risk behavior promoting HIV transmission in Austrian prisons. *Eur J Epidemiol* 1994; 10(3):285-9.
24. Ousseini H. Seroprevalence de l'infection au virus de l'immunodeficiency humaine (VIH) a la prison centrale de Niamey (Niger). *Bull Soc Pathol Exot* 1994; 87(3):90.
25. Vaz RG, Gloyd S, Folgosa E, Kreiss J. Syphilis and HIV infection among prisoners in Maputo, Mozambique. *Int J STD AIDS* 1995; 6(1):42-46.
26. Dasananjali T. The prevalence of HIV infection among mentally ill offenders in Thailand. *J Med Assoc Thai* 1994; 77(5):257-60.
27. Bird AG, Gore SM, Jolliffe DW, Burns SM. Anonymous HIV surveillance in Saughton Prison, Edinburgh. *AIDS* 1992; 6: 725-733.
28. Papaevangelou G, Roumeliotou A, Stergiou G, Nesordiou A, Trichopoulou E, Kallinikos G, et al. HIV infection in Greek intravenous drug users. *Eur J Epidemiol* 1991; 7(1):88-90.
29. Singleton JA, Perkins CI, Trachtenberg AI, Hughes MJ, Kizer KW, Ascher M. HIV antibody seroprevalence among prisoners entering the California correctional system. *West J Med* 1990; 153(4): 394-9.
30. Gellert GA, Maxwell RM, Higgins KV, Pendergast T, Wilker N. HIV infection in the Women's Jail Orange County, California. 1985 through 1991. *Am J Public Health* 1993; 83(10):1454-6.
31. Vlahov D, Brewer TF, Castro KG, Narkunas JP, Salive ME, Ullrich J, et al. Prevalence of antibody to HIV-1 among entrants to US correctional facilities. *JAMA* 1991; 265(9):1129-32.
32. Hankins CA, Gendron S, Handley MA, Richard C, Tung MT, O'Shaughnessy M. HIV infection among women in prison an assesment of risk factors using a nonnominal methodology. *Am J Public Health* 1994; 84(10):1637-40.
33. Rotily M, Galinier-Pujol A, Obadia Y, Moatti JP, Toubiana P, Vernay-Vaisse C, et al. HIV testing, HIV infection and associated risk factors among inmates in south-eastern French prisons. *AIDS* 1994; 8(9):1341-4.
34. Vlahov D, Muñoz A, Brewer f, Taylor E, Canner C, Polk BF. Sasonal and annual variation of antibody to HIV-1 among male inmates entering Maryland prisons:update. *AIDS* 1990; 4(4):345-50.
35. Vlahov D, Brewer TF, Castro KG, Narkunas JP, Salive ME, Ullrich J, et al. Prevalence of antibody to HIV-1 among entrants to US correctional facilities. *JAMA* 1991; 265(9):1129-32.
36. Behrendt C, Kendig N, Dambita C, Horman J, Lawlor J, Vlahov D. Voluntary testing for human immunodeficiency virus (HIV) in a prison population with a high prevalence of HIV. *Am J Epidemiol* 1994; 139(9):918-26.
37. Quarto M, Germinario C, Trojano T, Fontana A, Barbuti S. Tossicodipendenza ed infezione da HIV: valutazione epidemiologica in una popolazione carceraria. *Riv Eur Sci Med Faracol* 1990; 12(2):119-25.

38. Ippolito G. Gli ammalati di AIDS nelle carceri italiane: un problema scottante di non facile soluzione. *Recenti Prog Med* 1993; 84(1):57-63.
39. Kebede Y, Pickering J, McDonald JC, Wotton K, Zewde D. HIV infection in an Ethiopian prison. *Am J Public Health* 1991; 81(5):625-7.
40. Weisfuse IB, Greenberg BL, Back SD, Makki HA, Thomas P, Rooney W, et al. HIV-1 infection among New York inmates. *AIDS* 1991; 5(9): 1133-8.
41. Smith PF, Mikl J, Truman BI, Lessner L, Lehman JS, Stevens RW, et al. HIV infection among women entering the New York State correctional system. *Am J Public Health* 1991; 81 Suppl:35-40.
42. Eiros JM, Ortiz de Lejarazu R, Orduña A, Castrodeza J, Perlado E, Rodríguez A. Infección por virus del SIDA en grupos de interés sanitario. Valladolid: Diputación Provincial de Valladolid; 1990.
43. Caballero J, Rojas O, García A, García A. Infección por VIH y factores de riesgo asociados en la prisión de Guadalajara. Libro de Ponencias y Comunicaciones. I Congreso Nacional de Sanidad Penitenciaria. León; 1993. p. 344.
44. Díez M. Situación de la infección por VIH en las Instituciones Penitenciarias. Libro de Ponencias y Comunicaciones. I Congreso Nacional de Sanidad Penitenciaria. León; 1993. p. 179-84.
45. Anónimo. Situación socio-sanitaria de la población que ha ingresado en prisiones en 1993. Madrid: Ministerio de Justicia; 1994.
46. Pallás JR, Ruiz JC. Infecciones víricas transmitidas por vía parenteral. Prevalencia en el C.P. de Santander. Libro de Ponencias y Comunicaciones. I Congreso Nacional de Sanidad Penitenciaria. León; 1993. p. 259.
47. Des Jarlais DC, Friedman SR, Choopanya K, Vanichseni S, Ward TP. International epidemiology of HIV and AIDS among injecting drug users. *AIDS* 1992; 6:1053-1068.
48. Estébanez P, Cifuentes I. Diferencias de riesgo por género para el VIH entre los UDVP (Parte I y II). Publicación oficial de la SEISIDA 1996; 1:8-13, y 2:2-67.
49. Doll DC. Tattooing in prison and HIV infection. *Lancet* 1988; 1:66-67.
50. Muller R, Stark K, Guggenmoos-Holzmann I, Wirth D, Bienzle U. Imprisonment: a risk factor for HIV infection counteracting education and prevention programmes for intravenous drug users. *AIDS* 1995; 9(2):183-90.
51. Davies AG, Dominy NJ, Peters A, Bath GE, Burns SM, Richardson AM. HIV injecting drug users in Edinburgh: prevalence and correlates. *J Acquir Defic Syndr Hum Retrovirol* 1995; 8(4):399-405.
52. Eirós JM, Perlado E, Ortiz de Lejarazu R, Orduña A, Torres AR. Influencia de la antigüedad en la ADVP y la reclusión en la infección por VIH. Libro de Ponencias y Comunicaciones. I Congreso Nacional de Sanidad Penitenciaria. León; 1993. p. 340.
53. Scano G, Luzi G, Mezzaroma I, Aiuti F, Vellucci A, Guastini L, et al. One year follow-up of HIV seropositive jail population. *Allergol-Immunopathol (Madr)* 1991; 19(4):165-6.
54. Medley G, Dolan KA, Stimson GV. A model of HIV transmission by syringe sharing in English prisons using surveys of injecting drug users. Eight International Conference on AIDS. Amsterdam, the Netherlands, 1992 (Oral abstract MoD0038).
55. Mutter RC, Grimes RM, Labarthe D. Evidence of intraprisn spread of HIV infection. *Arch Intern Med* 1994; 154: 793-795.
56. Dolan K, Hall W, Wodak A, Gaughwin M. Evidence of HIV transmission in an Australian prison [letter]. *Med J Aust* 1994; 160:734.
57. Des Jarlais DC. The first and second decades of AIDS among injecting drug users. *BJ Addictions* 1992; 87:353-374.
58. Friedman SR, Des Jarlais DC. HIV among drug injectors: the epidemic and the response. *AIDS Care* 1991; 3:239-250.
59. Buning E, Van Brussel G. The effects of harm reduction in Amsterdam. *Eur addict Res* 1995; 1:92-98.

ORIGINAL

SERVICIOS SANITARIOS Y SOCIALES: NECESIDADES, PREFERENCIAS Y UTILIZACIÓN POR LOS ANCIANOS TRAS UN EPISODIO DE HOSPITALIZACIÓN *

José Antonio Iturria Sierra y Soledad Márquez Calderón.

Unidad de Investigación en Servicios de Salud. Institut Valencià d'Estudis en Salut Pública.

(*) Este trabajo ha sido financiado con una ayuda de investigación del Institut Valencià d'Estudis en Salut Pública (proyecto 53/92).

RESUMEN

Fundamento: Muchos de los procesos que motivan un ingreso hospitalario en las personas ancianas pueden conllevar un deterioro de su nivel de salud en el momento del alta. Los objetivos de este trabajo son valorar la dependencia y necesidad de ayuda sociosanitaria que precisan las personas mayores de 64 años al ser dadas de alta en un hospital de agudos, la ayuda que los pacientes prefieren y la que realmente reciben al mes del alta.

Métodos: Se estudiaron 193 pacientes mayores de 64 años, ingresados en un hospital de Valencia entre febrero y abril de 1.994. Mediante una entrevista al alta y la historia clínica, se obtuvieron datos sobre características socio-demográficas, capacidad para los autocuidados, estado mental, diagnóstico principal y comorbilidad. Un equipo multidisciplinar valoró en cada caso la ayuda sociosanitaria requerida. Una segunda entrevista, un mes después del alta, aportó datos sobre la ayuda real recibida.

Resultados: En el momento del alta, el 17% de los pacientes precisaban ayuda parcial y el 21% ayuda completa. El 23% era candidato a recibir ayuda domiciliaria, el 9% a ser tratado en un hospital de día y el 6% en uno de crónicos. Los pacientes demandaban mayoritariamente vivir en su casa. Al mes del alta, sólo un 2% de los pacientes recibía ayuda domiciliaria, ninguno era tratado en hospital de día ni de crónicos, y un 3% volvía a estar ingresado en un hospital de agudos. Un 8% de los pacientes que vivían en su casa solos antes del ingreso y un 5% de los que vivían acompañados pasaron a vivir a casa de familiares.

Conclusiones: La realidad observada refleja la falta de recursos sociosanitarios, situación que lleva en muchos casos a que la familia asuma los cuidados.

Palabras clave: Ancianos. Necesidades sociosanitarias. Alta hospitalaria.

ABSTRACT

Health and Social Services: Needs, Preferences and their Use by the Elderly following Hospitalisation

Background: Many processes behind the admission to hospital of elderly people can lead to a deterioration in their health at the time of discharge. The aims of the study are to assess the dependency on and need for socio-health care required by elderly people aged over 64 when discharged from a hospital for acute cases, the help that patients prefer and the help that they actually receive one month following their discharge.

Methods: A total of 193 patients aged over 64 and admitted to a hospital in Valencia between February and April 1994 were studied. Information on socio-demographic characteristics, self-care capacity, mental state, main diagnosis and co-morbidity was obtained by means of an interview at the time of admission and the medical record. A multidisciplinary team evaluated the socio-health care required in each case. A second interview, one month after discharge from hospital, gathered data on the actual care received.

Results: At the time of admission, 17% of the patients needed partial care and 21% full care. 23% were candidates for receiving home help, 9% to be treated as out-patients and 6% in a chronic illness hospital. Most of the patients asked to live at home. One month after discharge from hospital, only 2% of patients were receiving home help, none were being treated as out-patients or in a chronic illness hospital and 3% had once again admitted to a hospital for acute cases. 8% of the patients who were living at home alone before being admitted to hospital and 5% of those who were living with someone else had gone to live with relatives.

Conclusions: The reality observed reflects the lack of socio-health resources. In many cases, this situation leads families to take on the care of the elderly themselves.

Key words: Elderly. Socio-health needs. Hospital discharge.

INTRODUCCIÓN

Se estima que en 1996 el 14,5% de la población española tiene más de 64 años¹. Este colectivo, por su importante morbilidad, es el que utiliza en mayor medida los recursos sanitarios. Por otra parte, sus necesidades de atención sociosanitaria se ven influidas por los cambios producidos en su soporte socio-familiar tradicional, con el consiguiente aumento del número de personas de esta edad que viven solas²⁻⁵.

El hecho de que la familia constituya la base de los cuidados informales y el soporte habitual del anciano, no significa que sea siempre el ámbito más idóneo para cubrir sus necesidades⁶⁻⁷. En un estudio realizado en Estados Unidos, el 68% de los cuidadores eran igualmente ancianos, algo más de la mitad reconocían que los cuidados que prestaban eran insuficientes y el 98% decía que, por el hecho de serlo, se encontraba afectado su estilo de vida⁸.

En 1.991 el 16% de las personas de 65-74 años y el 21% de las mayores de 74 años, tuvieron un ingreso hospitalario⁹, porcentajes que tienden a aumentar en los últimos años¹⁰⁻¹¹. En muchos casos, los procesos que motivan la estancia en el hospital pueden conllevar un deterioro de su nivel global de salud y un mayor grado de dependencia en el momento del alta.

Todos estos factores pueden dar lugar a que en los hospitales de agudos se produzcan demoras desde el alta médica al alta real de los pacientes ancianos, dado que estos centros asumirían en muchos casos funciones sociales. Estas circunstancias se ven agravadas cuando los recursos sociosanitarios alternativos son escasos o están poco coordinados entre sí.

No se han hallado estudios realizados en España que cuantifiquen la situación de los ancianos en el momento del alta, en lo referente a su nivel de salud y problemas de ubicación, paso que sería necesario para

prever los recursos sociosanitarios adecuados.

Este estudio se realizó con los objetivos de: 1) valorar el grado de dependencia y el tipo de ayuda que necesitan las personas de 65 o más años dadas de alta en un hospital de agudos de la ciudad de Valencia, 2) describir la demanda expresada por los pacientes y por sus familiares en relación a su ubicación y cuidados, 3) conocer la ayuda real recibida tras el alta hospitalaria y compararla con las necesidades definidas previamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población de referencia del estudio es la de las personas de 65 y más años de edad, residentes en el área sanitaria número 10 de Valencia y que fueron ingresadas en el Hospital General de dicha ciudad entre los meses de febrero y abril de 1994. El área 10 incluye una parte del casco antiguo de la ciudad de Valencia (con 177.811 habitantes, de los cuales el 20% son mayores de 64 años) y ocho municipios de la provincia (con 132.439 habitantes, de los cuales el 10% son mayores de 64 años).

Se eligieron 14 días del período de estudio (dos de cada día de la semana incluyendo domingos), en los que ingresaron en el hospital 252 personas mayores de 64 años. Se llevó a cabo un seguimiento de las mismas durante la hospitalización, con objeto de conocer el momento del alta con una antelación de 48-72 horas y realizar la entrevista. Se excluyeron 21 personas (8%) que fallecieron durante las primeras horas tras el ingreso, 26 (10%) que no pudieron ser entrevistadas por alta muy precoz o falta de notificación del alta y 12 (4%) que no pudieron o no quisieron responder.

Antes del alta, se realizó una entrevista a los 193 pacientes que finalmente quedaron incluidos en el estudio (cuestionario disponible a petición a los autores), con objeto de obtener información sobre los siguientes aspectos:

— Características socio-demográficas (9 preguntas).

— Apoyo socio-familiar (5 preguntas).

— Características de la vivienda (4 preguntas).

— Estado de salud, en términos de:

* Capacidad para los autocuidados, evaluada mediante el Índice de Actividades de la Vida Diaria de Katz¹²⁻¹³.

* Continencia y movilidad (2 preguntas). Aunque el índice de Katz recoge información sobre estos dos aspectos, se completó la información con dos preguntas adicionales, dada la influencia de los mismos en la valoración de las necesidades de ayuda de los ancianos.

* Estado mental, valorado mediante el Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer¹⁴.

— Preferencia sobre la ubicación del paciente tras el alta y demanda de servicios, expresadas por el paciente y por su familia (en los casos que estaba presente un familiar) (2 preguntas).

— Diagnóstico médico que motivó el ingreso del enfermo en el hospital y otras patologías que pudieran influir en su estado general de salud (comorbilidad).

— Además, los encuestadores anotaron tras cada respuesta, todo comentario que los pacientes hicieran referente a la misma.

Se constituyó un equipo multidisciplinar (EM) formado por un médico general, un rehabilitador, una enfermera y una trabajadora social. Este equipo se reunía semanalmente para estudiar los casos dados de alta, a partir de la información recogida en las entrevistas y los datos clínicos (historias clínicas). Se discutió cada caso con objeto de obtener una valoración consensuada de cuatro áreas fundamentales: nivel de dependen-

cia psico-física, grado de apoyo social, características de la vivienda e independencia económica.

La evaluación de la dependencia psico-física (expresada como nivel de necesidad de ayuda) se basó en datos de la capacidad para los autocuidados (índice de Katz), la continencia, la movilidad, el estado mental, las características de la enfermedad y el tratamiento aplicado; todo ello según el estado del enfermo el día del alta y sobre una previsión de la evolución a muy corto plazo y sin complicaciones. Se establecieron tres niveles de dependencia: auto-suficiencia, necesidad de ayuda parcial y necesidad de ayuda completa. En estos dos últimos casos, se evaluó el tiempo diario de la ayuda (períodos cortos y precisos, períodos largos o día y noche).

La valoración del nivel de apoyo socio-familiar, de la suficiencia de las condiciones de la vivienda y de la autonomía económica¹⁵, sirvieron de base (junto con la valoración del nivel de dependencia psico-física, la edad y las preferencias del paciente y su familia) para que el equipo multidisciplinar determinara la ubicación y atención considerada como más idónea para cada individuo, clasificada en una de las siguientes categorías:

* Domicilio habitual y red de asistencia primaria (para los ancianos calificados como autosuficientes).

* Ayuda domiciliaria (para personas que podían vivir en su hogar, pero que presentaban limitaciones en la autonomía y no tenían un apoyo socio-familiar suficiente).

* Hospital de día (para los ancianos que podían estar en su casa, pero seguían tratamientos de rehabilitación o padecían procesos crónicos leves y medios que requerían seguimiento).

* Hospital de agudos (para procesos curativos y cuidados paliativos de corta estancia), cuando se consensó que el alta era inapropiada.

* Residencias (para personas con limitaciones de carácter permanente que les impedían vivir solos y sin suficiencia social, familiar o económica).

* Hospital de crónicos o centros socio-sanitarios (para convalecientes en rehabilitación, pluripatologías, cuidados paliativos y largas estancias especiales —como demencias—).

A los 30 días tras el alta hospitalaria se estableció contacto telefónico con cada paciente para comprobar la ubicación real del mismo y el tipo de ayuda o servicio que recibía.

Los resultados se presentan de forma descriptiva, expresando las frecuencias en porcentajes. Los datos fueron analizados con el programa Epiinfo.

RESULTADOS

Características sociodemográficas

De los 193 sujetos del estudio, 106 (55%) eran varones y 87 (45%) mujeres. La edad media de los hombres era de 73,6 años (DE 6,6) y la de las mujeres de 76,5 años (DE 7,2). En cuanto al nivel educativo, un 21% de los pacientes eran analfabetos, un 60% leían y escribían, un 17% habían concluido los estudios primarios y un 2% tenían estu-

dios medios o universitarios. Las ocupaciones más frecuentes antes de la jubilación eran las de trabajador no cualificado (38%) y ama de casa (36%). El 69% vivían en su casa con su cónyuge u otro familiar, el 13% en casa de familiares, otro 13% solos y un 5% en residencias¹⁵.

Necesidad de ayuda determinada por el equipo multidisciplinar

La valoración de la ayuda necesaria realizada por el equipo multidisciplinar (EM) se basó en los resultados de los índices de salud recogidos en la encuesta, los datos clínicos (diagnóstico principal y comorbilidad), el apoyo socio-familiar, las características de la vivienda y la independencia económica (todos estos datos básicos son objeto de otra publicación¹⁵), con los siguientes resultados: 120 pacientes (62%) eran autosuficientes en el momento del alta, 33 (17%) precisaban ayuda parcial y 40 (21%) ayuda completa. De los pacientes que requerían algún tipo de ayuda, 45 (62%) la necesitaban en períodos cortos y precisos del día, 11 (15%) en períodos largos, y 17 (23%) durante día y noche.

Preferencias del paciente y su familia sobre la ubicación y atención

En la tabla 1 se presentan los resultados sobre las preferencias expresadas por los pa-

Tabla 1
Preferencias de los pacientes y familiares en relación a la ubicación del enfermo tras el alta

	<i>Preferencia de ubicación tras el alta</i>			
	<i>Del paciente</i>		<i>De la familia</i>	
	<i>N</i>	<i>(%)</i>	<i>N</i>	<i>(%)</i>
Su casa	112	(70.0)	62	(60)
Su casa con ayuda domiciliaria	31	(19.5)	26	(25)
Casa de familiares	13	(8.0)	11	(11)
Residencia	4	(2.5)	3	(3)
Hospital	0	(0)	1	(1)
No contesta	33		90	
Total	193	(100)	193	(100)

cientes y sus familiares con relación a la ubicación después del alta. De los 160 pacientes que respondieron a esta cuestión, la mayor parte (89%) querían vivir en su casa, si bien algunos de éstos manifestaban necesitar ayuda domiciliaria. Sólo 4 pacientes (2.5%) pedían ir a una residencia. En los 103 casos que pudo entrevistarse a un familiar acompañante, el 85% deseaba que el paciente fuera a vivir a su propio domicilio y un 11% pensaba que el paciente debía vivir en casa de familiares. En la mayor parte de los casos (69 de los 72 en que se disponía de la demanda expresada tanto por el paciente como por un familiar), las preferencias de ambos coincidían.

Ubicación más adecuada según el equipo multidisciplinar y situación real al mes del alta

El EM determinó por consenso la ubicación y atención más adecuada para cada paciente (tabla 2). Un 43% de los pacientes (83 personas) podían remitirse a su casa sin ayuda y ser atendidos por la red de asistencia primaria. Un 22% (43 pacientes) podrían ser remitidos a su casa si pudieran recibir ayuda domiciliaria social y/o médica, y un 9% más (18 pacientes) si se dispusiera de

hospitales de día. El 19% (37 pacientes) requería una plaza en una residencia y el 6% (12 pacientes) en un hospital de crónicos.

Un mes después del alta hospitalaria, el 62% de los ancianos vivían en su domicilio con familiares, el 10% vivían solos y el 13% en casa de otros familiares (Tabla 2). La ubicación aconsejada por el EM y la real constatada a los 30 días del alta coincidía en un 92% de los *pacientes cuya ubicación adecuada era el propio domicilio sin necesidad de ayuda*, encontrándose un 6% de ellos en casa de familiares (6%). De los *pacientes cuya ubicación idónea era su casa con ayuda domiciliaria*, sólo uno (2%) la estaba recibiendo al mes del alta. La mayoría de las personas de este grupo (83%) estaban en su casa sin ayuda y un 5% volvía a estar ingresado en un hospital de agudos. Ninguno de los 18 *pacientes en que el EM recomendaba ser tratado en un hospital de día* recibía este tipo de atención. De éstos, el 78% estaba en su domicilio sin ayuda, el 11% en casa de familiares y el 5% en una residencia. Tampoco ninguno de los *pacientes en que se recomendaba el ingreso en un hospital de crónicos* recibía esta atención. La situación más frecuente en este grupo (42% de los pacientes) era residir en casa de familiares. De los *ancianos que precisaban una plaza*

Tabla 2

Ubicación adecuada según el equipo multidisciplinar y ubicación real de los pacientes tras el alta hospitalaria

	Ubicación adecuada					Total N (%)
	C* N (%)	AD* N (%)	HD* N (%)	HC* N (%)	R* N (%)	
Ubicación real 30 días después del alta						
En su casa solo	9 (11)	5 (11)	3 (17)	0 (0)	2 (5)	19 (10)
En su casa con familia	66 (80)	31 (72)	11 (61)	2 (17)	10 (27)	120 (62)
En su casa con ayuda domiciliaria	1 (1)	1 (2)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	3 (2)
En casa de familiares	5 (6)	2 (5)	2 (11)	5 (42)	11 (30)	25 (13)
Residencia	0 (0)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	9 (24)	10 (5)
Hospital de agudos	0 (0)	2 (5)	0 (0)	1 (8)	3 (8)	6 (3)
Fallecidos	1 (1)	2 (5)	0 (0)	4 (33)	2 (5)	9 (4)
No localizados	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
TOTAL	83 (100)	43 (100)	18 (100)	12 (100)	37 (100)	193 (100)

* C: En su casa sin ayuda. AD: Ayuda domiciliaria. HD: Hospital de día. HC: Hospital de crónicos. R: Residencia.

en residencia, el 24% la tenía al mes del alta, el 30% vivía en casa de familiares y el 32% en su hogar sin ayuda domiciliaria (tabla 2).

Nivel de dependencia y ubicación adecuada según la edad

La edad se mostró una variable muy correlacionada con el nivel de dependencia y, consecuentemente, con la ubicación considerada como más adecuada por el EM después del alta (tabla 3).

En el momento del alta, el 77% de los pacientes menores de 70 años eran autosuficientes, frente a un 71% de los del grupo de 70-79 años y sólo un 33% de los mayores de 79 años. El 41% de las personas de este último grupo de edad presentaba una dependencia total el día del alta.

En el grupo de los pacientes mayores de 79 años, sólo el 13% podía ir a vivir a su casa sin ayuda tras el alta, en un 48% de ellos el EM valoró como necesaria el alta a una residencia y en un 11% a un hospital de crónicos. La proporción de pacientes en los que se valoró que la ubicación adecuada era una residencia u hospital de crónicos fue

mucho más baja en el grupo de 70-79 años (12% y 6% respectivamente) y en el de menores de 70 años (2% y 0 respectivamente) (tabla 3).

Ubicación adecuada y real según el domicilio anterior al ingreso hospitalario

De las 26 personas que vivían solas en su domicilio antes del ingreso, el EM valoró que 18 (69%) podían seguir viviendo en su casa, aunque 5 casos precisarían ayuda domiciliaria y 4 casos la atención en un hospital de día. Al mes del alta, un 84% seguía en su domicilio sin recibir ayuda domiciliaria, un 8% en una residencia y un 8% habían pasado a vivir a casa de familiares (tabla 4).

La situación más frecuente antes del alta era vivir en el propio domicilio con otros familiares (132 personas). El EM valoró que el 85% de estas personas (113) podían continuar viviendo en su casa tras el alta, aunque era frecuente la necesidad de ayuda domiciliaria y la atención en hospital de día. Al mes del alta, el 91% de estas personas vivían en su domicilio, aunque sólo 2 de ellas recibían ayuda domiciliaria. Las siguientes situaciones más frecuentes en este grupo fueron el traslado a casa de un familiar (5%) y estar

Tabla 3

Dependencia y ubicación adecuada según la edad

		Grupos de edad			
		< 70 N (%)	70-79 N (%)	> 79 N (%)	Total N (%)
Nivel de dependencia *	Autosuficiente	41 (77)	61 (71)	18 (33)	120 (62)
	Insuficiencia parcial	8 (15)	11 (13)	14 (26)	33 (17)
	Insuficiencia total	4 (8)	14 (16)	22 (41)	40 (21)
	Total	53 (100)	86 (100)	54 (100)	193 (100)
Ubicación adecuada tras el alta *	En su casa sin ayuda	31 (58)	45 (52)	7 (13)	83 (43)
	Ayuda domiciliaria	11 (21)	23 (27)	9 (17)	43 (22)
	Hospital de día	9 (17)	3 (3)	6 (11)	18 (9)
	Residencia	1 (2)	10 (12)	26 (48)	37 (19)
	Hospital de crónicos	0 (0)	5 (6)	6 (11)	11 (6)
	Hospital de agudos	1 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
	Total	53 (100)	86 (100)	54 (100)	193 (100)

* Valoración realizada por el equipo multidisciplinar.

Tabla 4

Ubicación adecuada y real según el domicilio anterior al ingreso hospitalario

		Domicilio antes de la hospitalización				
		C *	CCF *	CDF *	R *	Total
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Ubicación adecuada	Su casa sin ayuda	9 (35)	69 (52)	4 (15)	1 (11)	83 (43)
	Su casa con ayuda domiciliaria	5 (19)	36 (27)	2 (8)	0 (0)	43 (23)
	Hospital de día	4 (15)	8 (6)	5 (19)	1 (11)	18 (9)
	Residencia	7 (27)	14 (11)	10 (39)	6 (67)	37 (19)
	Hospital de crónicos	1 (4)	5 (4)	5 (19)	1 (11)	12 (6)
	Total	26 (100)	132 (100)	26 (100)	9 (100)	193 (100)
Ubicación real **	Su casa sin ayuda	22 (84)	113 (89)	3 (14)	1 (13)	139 (76)
	Su casa con ayuda domiciliaria	0 (0)	2 (2)	1 (4)	0 (0)	3 (2)
	Casa de familiares	2 (8)	6 (5)	17 (77)	0 (0)	25 (14)
	Residencia	2 (8)	1 (1)	0 (0)	7 (87)	10 (5)
	Hospital de agudos	0 (0)	5 (4)	1 (4)	0 (0)	6 (3)
	Total	26 (100)	127 (100)	22 (100)	8 (100)	183 (100) **

* C: Su casa solo, sin ayuda. CCF: Su casa con familia. CDF: En casa de familiares. R: Residencia.

** Se excluyen 9 fallecidos y una persona no localizada.

ingresado de nuevo en un hospital de agudos (4%) (tabla 4).

En 10 de las 26 personas (39%) que vivían en casa de familiares antes del ingreso, el EM determinó que la ubicación adecuada era una residencia. Al mes del alta, 17 personas (77%) continuaban en casa de familiares y 4 (18%) habían pasado a vivir a su propio domicilio (tabla 4).

Nueve personas vivían en una residencia antes del ingreso. La mayoría (87%) continuaban en ella un mes después del alta (tabla 4).

Concordancia entre las preferencias de los pacientes y la ubicación adecuada y real tras el alta

De los 112 pacientes que expresaban el deseo de volver a su domicilio (sin demandar ayuda), el EM valoró que el propio domicilio era la ubicación adecuada en el 90% de los casos, si bien 25 de estos pacientes requerían ayuda domiciliaria. En 9 personas (8%) el EM determinó que la ubicación adecuada era una residencia. Al mes del alta, el

86% de estos pacientes vivía en su propio domicilio, sólo uno recibía ayuda domiciliaria y un 3% estaba en una residencia (tabla 5).

En el 32% de los casos que demandaban ir a su casa con ayuda domiciliaria el EM coincidía en la valoración, y en otro 32% el equipo determinó que la ubicación adecuada era una residencia. Al mes del alta hospitalaria, sólo 2 pacientes (6%) recibían ayuda domiciliaria y 1 (3%) estaba en una residencia (tabla 5).

En 8 de los 13 pacientes que expresaban el deseo de vivir en casa de familiares, el EM valoró que podían vivir en su propio domicilio, si bien algunos de ellos requerían ayuda domiciliaria o ser atendidos en un hospital de día. La situación más frecuente de estos pacientes al mes del alta era vivir en casa de familiares (53%), seguido del propio domicilio sin ayuda (31%) (tabla 5).

DISCUSIÓN

Una alta proporción de los sujetos del estudio necesitaba ayuda parcial o completa,

Tabla 5

Concordancia entre la demanda del paciente y las ubicaciones adecuada y real tras el alta hospitalaria

		Demanda del paciente				
		C* N (%)	AD* N (%)	CDF* N (%)	R* N (%)	Total N (%)
Ubicación adecuada	En casa	69 (62)	5 (16)	4 (31)	0 (0)	78 (49)
	Ayuda domiciliaria	25 (22)	10 (32)	2 (15)	0 (0)	37 (23)
	Hospital de día	7 (6)	6 (20)	2 (15)	0 (0)	15 (9)
	Hospital de agudos	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
	Hospital de crónicos	1 (1)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	2 (1)
	Residencia	9 (8)	10 (32)	4 (31)	4 (100)	27 (17)
	Total	112 (100)	31 (100)	13 (100)	4 (100)	160 (100)
Ubicación real	En casa solo	13 (11)	4 (13)	0 (0)	0 (0)	17 (10)
	En casa con familiares	83 (74)	19 (61)	4 (31)	0 (0)	106 (66)
	Ayuda domiciliaria	1 (1)	2 (6)	0 (0)	0 (0)	3 (2)
	Casa de familiares	6 (5)	4 (13)	7 (53)	1 (25)	18 (11)
	Hospital de agudos	2 (2)	1 (3)	1 (8)	0 (0)	4 (3)
	Residencia	3 (3)	1 (3)	1 (8)	3 (75)	8 (5)
	Fallecidos	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2)
	No localizados	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
	Total	(100)	31 (100)	13 (100)	4 (100)	160 (100)

* C: En su casa. AD: En casa con ayuda domiciliaria. CDF: En casa de familiares. R: Residencia.

especialmente los mayores de 79 años; y la realidad observada al mes del alta refleja la falta de recursos sociosanitarios alternativos y/o su falta de utilización, situación que lleva a que muchos pacientes dependientes vivan en su casa sin ningún tipo de ayuda y a que la familia se haga cargo de los cuidados de un alto porcentaje de ancianos.

El estudio presenta algunas limitaciones, sobre todo relacionadas con la subjetividad del método de valoración por consenso del equipo multidisciplinar¹⁵. Así, cuando se determinó la ubicación más adecuada del paciente tras el alta, se excluyó explícitamente el domicilio de un familiar como alternativa. Esta exclusión se basaba en dos razones: por una parte, la demanda más frecuente de los interesados y sus familiares era la de vivir en su propio hogar; por otra, si los recursos sociosanitarios disponibles en la sociedad fueran suficientes, probablemente sería mucho menos frecuente la necesidad de que los familiares trasladaran al anciano a su propia casa, con la sobrecarga

de trabajo y pérdida de calidad de vida en los cuidadores que suponen este tipo de situaciones⁸. Sin embargo, aunque no se ha contemplado esta posibilidad, no cabe duda que en bastantes casos (aún existiendo recursos alternativos) los familiares de los ancianos seguirían prefiriendo cuidarlos ellos mismos.

La determinación del tipo de recurso que precisaba cada individuo según el grado de necesidad se veía dificultada, en algunos casos, por la falta de separación clara entre algunas alternativas. Así, a veces resulta difícil en enfermos crónicos con pluripatología, delimitar las indicaciones de residencia asistida y hospital de crónicos. En estos casos se siguió un criterio clínico, con la decisión de que las personas que precisaban mayor cantidad y calidad de cuidados irían a un centro de crónicos y las que mantenían cierto grado de autonomía podrían ir a una residencia asistida. Lo mismo ocurría en enfermos con dependencias parciales en el momento de dictaminar sobre su ubicación en residen-

cias de válidos o en su casa con ayuda domiciliaria, prefiriéndose las primeras si había apoyo socio-familiar o vivienda insuficientes o nivel económico precario y sin posibilidad de ayuda.

Por otra parte, al decidir sobre el tipo de atención sociosanitaria adecuada a cada paciente tras el alta, no se tuvieron en cuenta sólo los recursos que están al alcance de los ancianos que viven en el área 10 de Valencia, sino el total de las posibilidades de medios existentes, estuvieran o no presentes en nuestra Comunidad. Esto responde a que el objetivo del estudio no era la distribución de las ayudas disponibles, sino la estimación de las necesidades de los ancianos.

La demanda expresada, bien sea por el paciente o por sus familiares ha estado determinada, no sólo por la necesidad percibida de servicios, sino también por el desconocimiento de las posibilidades de medios existentes. Cada encuestado contestó según su criterio, ya que la pregunta se formuló de forma abierta. De esta forma se evitó la sobredemanda de ayuda, a la vez que se respetaba el criterio de no crear expectativas que luego no podían satisfacerse por falta del recurso ofertado.

El 21% de los pacientes precisaban ayuda completa en el momento del alta, debido a su nivel de dependencia psico-física. Este porcentaje es similar al hallado en otros estudios realizados en España y otros países^{3, 4, 16}.

Según la valoración del equipo multidisciplinar, el 75% de los pacientes podía vivir en su domicilio tras el alta, si bien en muchos de ellos estaba condicionado a recibir ayuda domiciliaria o atención en un hospital de día. Al mes del alta, el 72% de los pacientes vivían en su casa y el 13% en casa de familiares, pero sólo 3 pacientes recibían ayuda domiciliaria y ninguno era atendido en un hospital de día. Tampoco ninguno de los pacientes en que el equipo multidisciplinar recomendaba el ingreso en un hospital de crónicos recibía este tipo de atención. Al

mes del alta, la mayor parte de los ancianos continuaban viviendo en el mismo lugar que antes del ingreso; pero cabe destacar que un 8% de las personas que vivían solas antes del ingreso habían pasado a una residencia y un 8% a casa de familiares, el 5% de las que vivían en su propia casa con familia habían pasado también al domicilio de familiares, y alrededor de un 3% del total de pacientes volvían a estar ingresados en un hospital de agudos. El porcentaje de personas que cambiaban de lugar de residencia era muy inferior al 40% descrito por Morrow-Howell et al¹⁷, pero en este estudio los pacientes eran un grupo ya seleccionado para planificación del alta (probablemente con mayores necesidades) y en el contexto social de Estados Unidos. La ubicación inadecuada de los pacientes tras el alta puede cifrarse en torno al 28%, cifra similar a la citada por Masdeu et al¹⁸.

Todos estos datos indican que, en la mayor parte de los casos, es la familia quien se hace cargo de prestar los cuidados precisos cuando los recursos públicos son escasos o inexistentes, con el previsible impacto en la calidad de vida de los cuidadores¹⁹⁻²⁰. La demanda expresada por los pacientes y familiares era mayoritariamente la de ir a vivir al propio domicilio. Probablemente, el desconocimiento de la existencia de recursos como la ayuda domiciliaria y los hospitales de crónicos motivaba que éstos no se solicitaran.

Entre las posibles causas de la no satisfacción de las necesidades, está sin duda la falta de recursos alternativos al hospital de agudos²¹; en este caso concreto no se disponía de hospitales de día y había pocas plazas de crónicos para toda la ciudad de Valencia. Sin embargo, la literatura señala algunas causas de demora en el alta, que podrían relacionarse también con la falta de atención adecuada tras un episodio de hospitalización. Entre ellas están la falta de coordinación entre los distintos servicios sociosanitarios²² y la planificación inadecuada del alta²³. Es posible, aún en un contexto de recursos escasos, que

los programas de planificación del alta pueden mejorar la satisfacción de las necesidades de atención de los ancianos, mediante su identificación precoz y la búsqueda—desde el inicio del ingreso— del recurso necesario, sea éste una plaza en residencia, en hospital de crónicos o la atención domiciliaria.

Los programas de planificación del alta, ampliamente difundidos en Estados Unidos, se plantearon con el objetivo de reducir las estancias en hospitales de agudos por motivos no médicos, aunque también van dirigidos a mejorar la calidad de vida de los ancianos²⁴. Aunque las distintas evaluaciones realizadas muestran resultados controvertidos en relación a la disminución de estancias²⁵⁻²⁹, parece que son efectivos en disminuir la tasa de reingresos y aumentar la satisfacción de los pacientes^{25,29-30}. También los programas de ayuda especializada en el domicilio han conseguido disminuir los reingresos y aumentar la tasa de permanencia en la casa a las seis semanas tras el alta³¹.

Aunque no se pretende que los resultados de este trabajo sean extrapolables a otros contextos, presentan una aproximación a la necesidad de recursos alternativos a los hospitales de agudos. El envejecimiento progresivo de la población, con un aumento del número de ancianos y en especial, de los mayores de 80 años —con mayor nivel de dependencia— convierte a este grupo en una fuente creciente y segura de demanda de estos recursos sociosanitarios y de su adecuada gestión y coordinación^{1,32}.

AGRADECIMIENTOS

A Carmen Illa, Enriqueta Llopis y Fernando Blasco por su participación como equipo multidisciplinar en la valoración de los ancianos. A la Dirección Médica y al equipo de trabajadores sociales del Hospital General de Valencia, que han permitido el acceso a los diferentes servicios hospitalarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística. Proyección de la Población Española para el Período 1980-2010. Tomo para el conjunto nacional. Madrid: I.N.E.; 1987.
2. Garay J, Gracia J. La enfermería geriátrica en el año 2000. *Geriátrika* 1990; 6:75-7.
3. Jeangros C, Dubois-Arber F, Paccaud F. Soins ambulatoires aux personnes âgées dans le canton de Genève: que font les médecins praticiens? *Méd Hyg* 1989; 47:3418-24.
4. Jones EJ, Densen PM, Brown SD. Posthospital needs of elderly people at home: findings from an eighth-month follow-up study. *Health Serv Res* 1989; 24:643-64.
5. Gómez A, Varona N, Alonso MC, García L, Menéndez J. Salud percibida, utilización de servicios y consumo de medicamentos en población anciana no institucionalizada. *Aten Primaria* 1993; 11:233-8.
6. Hall JA, Epstein AM, McNeil BJ. Multidimensionality of health status in an elderly population. *Med Care* 1989; 27 (3 Supl): 168-77.
7. Counte MA, Glandon GL. A panel study of life stress, social support, and the health services utilization of older persons. *Med Care* 1991; 29:348-61.
8. Lafata JE, Koch GG, Weissert WG. Estimating activity limitation in the noninstitutionalized population: a method for small areas. *Am J Public Health* 1994; 84:1813-9.
9. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 1991. Madrid: I.N.E.; 1994.
10. Compañ L, Pérez-Hoyos S, García AM. Utilización hospitalaria en ancianos en la Comunidad Valenciana. *Rev Geront* 1994; 3:168-72.
11. Compañ L, Portella E. Cambios en la utilización hospitalaria de la población anciana en la década de los 80: el caso de las cataratas. *Rev Geront* 1995; 1:23-8.
12. González JJ, Rodríguez C, Diestro P, Casado MT, Vallejo MI, Calvo MJ. Valoración funcional: comparación de la escala de Cruz Roja con el índice de Katz. *Rev Esp Geriat Geront* 1991; 26:197-202.
13. Rowland D. Measuring the elderly's need for home care. *Health Aff* 1989; Winter:39-49.
14. Kane RA, Kane RL. *Assessing the elderly*. 40 ed. Lexington: LexingtonBooks; 1981.

15. Iturria JA, Márquez S. Situación de los ancianos tras un episodio de hospitalización: estado de salud, recursos materiales y apoyo social. *Rev Geront* 1996; 6:92-7.
16. González JI, Pérez J, Rodríguez L, Salgado A, Guillén F. Geriatria y asistencia geriátrica: para quién y cómo (II). *Med Clin (Barc)* 1991; 96:222-8.
17. Morrow-Howell N, Proctor E. Discharge destinations of Medicare patients receiving discharge planning: who goes where? *Med Care* 1994; 32:486-97.
18. Masdeu M, Pérez MF. Servicio de atención domiciliaria. *Todo Hosp* 1992; 84:43-5.
19. Kemper P. The use of formal and informal home care by the disabled elderly. *Health Serv Res* 1992; 27:421-51.
20. Abraham PY, Berry ML. Needs of the family caregivers of frail elderly. *Can J Public Health* 1992; 83:147-9.
21. Toseland RW, Newman ES. Admission procedure in skilled nursing facilities. *J Long Term Care Adm* 1984; 12:3-9.
22. Barker WH, Williams TF, Zimmer JG et al. Geriatric consultation teams in acute hospital: impact on back-up of elderly patients. *J Am Geriatric Soc* 1985; 33:422-8.
23. Restuccia JD, Holloway DC. Barriers to appropriate utilization of an acute care facility. *Med Care* 1976; 14:559-73.
24. Manheim LM, Guihan M, Hughes SL. Organizational characteristics, client characteristics and the delivery of home care services. *Med Care Res & Rev* 1995; 52:517.
25. Haddock KS. Collaborative discharge planning: nursing and social services. *Clin Nurse Spec* 1994; 8:248-52.
26. Boone CR, Coulton CJ, Keller SM. Impact of early social work services on length of stay. *Soc Work Health Care* 1981; 7:1.
27. Cohen M, Tell E, Wallacks S. Client related risk factors of nursing home entry among elderly. *J Gerontol* 1986; 41:785.
28. Mozes B, Halkin H, Katz A, Shiff E. Reduction of redundant hospital stay through controlled intervention. *Lancet* 1987; i:968-9.
29. Evans RL, Hendricks RD. Evaluating hospital discharge planning: a randomized clinical trial. *Med Care* 1993; 31:358-70.
30. Naylor M, Brooten D, Jones R et al. Comprehensive discharge for the hospitalized elderly. A randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1994; 120:999-1006.
31. Martin F, Oyewole A, Moloney A. A randomized controlled trial of a high support hospital discharge team for elderly people. *Age Ageing* 1994; 23:228-34.
32. Zedlewski SR, McBride TD. The changing profile of the elderly: effects on future long-term care needs and financing. *Milbank Q* 1992; 70:247-75.

ORIGINAL

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DEL SÍNDROME DE BURNOUT
EN PERSONAL SANITARIO

Juan Carlos Atance Martínez.

Dirección Provincial de Insalud de Guadalajara.

RESUMEN

Fundamentos: El Síndrome Burnout se invoca como probable responsable de la desmotivación que sufren los profesionales sanitarios actualmente. Esto sugiere la posibilidad de que este síndrome esté implicado en las elevadas tasas de absentismo laboral que presentan estos profesionales. El estudio pretende aportar una serie de caracterizaciones de las variables epidemiológicas universales que permitan una aproximación al perfil de riesgo en esta profesión.

Método: Estudiamos una muestra de 294 profesionales de atención primaria y atención especializada obtenida aleatoriamente, a los que se les aplicó el instrumento de medida del Síndrome de Burnout (Maslach Burnout Inventory) de forma autoadministrada. Se hizo estadística descriptiva con comparación de medias para variables sociodemográficas ($P < 0,05$) con Epiinfo V.60 y SPSS PC.W.

Resultados: Obtuvimos 87,76% de respuestas frente al 12,23% de pérdidas. Esta muestra nos permite una confianza del 95% y un error del 5%. Obtuvimos diferencias significativas en función del sexo, edad, estado civil, antigüedad en la profesión y en el centro de trabajo, número de trabajadores en el centro, lugar de trabajo, número de enfermos a cargo, horas de trabajo semanales, tiempo de interacción con los pacientes. La media de presencia del síndrome de Burnout fue $47,16 \pm 7,93$, siendo las mayores proporciones las consignadas para las dimensiones cansancio emocional y falta de realización.

Conclusiones: El perfil epidemiológico de riesgo obtenido sería: mujer de más de 44 años sin pareja estable, con más de 19 años de antigüedad en la profesión y más de 11 en el centro, profesional de atención especializada, con más de 21 pacientes diarios a su cargo, a los que dedica más del 70% de la jornada laboral y a ésta entre 36 y 40 horas semanales.

Palabras clave: Burnout. Sanitarios. Epidemiología. Variables sociodemográficas. Área de Salud.

ABSTRACT

Epidemiological Aspects of the Burnout Syndrome in Health Workers

Background: Burnout Syndrome is claimed to be the most probable cause of the lack of motivation suffered by professional health workers nowadays. This suggests that the syndrome may be linked to the high levels of absenteeism from work among this professional group. The study aims to provide a number of descriptions of the universal epidemiological variables that would allow us to draw up a risk profile for this profession.

Method: We studied a random sample of 294 professionals working in the primary specialised health sector to which we applied the Burnout Syndrome measurement instrument (Maslach Burnout Inventory) which was self-administered. Descriptive statistics were gathered with a comparison of average values for socio-demographic variables ($P < 0,05$) using Epiinfo V.60 and SPSS PC.W.

Results: We obtained 87.76% responses compared with 12.23% losses. This sample gave us a 95% reliability level with a 5% error margin. We obtained significant differences in line with sex, age, marital status, length of service in the workplace, number of workers, place of work, number of patients under their responsibility, weekly working hours, patient interaction time. The Burnout average was 47.16 ± 7.93 , with the highest proportions corresponding to emotional fatigue and lack of self-fulfilment.

Conclusions: The epidemiological risk profile obtained would be as follows: a female, over 44 years old, with no stable partner, with more than 19 years service in the profession and more than 11 at that particular workplace, working in a specialised department, with more than 21 patients under her responsibility, devoting more than 70% of the working day to these patients and with a working week of 36-40 hours.

Key words: Burnout. Health workers. Epidemiology. Socio-demographic variables. Area...

INTRODUCCIÓN

El término *Burnout* hace referencia a un tipo de estrés laboral e institucional generado en profesionales que mantienen una rela-

ción constante y directa con otras personas, máxime cuando ésta es catalogada de ayuda (médicos, enfermeros, profesores)¹, y su origen se basa en cómo estos individuos interpretan y mantienen sus propios estadios profesionales ante situaciones de crisis. El término Burnout es descrito originalmente en 1.974 por Fredeunberger² aunque es principalmente con los estudios, de Maslach y Jackson^{3,5}, cuando realmente adquiere verdadera importancia el estudio de este síndrome.

Los elementos que se revelan como más característicos serían el **cansancio emocional**, (C.E) caracterizado por la pérdida progresiva de energía, el desgaste, el agotamiento, la fatiga etc.; la **despersonalización**(DP) manifestada por un cambio negativo de actitudes y respuestas hacia los demás con irritabilidad y pérdida de motivación hacia el trabajo; y la incompetencia personal (falta de **realización personal**) (FRP) con respuestas negativas hacia sí mismo y el trabajo⁶.

Entre las consecuencias del síndrome se describen siguiendo a Orlowski⁷ alteraciones emocionales y conductuales, psicósomáticas y sociales, pérdida de la eficacia laboral y alteraciones leves de la vida familiar. Siguiendo a Flórez⁸ además se justificaría el alto nivel de absentismo laboral entre estos profesionales, tanto por problemas de salud física como psicológica, siendo frecuente la aparición de situaciones depresivas hasta la automedicación, ingesta de psicofármacos y aumento del consumo de tóxicos, alcohol y otras drogas.

Entre los aspectos epidemiológicos del síndrome de Burnout descritos en la literatura no parece existir un acuerdo unánime entre los diferentes autores si bien existe un determinado nivel de coincidencia para algunas variables. **La edad** aunque parece no influir en la aparición del síndrome se considera que puede existir un periodo de sensibilización debido a que habría unos años en los que el profesional sería especialmen-

te vulnerable a éste, siendo éstos los primeros años de carrera profesional dado que sería el período en el que se produce la transición de las expectativas idealistas hacia la práctica cotidiana, aprendiéndose en este tiempo que tanto las recompensas personales, profesionales y económicas, no son ni las prometidas ni las esperadas. Según el **sexo** sería principalmente las mujeres el grupo más vulnerable, quizá en este caso de los sanitarios por razones diferentes como podrían ser la doble carga de trabajo que conlleva la práctica profesional y la tarea familiar así como la elección de determinadas especialidades profesionales que prolongarían el rol de mujer¹⁰⁻¹². El **estado civil**, aunque se ha asociado el Síndrome más con las personas que no tienen pareja estable, tampoco hay un acuerdo unánime¹³; parece que las personas solteras tienen mayor cansancio emocional, menor realización personal y mayor despersonalización, que aquellas otras que o bien están casadas o conviven con parejas estables¹⁴. En este mismo orden la existencia o no de hijos hace que estas personas puedan ser más resistentes al síndrome, debido a la tendencia generalmente encontrada en los padres, a ser personas más maduras y estables, y la implicación con la familia y los hijos hace que tengan mayor capacidad para afrontar problemas personales y conflictos emocionales; y ser más realistas^{15,16} con la ayuda del apoyo familiar.

La rotación de turno laboral y el horario laboral de estos profesionales pueden conllevar para algunos autores la presencia del síndrome aunque tampoco existe unanimidad en este criterio: siendo en enfermería donde esta influencia es mayor¹².

Sobre la antigüedad profesional tampoco existe un acuerdo. Algunos autores encuentran una relación positiva con el síndrome manifestada en dos períodos, correspondientes a los dos primeros años de carrera profesional y los mayores de 10 años de experiencia, como los momentos en los que se produce un menor nivel de asociación con el síndrome^{9,17,18}. Naisberg y Fenning¹⁹ encuen-

tran una relación inversa debido a que los sujetos que más Burnout experimentan acabarían por abandonar su profesión, por lo que los profesionales con más años en su trabajo serían los que menos Burnout presentaron y por ello siguen presentes.

Es conocida la relación entre Burnout y **sobrecarga laboral** en los profesionales asistenciales, de manera que este factor produciría una disminución de la calidad de las prestaciones ofrecidas por estos trabajadores, tanto cualitativa como cuantitativamente^{4,20,21}. Sin embargo no parece existir una clara relación entre el número de horas de contacto con los pacientes y la aparición de Burnout, si bien si es referida por otros autores^{21,22}. También **el salario** ha sido invocado como otro factor que afectaría al desarrollo de Burnout en estos profesionales, aunque no queda claro en la literatura^{23,24}.

El objetivo del estudio fue comprobar la adecuación de los datos proporcionados por la literatura a los profesionales sanitarios del sistema público en el área de salud de Guadalajara para las variables epidemiológicas clásicas —personas, lugar y tiempo—, así como teorizar sobre las explicaciones correspondientes que pudiesen justificar nuevos estudios, y obtener el perfil epidemiológico de riesgo para el síndrome según esas variables, aceptando en todo caso las limitaciones obvias que el diseño del estudio tiene, así como la posible influencia en los resultados de **la huelga** de médicos de especializada durante parte del tiempo de estudio.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó entre marzo y agosto de 1.995 para profesionales sanitarios de atención primaria y especializada del sistema público del Área de Guadalajara, realizándose selección al azar en ambos niveles asistenciales. El cuestionario utilizado fue la versión española de *Maslach Burnout Inventory*²⁵⁻²⁶ y se realizó de forma autoadmi-

nistrada; el cuestionario valora C.E, DP y FRP. Además se estudian las variables sociodemográficas, edad, sexo, estado civil, número de hijos, categoría profesional, antigüedad profesional y en el centro de trabajo, situación laboral, lugar de trabajo, número de trabajadores en el centro, turno de trabajo, número de enfermos a cargo del profesional, tiempo dedicado a los pacientes, horas de trabajo semanales en el centro y en el domicilio relacionadas con la tarea profesional.

Todos los profesionales fueron candidatos teóricos sin más criterios de exclusión que los médicos residentes (MIR) que se encontraban en la mitad de su proceso de formación (2.º ó 3.º año según la especialidad).

El análisis estadístico se realizó con los paquetes SPSS-PC, W. 5.0 y Epiinfo V.6.0, mediante análisis descriptivo y comparación de medias para un error tipo I y probabilidad Alfa de $P < 0,05$ y hipótesis nula de igualdad, con análisis de varianza Post-Hoc LSD (Least Significance difference) y T-Student para variables dicotómicas-dicotomizadas.

El tamaño muestral fue determinado de acuerdo a la literatura²⁷ para un I.C. del 95% y un error del 5%, y estimando en ese volumen las pérdidas según la bibliografía²⁸.

El cuestionario incluye ítems con posibles respuestas (escala tipo Likert).

La tabla 1 expone la población y muestra estudiadas. El Alpha de Cronbach aportó los valores siguientes: CE = 0.8380; DP = 0.5693; FRP = 0.6281.

RESULTADOS

Se remitieron 335 test con una tasa de respuesta de 87,76% (294 casos) de los que uno no estaba cumplimentado (0,34%) por lo que se desechó.

En la distribución por sexos hubo 94 varones frente a 199 mujeres. Para el estado civil la muestra se distribuyó en 206 sujetos

Tabla 1
Población y muestra

<i>Población de referencia</i>							
<i>Atención especializada</i>				<i>Atención primaria</i>			
<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>MED</i> <i>%</i>	<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>ENF</i> <i>%</i>	<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>MED</i> <i>%</i>	<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>ENF</i> <i>%</i>
277	21,37	688	53,08	186	14,3	145	11,18
		965	(74,45)		5		
					331	(25,54%)	
TOTAL	1.296						
<i>Población muestral</i>							
<i>A.E.</i>				<i>A.P.</i>			
<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>MED</i> <i>%</i>	<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>ENF</i> <i>%</i>	<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>MED</i> <i>%</i>	<i>DIV</i> <i>N.º</i>	<i>ENF</i> <i>%</i>
86	61,04	162	23,54	26	14,0	19	13,10
	248	(25,69%)		45		(13,59%)	
TOTAL MUESTRA	294						

DIV. MED.= División Médica
 DIV.ENF.= División enfermería
 A.E.= Atención Especializada
 A.P.= Atención Primaria

casados, 74 solteros y 13 separados/viudos/divorciados. El número de hijos se distribuyó en 87 sin hijos, 65 con un hijo, 100 con 2 hijos y 42 con 3 o más hijos. Los grupos de edad fueron los siguientes: De 22 a 30 años 40 sujetos; de 31 a 37 años 94 sujetos; de 38 a 43 años 99 sujetos y de 44 a 63 años 60 sujetos.

Para la situación laboral se registraron 223 profesionales con plaza en propiedad, 28 interinos, 37 contratados, 4 en comisión de servicios. En relación con el centro de trabajo se distribuyeron en 227 trabajadores de hospital, 20 de ambulatorio de especialidades, 26 de centros de salud urbanos y 19 de centros rurales de atención primaria. La antigüedad profesional se distribuyó de la siguiente manera: 89 trabajadores de 0 a 10 años de antigüedad, 121 de 11 a 19 años y 84 entre 20 a 35 años; mientras que la antigüedad en el centro de trabajo fue de 168 profesionales entre 0 y 10 años de antigüedad en el centro, 85 de 11 a 19 años y 41

entre 20 y 44 años de antigüedad en ese lugar de trabajo. Con relación al número de trabajadores en el centro de trabajo la distribución fue la siguiente: 45 sujetos realizaban su tarea en centros de 1 a 100 trabajadores, 21 sujetos lo hacían en centros de 101 a 1.000 trabajadores y 226 en centros de más de 1000 trabajadores.

El número de enfermos a cargo de cada profesional estudiado aportó los siguientes resultados en este estudio: ningún enfermo a cargo 90 profesionales, de 1 a 20 enfermos 80 trabajadores, de 21 a 100 enfermos 81 sujetos, de 101 a 999 enfermos 15 profesionales y más de 1.000 enfermos 28 trabajadores. Con relación al tiempo de interacción con los pacientes 146 profesionales informaron dedicar a sus enfermos más del 70% de su jornada, 73 dedicaban entre el 51 y el 70%, 29 entre el 21 y el 50%, y 45 dedicaban hasta el 20% de su jornada laboral.

Las horas de trabajo semanales en el centro se distribuyeron de la siguiente forma:

entre 1 y 35 horas de trabajo 47 profesionales, de 36 a 40 horas 171, más de 40 horas 74 trabajadores; mientras que las horas de trabajo en casa dedicadas a la tarea profesional fue como sigue: 121 sujetos no dedicaban ninguna hora, 53 invertían entre 1 y 10 horas a la semana, 42 entre 11 y 20 horas, 28 entre 21 y 30 horas y 50 más de 30 horas semanales.

Según los turnos de trabajo la distribución fue la siguiente: 275 trabajaban en turno de mañana, 9 de tardes, 6 de noches y 3 correturnos.

En la tabla 2 se exponen los resultados obtenidos para el síndrome de Burnout y sus 3 dimensiones con relación al global de la muestra y su fraccionamiento en atención primaria y especializada.

Se obtuvieron diferencias significativas con relación al sexo para la dimensión de cansancio emocional ($t = -2.12$; $p = 0.034$), siendo el grupo de mujeres quienes presentó una puntuación media más elevada. Se observó una tendencia a la significación en Burnout para esta variable ($t = -1,68$; $p = 0.094$), siendo también el grupo de mujeres el que obtenía medias más altas.

En relación con la edad se encontraron diferencias significativas en las variables

cansancio emocional ($f = 4.00$; $p = 0.008$), siendo el grupo de edad superior a 44 años, con respecto a los de los demás, en el que se obtuvo esta significación. También se dio esta situación con relación a la dimensión de falta de realización personal ($f = 4.98$; $p = 0.0022$), siendo el grupo de edad más avanzada los que tuvieron medias superiores respecto a los de edades inferiores a los 37 años. Para Burnout también hubo diferencias significativas ($f = 5.14$; $p = 0.0018$), también entre el grupo de edad de 44 a 63 años con respecto a los grupos de edades inferiores.

En cuanto al estado civil se dieron diferencias significativas en cuanto a la falta de realización personal ($f = 3.01$; $p = 0.05$), siendo el grupo de separados/divorciados/viudos el que obtuvo las medias superiores respecto a los demás; Sin embargo, no se obtuvo una significación estadística respecto al número de hijos, si bien la dimensión falta de realización personal para el grupo de 3 o más hijos fue el que obtuvo medias superiores ($f = 2.31$; $p = 0.07$).

Para la variable antigüedad profesional se obtuvieron diferencias significativas en la dimensión falta de realización personal ($f = 3.80$; $p = 0.023$), siendo el grupo de más de 19 años de antigüedad el que obtenía medias superiores respecto al grupo de 11 a 19

Tabla 2

Burnout por niveles asistenciales

Dimensión	Global		A.P.		A.E.	
	X	S	X	S	X	S
Cansancio emocional	14.51	4.29	12,19	3,90	14,99	4,13
Despersonalización	11.07	2.78	10,14	2,61	11,29	2,70
Falta realización personal	14,51	3,90	22,61	3,33	21,48	3,74
Burnout	47,16	7,93	44,89	8,09	47,76	7,27

A.P.= Atención Primaria

A.E.= Atención Especializada

X= Media

S= Desviación estandar

años de antigüedad, pero no con respecto a los de más breve experiencia (0-10 años). La antigüedad en el centro de trabajo proporcionó diferencias significativas en la variable cansancio emocional ($f = 5.37$; $p = 0.005$), para el grupo de 11 a 19 años en el centro, el cual proporcionó las medias superiores respecto a aquellos que llevaban más de 20 años o menos de 10.

Según el número de trabajadores en el centro de trabajo se hallaron diferencias significativas en cansancio emocional ($f = 8.57$; $p = 0.002$) y en despersonalización ($f = 3.89$; $p = 0.021$), siendo en ambos casos el grupo de más de mil empleados el que tenía media superior, aunque sólo fueron significativas respecto al grupo de menor número de trabajadores (de 1 a 100 empleados). También se dieron diferencias significativas en la dimensión falta de realización personal ($f = 3.59$; $p = 0.028$), siendo en este caso el grupo de 101 a 1.000 trabajadores el que obtuvo medias superiores respecto a los dos grupos restantes (más de 1.000 y menos de 100).

Según el lugar de trabajo se encontraron diferencias significativas con cansancio emocional ($f = 6.43$; $p = 0.000$), siendo la media superior en el personal de hospital respecto a los de centros de salud urbanos y rurales, así como la de personal de ambulatorio respecto a los profesionales de centros de salud rurales. También hubo significación en despersonalización ($f = 2.82$; $p = 0.03$), siendo el personal de centros de salud rurales el que obtenía medias inferiores aunque sólo fueron significativas respecto al hospital cuyas medias fueron las más altas y del mismo modo hubo significación para la dimensión falta de realización personal ($f = 3.01$; $p = 0.034$), para el personal de centros de salud urbanos y rurales que obtuvieron las medias más altas en relación al personal hospitalario. También hubo diferencias significativas en Burnout ($f = 3.01$; $p = 0.030$), siendo los profesionales de hospital y ambulatorio los que obtenían medias superiores respecto a los de

centros de salud rurales aunque no marcaban dicha diferencia en relación a los centros urbanos de salud.

Para el número de enfermos a cargo de cada profesional se obtuvieron diferencias significativas en cansancio emocional ($f = 2.57$; $p = 0.000$), siendo el grupo de más de 20 enfermos el que obtenía medias más altas respecto a los que tenían más de 100 o menos de 21 pero no en relación a los que no tenían enfermos a su cargo. También hubo significación en la dimensión falta de realización personal ($f = 3.30$; $p = 0.011$), siendo el grupo de los que tenían más enfermos a su cargo (más de 1.000) los que obtuvieron medias superiores respecto a los que, o bien no tenían enfermos o éstos eran menos de 20. Así mismo hubo diferencias significativas en Burnout ($f = 3.89$; $p = 0.0042$), siendo el grupo de 21 a 100 enfermos el que presentaba medias superiores a los que tenían menos de 20 y entre 101 y 999.

Con relación a las horas de trabajo semanales en el centro hubo significación en la dimensión cansancio emocional ($f = 4.08$; $p = 0.017$), siendo el grupo de profesionales que dedican entre 36 y 40 horas el que tenía entre las medias más altas respecto a los que trabajaban menos de 36 horas o más de 40 horas semanales.

Para el tiempo de interacción con los pacientes se hallaron significaciones en las dimensiones cansancio emocional ($f = 5.25$; $p = 0.001$), en el grupo cuya dedicación suponía el 60% de la jornada de trabajo respecto a todos los demás; también la significación se dio en la dimensión despersonalización ($f = 2.88$; $p = 0.036$), siendo los grupos de menos del 20% y más del 70% de interacción con el enfermo los que obtuvieron los valores medios más altos respecto a los otros grupos. También hubo significación en la dimensión falta de realización personal ($f = 2.71$; $p = 0.044$) siendo el grupo cuya interacción es más del 70% el que tenía medias superiores con relación a los que dedi-

caban menos del 20% a esa tarea. Con relación a Burnout también hubo diferencias significativas ($f = 4.87$; $p = 0.0025$), siendo el grupo de más del 70% el que obtenía los valores más altos aunque solo significativos con relación al grupo que dedicaba entre el 50% y el 70% del tiempo en contacto directo con los pacientes.

En la tabla 2 se exponen los resultados obtenidos para Burnout y sus dimensiones tanto para el global de profesionales estudiados como su proporción en atención primaria y especializada. Se obtuvieron diferencias significativas en cansancio emocional ($t=4.43$; $p=0.000$) y despersonalización ($t = 2.62$; $p = 0.009$), siendo en ambos casos el grupo de Atención Especializada el que obtenía medias superiores. También hubo significación en Burnout ($t = 0.018$; $p = 0.019$) siendo también el grupo de atención especializada el que presentó los valores medios más altos.

En la tabla 3 se reflejan los datos obtenidos para Burnout y sus dimensiones para profesionales médicos y de enfermería, mientras que en la tabla 4 se recogen los mismos datos distribuidos por nivel asistencial y categoría profesional. En este ámbito se obtuvieron diferencias significativas para cansancio emocional ($t = -3.38$; $p = 0.001$), siendo el grupo de médicos de atención especializada el que obtuvo medias más altas, y del mismo modo fue significativa la diferencia en Burnout entre médicos de atención

primaria y especializada ($t = -2.60$; $p = 0,011$), siendo los segundos los que obtuvieron medias superiores respecto a los de primaria. Respecto a la dimensión despersonalización, si bien no hubo significación, sí aparecía una tendencia hacia ésta ($t = -1.95$; $p = 0.054$), siendo también el grupo de médicos de atención especializada el que obtenía las puntuaciones medias más altas.

No fueron obtenidas diferencias significativas ni en Burnout ni en ninguna de sus dimensiones entre médicos y enfermeras en atención primaria. Sin embargo sí hubo significación en cansancio emocional ($t = -2.41$; $p = 0.017$), entre las enfermeras de atención primaria y especializada siendo éstas últimas las que obtuvieron las puntuaciones medias más altas; y del mismo modo ocurrió para despersonalización ($t = 1.79$; $p = 0,076$) siendo también el grupo de la enfermería de atención especializada quien obtuvo las puntuaciones más altas, aunque no fueron estadísticamente estas diferencias significativas.

Entre médicos y enfermeras de atención especializada hubo significación en las diferencias respecto a la dimensión falta de realización personal ($t = -2.04$; $p = 0.042$), siendo el grupo de médicos el que obtuvo puntuaciones más elevadas.

DISCUSIÓN

Tanto el tamaño de la muestra como la estimación de las pérdidas así como la consistencia del instrumento utilizado es acorde a la literatura^{25,26}, de forma que parecería ser válida para estimar algunas conclusiones siguientes.

Las diferencias encontradas por sexo, se obtuvieron en la dimensión cansancio emocional, siendo mayor en las mujeres como refiere Maslach¹⁵, si bien esta relevancia no se obtuvo respecto al Burnout a pesar de presentar puntuaciones también más altas las mujeres, lo que nos puede hacer pensar que

Tabla 3

Burnout por categoría profesional

Dimensión	Médicos		Enfermería	
	X	S	X	S
Cansancio emocional	14.16	4.44	14.84	4.11
Despersonalización	11.07	2.46	11.28	2.94
Falta realización personal	22.22	3.14	21.32	4.09
Burnout	47.45	6.94	47.44	7.98

CX= Media

S= Desviación estandar

Tabla 4
Burnout por nivel asistencial y categoría profesional

Dimensión	A.P.				A.E.			
	Médicos		Enfermería		Médicos		Enfermería	
	X	S	X	S	X	S	X	S
Cansancio emocional	11,64	3,69	12,72	4,28	14,89	4,38	15,10	4,02
Despersonalización	10,24	2,36	9,94	3,03	11,31	2,44	11,45	2,89
Falta realización personal	22,48	2,66	22,72	4,22	22,13	3,27	31,14	4,05
Burnout	44,36	6,95	45,36	9,77	48,34	6,70	47,70	7,72

A.P. = Atención Primaria
 A.E. = Atención Especializada
 X = Media
 S = Desviación estándar

esta relación no fue específica en este estudio, coincidiendo así con algunos autores^{9,13}.

Con relación a los grupos de edad también fue el cansancio emocional en los mayores de 44 años y la falta de realización personal los que presentaron diferencias significativas respecto a los más jóvenes coincidiendo con la bibliografía consultada^{9,17,18}. Para las relaciones personales, es decir el estado civil, la falta de realización personal fue significativa en el grupo de separados/divorciados/viudos, coincidiendo con Golembiewsky¹⁴ y Loughlin²¹; sin embargo y dado lo ajustado del valor nos parece que aunque pueda darse la asociación también hay autores que no responden a este acuerdo y nos parece más adecuado encuadrarlos en este grupo junto con Moreno y Peñacoba¹³.

En cuanto al número de hijos no hubo diferencias significativas para ninguna de las dimensiones del síndrome en contra por lo referido por algunos autores^{19,15}, argumentando que las personas que cumplen esta condición serían más realistas, estables y maduras, y con mayores posibilidades de afrontar conflictos emocionales y reconociendo un papel de apoyo en la familia, extremos que en nuestro caso no pudimos comprobar.

Respecto a la antigüedad en la profesión fue significativa la falta de realización personal en el grupo de más antigüedad pero no respecto a los de menos de 10 años de experiencia, por lo que nuestro acuerdo con la literatura sería solo parcial, de manera que coincidiríamos con los autores que refieren menor asociación al síndrome en los dos primeros años de experiencia y de más de 10 sin que hayan llegado al abandono^{12,18,19}. La antigüedad en el centro de trabajo proporcionó diferencias significativas para cansancio emocional en los profesionales que llevaban entre 11 y 19 años. También el número de trabajadores fue una variable que determinó significación para la dimensión cansancio emocional y falta de realización personal, siendo la primera para el hospital (lugar con más de 1.000 trabajadores) y la segunda para los profesionales de ambulatorio. Parece pues que a mayor número de personas en el centro de trabajo se producen más alteraciones, quizás como refiere Flórez⁸ por la dificultad de sistemas de comunicación, grupos de apoyo etc. A pesar de lo anterior no se considera que sólo el número de trabajadores sea un factor sino que otros más podrían estar implicados como expectativas, desarrollo profesional etc, en la línea apuntada por Kramer²⁹ y Maslach⁶ y Jayaratne³⁰.

También se estudió si existían relaciones entre el número de enfermos a cargo de los

profesionales, obteniéndose diferencias significativas para las dimensiones de cansancio emocional y falta de realización personal, así como para Burnout, siendo estas significaciones tanto para Burnout como para cansancio emocional, más intensas en los que atendían entre 21 y 100 pacientes respecto a los demás mientras, que la segunda, falta de realización personal, se dio más en los que atendían a más de 1.000 enfermos. No obstante lo anterior es posible que pueda tratarse de un ítem que, o bien ha sido mal entendido o deficientemente explicitado, ya que algunas de las respuestas hacían referencia al número potencial de pacientes a atender desde un único centro de salud y/o desde un servicio clínico hospitalario; en cualquier caso, sí que consideramos que nos informa, sugiriéndonos que el número de enfermos a atender sería una variable de importancia de acuerdo a algunos autores con relación a la presión asistencial y/o sobrecarga laboral^{31,32}. En esta misma línea, el tiempo de interacción con los pacientes también arrojó diferencias significativas en cansancio emocional para los que dedicaban un 60% de su jornada, mientras que aparecía la despersonalización en aquellos en los que esta tarea no les conllevaba más del 20%, mientras que la falta de realización personal y Burnout se dio en los profesionales que dedicaban a esta tarea más del 70%. También las horas de trabajo en el centro fue significativa solo para la dimensión cansancio emocional con relación a los que trabajaban entre 36-40 horas/semana respecto a los demás. Todo lo anterior es concordante con la literatura^{8,13}.

En la comparación que se realizó entre médicos y personal de enfermería para el total de la muestra, los valores más altos en todos sus elementos fueron para enfermería coincidiendo con Foura y Col.³² al informar en idéntico sentido, incluso de acuerdo con Flórez⁸ que indica algunas características diferenciadoras del perfil de estos profesionales, de modo que en los médicos se daría más la despersonalización mientras que en el personal de enfermería sería más frecuen-

te el cansancio emocional y la falta de realización personal.

Según los niveles asistenciales, se obtuvieron siempre valores más altos en atención especializada respecto a primaria tanto para Burnout como para todas sus dimensiones, siendo significativas estas diferencias en todos los casos excepto para la falta de realización personal de acuerdo con los autores antes indicados^{8,34}. Tanto en la comparación de médicos de los dos niveles asistenciales como de enfermería para ambos niveles de asistencia se obtuvieron idénticas situaciones coincidiendo también con la literatura al efecto; de forma que referido al personal de atención primaria parecería sugerirse que el personal de enfermería de atención especializada tiende a una huida de ese lugar de trabajo hacia la atención primaria en isocronas que no suelen superar los 30 minutos de la ciudad, coincidiendo, aparentemente al menos, con esa tendencia a un pseudoabandono que es referida por Flórez y otros autores^{8,21,33,35}, del mismo modo que pueden estar influidos por aspectos de una mayor sobrecarga y responsabilidad y aspectos de retribuciones económicas.

Tras esta información podría proponerse como un teórico perfil de riesgo para estos profesionales el siguiente: Ser mujer, mayor de 44 años, separada, divorciada o viuda, con más de 19 años de antigüedad profesional y más de 11 años en el mismo centro de trabajo, que realiza su tarea en un centro de más de 1.000 trabajadores y dentro del ámbito de la atención especializada; dedica a su tarea directamente en relación con los enfermos al menos el 70% de su jornada laboral, teniendo a cargo entre 21-100 enfermos y trabajando entre 36-40 horas a la semana.

Por último, sobre algunos datos expuestos, conviene remarcar que no son concordantes con otros estudios de nuestro país^{26,36} quizás por las distribuciones de participantes, las variables utilizadas, el tiempo y ámbito a los que se refieren los estudios, etc. Sin embargo, sí que los factores encontrados

en el estudio de Mira³⁶ las posiciones son más cercanas. En cualquier caso, parecería aconsejable redefinir otras variables así como utilizar diseños epidemiológicos y test estadísticos más potentes que permitan avanzar más, sobre todo en el campo de la intervención.

AGRADECIMIENTOS

Expresar el agradecimiento por el trabajo administrativo de tratamiento de textos a María Nieves Esteban, auxiliar administrativo de la Unidad de Salud Laboral de la Dirección Provincial de Insalud de Guadalajara, así como a todos los profesionales del Área de Salud que tomaron parte en el estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oliver C, Pastor JC, Aragonese A, Moreno B. Una teoría y una medida de estrés laboral asistencial. Actas II Congreso Social de Psicología.; Valencia; 1990.
2. Freudenberger M. Staff Burn-out. J Soc Issues 1974; 30:159-166.
3. Maslach C. Burned out. Hum behavior 1976;59:16-22.
4. Maslach C, Jackson S. Lawyer Burnout. Barrister 1978; 5:52-54.
5. Maslach C. Burnout: A social psychological analysis. En: Jones JW. The Burnout syndrome. California: Berkely University of California; 1981.
6. Maslach C. Understanding Burnout definitional issues in analyzing a complex phenomenon. En: Paine: Job, Stress and Burnout. Beberly Hills: Sage; 1982.
7. Moreno B, Oliver C, Pastor J.C, Aragonese A. El Burnout, una forma específica de estrés laboral. En: Carballo V.E y Buela. G. (comp): Manual de psicología clínica. Madrid: Siglo XXI: 1990.
8. Flórez Lozano J.A: Síndrome de estar quemado. Barcelona: Edikete med; 1994.
9. Seltzaer J, Numerof RE. Supervisory leadership and subordinate Burnout. Academy of Management J 1988;31 (2): 429-446.
10. Cooper CL, Rout U, Faragher B. Mental health , job satisfaction and job stress among general practitioners. B M J 1.989; 289:366-370.
11. Bowman MA, Allen DI. Stress and Women Physician. New York: Springer; 1985.
12. Mc Craine EW, Lambert V.A, Lambert C.E. Work stress, hardiness and Burnout among hospital staff nurses. Nursing Research 1987; 33(6):374-378.
13. Moreno Jiménez B, Peñacoba Puente C. Manual de Psicología de la Salud. Madrid: Siglo XXI; 1996.
14. Dale J, Weinberg RS.: The relations-hip between coache's leadership style and Burnout. Sport psychologist 1989: 1-13.
15. Maslach C, Jackson S. The role of sex and family variables in Burnout. Sex roles 1985; 12 (7-8): 837-851.
16. Greenglass E.R, Burke RJ. Career orientations and career development among male and female teachers. Psychol Report 1989; 64-59: 591-598.
17. Pines AM, Kafry D. Coping with Burnout. Ponencia presentada en la convención anual de la American Psychology Association. Toronto: 1978.
18. Cardinell C. Burnout? Mid-life crisis? Let's Understand ourselves. Contemporary education 1981.
19. Naisberg JL, Fenning S. Personality characteristics and propeness to Burnout: A study among psychiatrists. Stress Med 1991;7,4: 201-205.
20. Jackson SE, Schwab RL, Schuler RS. Toward on understanding of the Burnout phenomenon. J applied Psychol 1986; 4:630-640
21. Maslach C, Jackson S.The measurement of experienced Burnout. J Occup Behavior 1981; 2:99-113.
22. Zajonc R. Feeling and thinking. Am Psychol 980; 35:151-175.
23. Cahoon A.R, Rowney J.I. Managerial Burnout: Aarison by sex and level of responsibility. J Health Human Resources Administration 1984; 7:249-263.
24. Wilson W.P. Burnout and other stress syndromes. South Med J 1986.79.11: 1327-1330.
25. Maslach C, Jackson S. Maslach Burnout Inventory Manual. California: Consulting Psychol Press; 1986.
26. Hidalgo Rodrigo I, Díaz González R.J. Estudio de la influencia de los factores laborales y sociodemográficos en el desarrollo del Síndrome de ago-

- tamiento profesional en el área de medicina especializada del Insalud de Avila. *Med Clin (Barc)* 1994; 103: 408-412.
27. Sierra Bravo. R. *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo, SA., 5.ª edición. 1988.
 28. Arce Arnaez M.C. Martínez Aguayo C. Sánchez Ludeña M.C. El clima laboral en los trabajadores de Atención Primaria. *Gac Sanit* 1994; 8: 79-84
 29. Kramer M. *Reality shock: Why nurses leave nursing*. St. Louis: Mosby; 1974.
 30. Jayaratne S, Chess W.A. *Stress and Burnout in the human service professions*. New York: Pergamon; 1983
 31. Karasek R.A. Job demand, job decision latitude and mental strain. Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly* 1979; 24: 285-308.
 32. Charles S.C. Wilbert J.R. Franke K.J. Sued and non sued physicians self reported reactions to mal-practice litigation. *Am J Psychiatry* 1985; 142: 437-440.
 33. Foura T, Roigé M, Serra R y cols. Prevalencia del síndrome de Burnout en enfermos de hospitalización y de atención primaria. En *Jornadas de salud laboral en el hospital*; 1994; septiembre 73-76; Barcelona.
 34. Atance Martínez J.C, Massó Abad E. La salud laboral en un hospital general de area. *Todo Hosp* 131:55-63.
 35. Artazcoz L, Druz J, Moncada S y Col. Organización del trabajo, salud y satisfacción laboral entre los profesionales de enfermería. En *Actas de Jornadas sobre Salud Laboral en el hospital*; 1994; septiembre 101-108, Barcelona.
 36. Mira J.J. Vitaller J, Buil J.A, Aranaz J, Rodríguez-Marín, J. Satisfacción y estrés laboral en médicos generalistas del Sistema Público de Salud. *Aten Primaria* 1994; 14: 1135-1140.

ORIGINAL

TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD EN EL HOSPITAL DE ALGECIRAS DURANTE EL PERÍODO 1995-1996

Cesáreo García Ortega (1,2), José Almenara Barrios (1) y José Javier García Ortega (3)

(1) Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Cádiz.

(2) Unidad Documentación Clínica. Hospital del S.A.S. de Algeciras.

(3) Unidad de Investigación y Area de Cuidados Críticos. Hospital Costa del Sol. Marbella.

RESUMEN

Fundamento: La mortalidad intrahospitalaria ha sido propuesta como un indicador de calidad asistencial. Así mismo, es un hecho que debe ser utilizado para la vigilancia epidemiológica y la planificación sanitaria. El objetivo de este trabajo es analizar la mortalidad del Hospital de Algeciras del Servicio Andaluz de Salud.

Métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo de los enfermos dados de alta entre enero de 1995 y diciembre de 1996, utilizando como fuente de información el informe clínico de alta y/o la historia clínica. Se utilizó la estructura del informe conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria (CMBD). Los episodios de hospitalización fueron agrupados en los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Tras un primer análisis de todos los episodios de hospitalización, se analizaron los episodios de alta de los enfermos menores de 80 años, estableciendo el riesgo de fallecer en el hospital en función del motivo de ingreso.

Resultados: En el Hospital de Algeciras hubo entre enero de 1995 y diciembre de 1996 un total de 24.194 episodios de hospitalización, tasa de mortalidad del 4.1%. Se observó una mayor tasa de mortalidad en el sexo masculino (5.3%) frente al femenino (3.2%). ($P < 0.01$).

En los pacientes menores de 80 años se han producido 750 muertes intrahospitalarias y continúa el exceso de mortalidad en el sexo masculino. Las causas más frecuentes de las defunciones en este grupo de edad son: 66 muertes por enfermedad cerebro-vascular (probabilidad de morir este grupo de edad si han ingresado por enfermedad cerebro-vascular $IC_{95\%}$ 0.12-0.19), 58 muertes por Sida ($IC_{95\%}$ 0.09-0.15), 51 por neoplasias de bronquios y pulmón ($IC_{95\%}$ 0.18-0.30), 49 éxitus por infarto agudo de miocardio ($IC_{95\%}$ 0.12-0.21), 39 por enfermedad pulmonar obstructiva crónica ($IC_{95\%}$ 0.07-0.14).

Conclusiones: Se confirma la numerosa información suministrada por las estadísticas de mortalidad hospitalaria, especialmente si se tienen en cuenta la edad y patología de los pacientes atendidos, manifestando la necesidad de adoptar en el área de influencia del Hospital de Algeciras políticas sanitarias en relación a la prevención del VIH/SIDA, enfermedad cerebro-vascular, cáncer de pulmón y cardiopatía isquémica. Así mismo, se considera la necesidad de monitorizar y de elaborar nuevos indicadores de mortalidad hospitalaria y ampliar la relación de causas de muerte innecesariamente prematura y sanitariamente evitable de causa estrictamente hospitalaria.

Palabras clave: Mortalidad intrahospitalaria. Garantía de calidad. Sistemas de información sanitaria. Gestión hospitalaria. Estadísticas. GRD.

Correspondencia:

Cesáreo García Ortega.

Unidad de Codificación Clínica.

Hospital del SAS de Algeciras.

Carretera de Getares, s/n.

11207 Algeciras (Cádiz).

Fax: (956) 60 47 07.

ABSTRACT

Specific Mortality Rates in Algeciras Hospital over the Period 1995-1996

Background: In-hospital mortality has been proposed as an indicator of health care quality. It is also a fact that should be used for epidemiological monitoring and health planning. The aim of this work is to analyse the mortality in Algeciras Hospital, belonging to the Andalusia Health Authority.

Methods: A descriptive study was carried out of the patients discharged from hospital between January 1995 and December 1996, using discharge data and/or their medical record. The structure of the joint basic minimum data report on hospital discharge was used. The periods of hospitalisation were grouped into the diagnosis-related groups (DRGs). Following an initial analysis of all the periods of hospitalisation, the discharges of patients under 80 years of age were analysed and the risk of death in hospital in line with the reason for admission was set.

Results: In Algeciras Hospital between January 1995 and December 1996 a total of 24,194 episodes of hospitalisation and a 4.1% death rate were recorded. A higher death rate was observed for males (5.3%), as opposed to females (3.2%). ($P < 0.01$).

There were 750 in-hospital deaths in patients under 80 years of age, with a continued higher mortality rate for males. The most frequent causes of deaths in this age group are: 66 deaths caused by cerebro-vascular disease (the probability of dying in this age group if the patients were admitted to hospital because of cerebro-vascular disease $IC_{95\%}$ 0.12-0.19), 58 deaths due to AIDS ($IC_{95\%}$ 0.09-0.15), 51% due to bronchial and lung neoplasias ($IC_{95\%}$ 0.18-0.30), 49 deaths from acute myocardial infarction ($IC_{95\%}$ 0.12-0.21), 39% as a result of chronic obstructive pulmonary disease ($IC_{95\%}$ 0.07-0.14).

Conclusions: The abundant information supplied by hospital mortality statistics is confirmed, especially if the age and illness of the patients involved is taken into account. There is an evident need for health policies to prevent HIV/AIDS, cerebro-vascular disease, lung cancer and ischaemic heart disease to be adopted in the Algeciras catchment area. Thus, there is a need to monitor and draw up new indicators of hospital mortality and to expand the list of unnecessarily premature and avoidable deaths with strictly hospital causes.

Key words: In-hospital mortality. Quality assurance. Health Information Systems. Hospital management. Statistics. DRG.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad hospitalaria es un indicador sanitario clásicamente utilizado en el control de la calidad asistencial. Es un indicador bruto que se encuentra influenciado por numerosos factores entre los que cabe destacar la patología atendida, estructura etárea de la población, régimen económico del centro y accesibilidad a hospitales y/o residencias de enfermos crónicos. El objetivo de este trabajo es analizar de forma descriptiva la mortalidad del hospital comarcal de Algeciras, relacionándola con el programa de garantía de calidad.

Los efectos sobre la salud que determina el sistema sanitario, y específicamente el hospital, es un tema especialmente complejo habida cuenta de las dificultades metodológicas para definir y medir el estado de salud, su interrelación con numerosos factores y la dificultad de «aislar» los resultados dependientes exclusivamente de nuestra actuación.

La mortalidad hospitalaria, con las limitaciones propias de ser un indicador negativo de salud, constituye un instrumento imprescindible en la investigación clínica y epidemiológica, en la evaluación de los programas de garantía de calidad asistencial y en el conocimiento de los problemas de salud de la población del área de influencia del hospital.

Rutstein y col.^{4,5} propusieron en 1976 una lista de enfermedades, actualizada posteriormente, con la hipótesis de que si los servicios sanitarios actuaran adecuadamente en sus vertientes preventiva y asistencial, el número de defunciones por estos eventos y/o enfermedades se podría haber disminuido o retrasado. V. Ortun y R. Gispert⁶ proponen la denominación de mortalidad innecesariamente prematura y sanitariamente evitable (MIPSE) que constituye en la actualidad un indicador frecuentemente utilizado para evaluar la calidad de la asistencia sanitaria⁷⁻¹¹.

Se ha intentado aplicar el concepto de MIPSE a la mortalidad hospitalaria¹²⁻¹⁵, intentando identificar aquellos éxitos que, bajo la premisa de este concepto, deberían ser estudiados minuciosamente (mortalidad por apendicitis, colecistitis y colelitiasis, hernias y complicaciones del embarazo parto y puerperio, en edades comprendidas entre los 5 y 65 años). De todas formas, este indicador está limitado a grandes hospitales o series de varios años en los hospitales comarcales, dado que afortunadamente son excepcionales las muertes por estas causas dentro del rango de edad definido, en los hospitales de nuestro país¹¹.

Los estudios sobre mortalidad en hospitales comarcales son escasos, pudiéndose identificar dos tipos de estudios: análisis descriptivo de la mortalidad global ocurrida en el hospital¹⁶⁻¹⁸ y estudios descriptivos de la mortalidad ocurrida en un servicio del mismo, como es medicina interna¹⁹⁻²⁰ o las unidades de cuidados intensivos, si bien estas últimas han optado por controlar la mortalidad incluyendo la valoración de la gravedad²¹ en modelos o sistemas de predicción de mortalidad que se encuentran muy perfeccionados en la actualidad para este tipo de unidades²².

En un trabajo preliminar se analizó la mortalidad ocurrida en el hospital de Algeciras y se aplicó el concepto de MIPSE hospitalaria, no identificándose ninguna muerte por esta causa en el periodo de un año¹⁶. Esta situación creó la necesidad, independientemente de continuar con la monitorización de la MIPSE estrictamente hospitalaria como indicador de «suceso centinela», de investigar otro grupo de indicadores basados en un «índice» de la mortalidad hospitalaria que fueran más sensibles a cambios en la asistencia sanitaria. Los «indicadores basados en un índice» se definen como «una medida que mide un suceso de la asistencia al paciente que requiere posterior valoración (revisión de caso individual) sólo si la tasa de sucesos muestra una tendencia significativa dentro de una institución a lo largo del tiempo, ex-

cede umbrales predeterminados o evidencia tendencias significativas cuando se compara a los índices de instituciones similares»²³.

Un primer acercamiento del problema fue la investigación de la mortalidad en grupos homogéneos de pacientes como son los Grupos relacionados con el diagnóstico (GRD), trabajo que ya tenía precedentes en nuestro país²¹⁻²⁵. Para ello nos planteamos como objetivo conocer la tasa de letalidad en cada GRD del hospital de Algeciras.

Dado que los GRD son una agrupación de pacientes sobre la base de isoconsumo de recursos, y esto no siempre es sinónimo de gravedad, nos programamos como segundo objetivo describir la mortalidad en grupos de pacientes similares en función del diagnóstico principal de ingreso, eliminando del análisis las muertes ocurridas en los pacientes mayores de 80 años (30.7% del total), con la hipótesis de que en estos fallecimientos la etiología multifactorial juega un papel principal y la menor evidencia de los resultados se correlaciona de forma clara con la actuación médica. Así mismo, existen diversos trabajos que evidencian un menor esfuerzo terapéutico en pacientes de edad avanzada²⁶⁻²⁹.

El tercer objetivo del trabajo fue disponer de una estimación del riesgo de morir en función del diagnóstico en los pacientes menores de 80 años, que permitirá en un futuro analizar comparaciones de los cambios producidos en este indicador. Aún conociendo las limitaciones de utilizar una sola causa como responsable de la defunción, preferimos no introducir más diagnósticos en orden a obtener un indicador fácil de obtener y con un número suficiente de casos.

MATERIAL Y MÉTODO

El Hospital del Servicio Andaluz de Salud (SAS) de Algeciras es un Hospital General Básico, con 330 camas, que tiene adscrita la población del área suroeste de la provincia de Cádiz (130.685 habitantes).

Durante el período de estudio (1995-1996) se han producido en el centro un total de 246.181 ingresos, con una estancia media de 7,1 día y una tasa de mortalidad general del 4,1%. Se ha realizado un estudio descriptivo sobre todos los episodios de hospitalización con alta comprendida entre el 1 de enero de 1995 y el 31 de diciembre de 1996. El total de altas hospitalarias fue de 24.612. De ellas 989 correspondían a éxitos.

La información se recogió del informe clínico de alta y/o historia clínica para los datos clínicos, cumplimentándose el conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria (CMBDH), codificado mediante la clasificación internacional de enfermedades (CIE-9-MC). Con dicha información se obtuvieron y procesaron los grupos de diagnóstico relacionados (GRD, versión AP-DRG 10.0) mediante los programas informáticos PC Grouper 95.3³⁰ y Clinios³¹. Los datos administrativos fueron recogidos de la orden de ingreso.

Las variables estudiadas para cada episodio de hospitalización han sido: edad, sexo, diagnóstico principal, tipo de GRD, GRD, motivo del alta y servicio del alta. Estas variables han sido procesadas mediante el programa Epi Info v6.02³².

Tras un primer análisis de los datos, se seleccionaron a todos los pacientes menores de 80 años, estratificando por edad y sexo. Para este examen, dado el alto número de diagnósticos de la CIE-9-MC, se agruparon los enfermos en patologías similares desde un punto de vista clínico. Se ha obtenido el indicador que hemos llamado «Tasa de Letalidad Hospitalaria», definida como el cociente entre los fallecidos por una causa determinada y los ingresos por esa misma causa en el período de estudio, multiplicado por 100. A esta estimación puntual de la letalidad, se le ha calculado el intervalo de confianza con el programa CIA³³.

Se realizó la comparación de proporciones mediante el test de χ^2 con corrección de

Yates y se calcularon los intervalos de confianza para proporciones según el método exacto.

RESULTADOS

El número de muertes en los varones (n=559) es significativamente (P<0.01) mayor que el ocurrido en el sexo femenino (n=430). La distribución por edad y sexo viene representada en la figura 1.

Al observar los GRD con mayor número de muertes se observa que estos son de tipo médico, destacando por su frecuencia los correspondientes a los trastornos cerebrovasculares específicos, neoplasias respiratorias, infarto agudo de miocardio con éxitus, insuficiencia cardíaca y shock, Sida en mayores de 12 años sin afecciones específicas relacionadas, neumonía y pleuritis en mayores de 17 años y neoplasias hepatobiliares y de páncreas. La mayor proporción de mortalidad la encontramos, en el infarto con defunción, le siguen los GRD correspondientes a la parada cardíaca, trastornos del

sistema respiratorio con ventilación asistida, cirugía del aparato digestivo con complicaciones mayores y neoplasias malignas del aparato digestivo con complicaciones.

Cuando se estudian sólo los pacientes menores de 80 años se sigue manifestando la mayor mortalidad en los varones (4.5%) frente a las mujeres (2.0%), diferencia que se mantiene una vez eliminados los ingresos de causa ticológica (2.9%). Esta diferencia sigue siendo significativa (P< 0.01).

En los menores de 80 años las principales causas de muerte son: la enfermedad cerebrovascular con 66 fallecidos (Letalidad Hospitalaria IC_{95%} 12-19), Sida 58 (LH IC_{95%} 9-15), Infarto agudo de miocardio 54 (LH IC_{95%} 12-21), Neoplasia de bronquios y pulmón 51 (LH_{95%} 18-30), enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis crónica, asma y enfisema 39 (LH IC_{95%} 7-14), insuficiencia cardíaca 30 (LH IC_{95%} 6-12) y neumonía y bronconeumonía 29 (LH IC_{95%} 5-11). Las tasas de letalidad hospitalaria para el resto de grupos de diagnósticos más frecuentes así como para las complicaciones

Figura 1

Mortalidad hospitalaria por edad y sexo

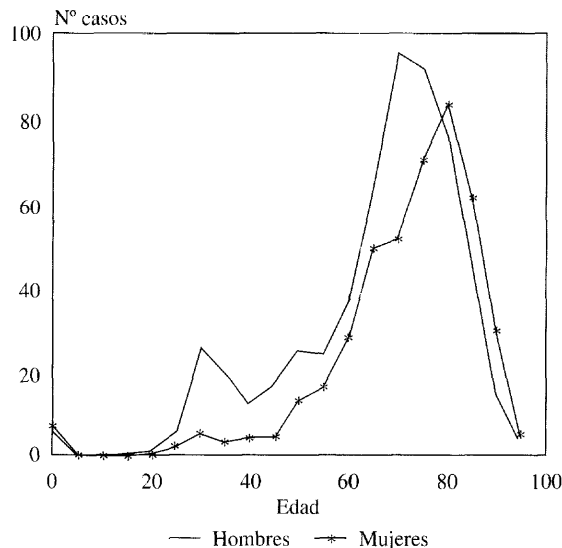


Tabla 1

GRD con mayor número de muertes. Hospital de Algeciras 1995 - 1996

GRD	Descripción	N.º muertes	Letalidad del GRD %
014	Trastornos cerebrovasculares específicos excepto AIT	94	23.9
082	Neoplasias respiratorias	63	23.7
123	Trastornos circulatorios con infarto miocárdio. exitus	63	100
127	Insuficiencia cardíaca y shock	61	10.6
714	HIV sin infección relacionada, sin uso opiáceos, edad >12	24	18.5
090	Neumonía simple y pleuritis, edad >17 sin CC	23	13.7
203	Neoplasia hepatobiliar o de páncreas	23	29.5
541	Trastornos respiratorios con CC mayor	22	16.8
708	HIV con infección relacionada, sin opiáceos, edad >12	22	8.8
129	Parada cardíaca	20	87.0
175	Hemorragia gastrointestinal sin CC	19	7.2
088	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	18	7.0
533	Otros trastornos sistema nervioso, con CC mayor	17	38.6
475	Trastornos sistema respiratorio con ventilación asistida	16	50.0
089	Neumonía edad >17, con CC	15	12.8
172	Neoplasia maligna aparato digestivo con CC	15	31.9
173	Neoplasia maligna aparato digestivo sin CC	15	19.7
202	Cirrosis y hepatitis alcohólica	15	21.1
585	Intervenciones mayores aparato digestivo con CC	13	56.5
420	Fiebre de origen desconocido >17 años, sin CC	13	21.0
	Resto	418	
	Total	989	4.1

CIE-9-MC : Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.ª edición, modificación clínica

AIT : accidente isquémico transitorio

CC : complicaciones

GRD: Grupos relacionados diagnósticos

del tratamiento vienen reflejadas en la tabla 2. Sólo encontramos un caso de MIPSE de causa estrictamente hospitalaria, correspondiendo a de mortalidad por hernia abdominal en el grupo de edad de 5 a 65 años.

Cuando exploramos la distribución de la mortalidad según edad y sexo (tabla 3), apreciamos que el Sida es la primera causa de defunción hospitalaria varones en los menores de 40 años, las neoplasias de bronquios y pulmón, el Sida y la enfermedad cerebro-vascular entre los 40 y 59 años, y las neoplasias de bronquios y pulmón, la enfermedad cerebro-vascular, el infarto agudo de miocardio y las agudizaciones de la patología respiratoria crónica entre los 60 y 80 años.

En las mujeres las causas de defunción se encuentran mucho más dispersas, destacan-

do el Sida entre las menores de 40 años, la patología neoplásica entre los 40 y 60 y el infarto agudo de miocardio, la enfermedad cerebro-vascular y la insuficiencia cardíaca entre los 60 y 80 años (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Desde que en 1986 la Health Care Financing Administration (HCFA) comenzó a publicar con periodicidad anual un informe sobre las tasas de mortalidad hospitalaria esperadas y encontradas en los pacientes del medicare, la investigación sobre efectividad de la asistencia hospitalaria se ha incrementado notablemente. En 1996 los indicadores de actuación relacionados con la mortalidad utilizados por la Joint Commission (IMS-system) para la acreditación hospitalaria en

Tabla 2

Diagnóstico principal de los éxitus, porcentaje de los mismos en función de los ingresos con igual diagnóstico principal, total de ingresos, letalidad del grupo, intervalo de confianza de la letalidad y porcentaje sobre el total de los fallecidos. Se han excluido a los enfermos menores de 80 años y el paro cardíaco

Código CIE-9-MC	Diagnóstico principal	Exitus	Total de ingresos	Letalidad del grupo (%)	Riesgo muerte IC 95%	% Total éxitus
430-437	Enfermedad cerebro-vascular	66	428	15.4	12-19	9.8
042	Sida	58	478	12.1	9-15	8.6
410	Infarto agudo de miocardio	54	326	1.6	12-21	8.0
162.2-162.9	Neo bronquios y pulmón	51	211	24.2	18-30	7.5
491-496	Epoc., bco., enfisema y asma	39	403	10.7	7-14	5.8
428	Insuficiencia cardíaca	30	338	8.8	6-12	4.4
480-486	Neumonía y bronconeumonía	29	381	7.6	5-11	4.3
571, 572.2	Enf. Hepática crónica y cirrosis	24	169	14.4	9-19	3.6
151	Neo estómago	17	53	32.1	20-46	2.5
531.00, 532.00, 533.00, 578	Úlcera gastro-duodenal con hemorragia y hemorragia gastrointestinal neom.	12	253	4.7	2-8	1.8
188	Neo vejiga	12	214	5.6	3-10	1.8
153	Neo colon	12	64	18.8	10-30	1.8
155	Neo hígado primario y neom.	9	24	37.5	19-59	1.3
156	Neo vesícula y tracto biliar	9	36	25	12-42	1.3
154	Neo recto y unión rectosigmoidal	8	39	20.5	9-36	1.12
250	Diabetes y sus complicaciones	7	143	4.9	2-10	1.0
998	Otras complicaciones procedimientos	2	61	3.2	0-11	0.3
550-553	Hernia abdominal	2	260	0.8	0-3	0.3
	Resto	237	18.427			34.8
Total		676	22.308	3.03	2.8-3.2	100

ENF: enfermedad.,NEO: neoplasia, BCO: bronquitis crónica obstructiva. EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. NEOM: no especificada

Estados Unidos, son el porcentaje de pacientes que fallecen dentro del hospital entre los enfermos sometidos a un bypass arterial coronario, entre los pacientes sometidos a angioplastia coronaria transluminal percutánea y mortalidad en pacientes con diagnóstico principal de infarto agudo de miocardio.

Se han elaborado modelos que evalúan resultados fundamentados en bases de datos de tipo administrativo, como es el propio CMBD. Siendo los más utilizados la mortalidad hospitalaria en función de GRD, GRD adyacentes (GRD sin el efecto de la edad para poder estratificar por ella), la tasa de reingresos y las complicaciones intrahospitalarias^{25,35}. Criticado por algunos autores su carácter exclusivamente administrativo, no teniendo en cuenta la gravedad del proce-

so³⁶ o la utilización de sistemas de ajuste de riesgo que miden resultados para los que no fueron diseñados³⁷. El esclarecer esto supone una línea de investigación interesante.

El presente trabajo ha pretendido definir un patrón de mortalidad en el hospital de Algeciras que pueda ser utilizado en los programas de control de calidad, así como para la gestión y planificación de los servicios hospitalarios^{17,38}. Al conocer el riesgo de fallecer en función del diagnóstico de ingreso en los menores de 80 años, podremos detectar los cambios o desviaciones que se produzcan en el futuro. Las variaciones que se manifiesten, para su correcta interpretación, habrán de ser analizadas por los facultativos del centro. El diseño del trabajo no permite concluir acerca de la validez de la tasa de letalidad en menores de 80 años como un

Tabla 3
Cáusas de mortalidad hospitalaria más frecuentes

<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>	
<i>Menores de 40 años</i>			
<i>Diagnóstico principal</i>	<i>Casos</i>	<i>Diagnóstico principal</i>	<i>Casos</i>
Sida	41	Sida	6
Prematuridad	3	Prematuridad	2
Varices esofágicas	2	Anomalías congénitas	2
Otros	13	Otros	7
Total	59	Total	17
<i>Entre 40 y 59 años</i>			
Neo. bronquios y pulmón	10	Neo aparato genital femenino	5
Sida	10	Neo hígado y vesícula biliar	4
Enf. cerebro-vascular	9	Insuficiencia cardíaca	4
Cirrosis hepática	6	Neo. bronquio y pulmón	4
Infarto agudo miocardio	5	Neo mama	3
Otros	48	Otros	18
Total	79	Total	38
<i>Entre 60 y 79 años</i>			
Neo de bronquios y pulmón	35	Infarto agudo de miocardio	23
Enf. cerebrovascular	30	Enf. cerebro-vascular	23
Infarto agudo de miocardio	27	Insuficiencia cardíaca	14
EPOC, enfisema, asma, bco.	26	Neumonía y bronconeumonía	13
Neumonía y bronconeumonía	16	Epoc., enfisema, bco.	11
Cirrosis	15	Neo aparato genital femenino	9
Insuficiencia cardíaca	13	Neo estómago	7
Otros	115	Otros	101
Total	278	Total	197

Enf: enfermedad, Neo: neoplasia, BCO: bronquitis crónica obstructiva, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica

indicador de calidad de la asistencia hospitalaria, aunque los resultados del mismo indican que la mortalidad por diagnóstico principal una vez suavizado el factor edad, puede ser un indicador fácil de obtener que ayude a detectar fallos en el funcionamiento del centro.

Ningún aumento o disminución de la letalidad es por sí solo indicativo de una mejor o peor calidad, ya que está estrechamente ligado a la decisión del enfermo de ingresar o no, y esta decisión esta notablemente influida por numerosos factores, entre los que destacaríamos la posible atención en consultas externas, su atención por el facul-

tativo de atención primaria o la posibilidad de desviación a otros centros hospitalarios.

También podría darse la paradoja de que incrementos en la mortalidad por una patología (por ejemplo, infarto de miocardio) que en principio elevan el indicador, fueran la traducción de un incremento en la calidad de la atención y su posterior registro, ya que son muertes que antes acaecían fuera del hospital o bien eran registradas simplemente como parada cardíaca.

Comprobamos en los GRD de los fallecidos una infranotificación de patologías crónicas, que consideramos debida a la poca

tradicón existente en este centro de realizar el informe clínico de alta cuando el enfermo fallece y en la escasa utilidad que los facultativos dan a estos informes. Una situación similar ya había sido descrita en nuestro país en los certificados de defunción por diversos autores.^{39, 40} En la tabla 1 encontramos un porcentaje elevado de éxitos en GRD sin complicaciones (por ejemplo neumonía sin complicaciones, hemorragia gastrointestinal sin complicaciones,...) que difícilmente pueden justificar el resultado de muerte en ausencia de las mismas.

Cuando analizamos los GRD con mayor número de éxitos en comparación con otro centro de nuestro país como es la Fundación Jiménez Díaz¹⁸, ya que no disponemos de información de hospitales similares al nuestro, lo cual restringe enormemente la posibilidad de conclusiones válidas, observamos una coincidencia en los tres primeros GRD (excepto en el infarto de miocardio con defunción, GRD que no es analizado en el estudio mencionado) y numerosas coincidencias en los siguientes. Encontramos un porcentaje de letalidad similar en los trastornos cerebrales específicos, una mortalidad ligeramente superior en la insuficiencia cardíaca y una mortalidad menor en las neoplasias de aparato respiratorio. Aún reiterando la escasa comparabilidad de los datos, esta información nos puede sugerir la existencia de patrones de mortalidad similares independientemente del nivel de complejidad del hospital. Esta hipótesis que a priori puede extrañar, está avalada por el hecho de que la actividad de los hospitales se concentra en un grupo reducido de GRD similares para la mayor parte de los hospitales⁴¹⁻⁴³.

El mayor exceso de mortalidad encontrado en el sexo masculino coincide con los datos de mortalidad hospitalaria publicados en nuestro país¹⁷. Esta sobremortalidad suponemos que es el reflejo de la sobremortalidad masculina existente en la población general, si bien sería interesante confirmar esta hipótesis en el futuro.

Cuando comparamos la letalidad de los GRD del hospital con relación a los existentes en un grupo de servicios de medicina interna²⁵, observamos que son ligeramente mayores, pero esta situación es debida a la ausencia, en el mencionado estudio, de las muertes producidas en las unidades de cuidados intensivos, por lo que las tasas de mortalidad en el servicio de medicina interna de nuestro hospital tendrían un comportamiento más favorable. No obstante, esta situación deberá ser confirmada con posteriores estudios con el diseño adecuado y que incluyan un número superior de casos. Constituye una línea de investigación en la que nos encontramos trabajando actualmente.

Al analizar las causas del ingreso un dato que puede extrañar es la ausencia de politraumatismos, traumatismos craneales y/o accidentes de tráfico, que constituyen una causa muy importante de muerte en la población general y de forma muy especial en edades jóvenes⁴⁴⁻⁴⁶. El origen de esta omisión deriva de varios factores: una parte importante de los fallecimientos se producen en el lugar del accidente, otros tienen lugar en los servicios de urgencia no contabilizándose como ingreso hospitalario y, por último pero no menos importante, es la ausencia en este hospital de especialistas en neurología y de neurocirugía, por lo que ante la sospecha de lesiones a este nivel los enfermos son trasladados al hospital de referencia.

En los sujetos menores de 40 años destaca el Sida como primera causa de defunción tanto en hombres como en mujeres, datos que reflejan la situación de la población general española, donde esta enfermedad se constituía en 1991 como la primera causa de muerte en edades comprendidas entre los 25 y 34 años⁴⁶ y con la información disponible de 1994 se erige como primera causa de años potenciales de vida perdidos en Andalucía⁴⁷.

En edades posteriores, las enfermedades neoplásicas de pulmón, la enfermedad cerebrovascular y el infarto de miocardio y las agudizaciones de la patología crónica respi-

ratoria constituyen, al igual que en otros hospitales^{17,20}, las principales causas de muerte y son también un reflejo de la mortalidad en la población general, observándose en la tabla 3 cómo se mantiene en este grupo etéreo la sobremortalidad masculina. En los hospitales con los que nos hemos comparado se observa que las causas de mortalidad son similares, si bien, las tasas de letalidad suelen ser ligeramente superiores. Esta diferencia es pequeña y consideramos que es debida a la no inclusión en este área del trabajo a los mayores de 80 años, lo que invertiría el análisis anterior. Así mismo, cuando eliminamos lo éxitus producidos en la unidad de cuidados intensivos (23.4% del total), para poder analizar las defunciones entre los servicios de medicina interna, las tasas de letalidad se hacen claramente inferiores en este hospital. Estas afirmaciones son hipótesis que habrá que confirmar si se sigue manteniendo la diferencia en el futuro, siempre que no sea debida a la presencia de factores de confusión, como podrían ser los criterios de admisión en la unidad de cuidados intensivos, la gravedad de los pacientes o la existencia en nuestra área de un hospital de crónicos.

Una limitación que se produce al trabajar en áreas geográficas relativamente pequeñas es la mayor variabilidad en los indicadores, situación que se ve acrecentada si los indicadores miden sucesos poco frecuentes, como es la mortalidad hospitalaria. Los resultados de este estudio, y muy especialmente el análisis de la mortalidad por sexo y grupo de edad, pueden verse afectados por acción del azar. Para intentar paliar este problema hemos agrupado las defunciones de dos años. En el futuro, conforme se incluyan nuevos casos presuponemos que este efecto desaparecerá, si bien podrán quedar diluidos los cambios temporales que se puedan producir¹⁸, por lo que pensamos que nos encontraremos frente a un nuevo problema que aún no tenemos totalmente resuelto.

Se observa que el porcentaje de muertes por causas MIPSE estrictamente hospitalarias

es muy bajo, exactamente 0.10% de todos los fallecidos. Este porcentaje es inferior al encontrado por S. De Juan García y C Fernández en el Hospital de San Carlos¹⁵, si bien hay que ser extremadamente cauteloso frente a una interpretación de este hecho. El principal problema con que se encuentra este indicador es su bajo número de casos, lo que dificulta su análisis estadístico¹⁵, por lo que se debería disponer de una clasificación más extensa de causas MIPSE hospitalarias, que podría ser elaborada mediante consenso por un grupo de expertos, con objeto de crear un indicador válido, tanto para las comparaciones internas como externas del centro estudiado^{11, 13, 15}.

En este trabajo hemos verificado la necesidad de mejorar las actuales bases de datos hospitalarias¹⁴, para poder extraer de las mismas la información con la máxima validez y utilidad posible. Así mismo, coincidimos con S. Peiró en que «la monitorización de los resultados ajustados por riesgo es la clave para estimular las mejoras en la calidad de la atención»³⁷. No obstante, nos encontramos frente a un grupo de nuevos indicadores con enormes posibilidades⁴³, que hay que investigar y validar en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brennan TA, Hebert LE, Laird NM, Lawthers A, Thorpe KE, Leape LL, et al. Hospital characteristics associated with adverse events and standard care. *JAMA* 1991; 265 : 3.265-9.
2. Segura A. El análisis de la mortalidad hospitalaria como una medida de efectividad. *Med Clin (Barc)* 1988; 91: 139-41.
3. Daley J. Mortalidad y otros datos de resultado. En: Longo DR y Bohr D, edit. *Métodos cuantitativos en la gestión de la calidad. Una guía práctica*. Barcelona: SG editores; 1994.p. 51-85.
4. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care: a clinical method. *N Engl J Med* 1976; 294: 582-8.
5. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Fishman A, Perrin E, Zuidema G. Measuring the quality of medical care: second revision of tables of indexes. *N Engl J Med* 1980; 302: 1146.

6. Ortun V, Gisper R. Exploración de la mortalidad prematura como guía de política sanitaria e indicador de calidad asistencial. *Med Clin (Barc)* 1988; 90: 399-403.
7. Gonzalez J, Cerdá T, Regidor E, Medrano MJ. Atlas de mortalidad evitable en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1989.
8. García Benavides F, Segura Benedicto A, Godoy Laserna C. Estadísticas de mortalidad en España. Pequeños problemas, grandes perspectivas. *Rev Salud Pública* 1991; 2: 43-66.
9. Mateos A, Martín JL, Fuentes C, Severiano S, Garrido I. Evolución de la mortalidad por causas MIPSE en la comunidad de Madrid. 1975-1990. *Gac Sanit* 1993; 7 (Supl): 75.
10. Ruiz M, Del Ojo J, Lucas C, Ramos JM, Viciano F. La evolución de la mortalidad evitable en Andalucía. *Gac Sanit* 1993; 7 (Supl): 82.
11. García Ortega C, Almenara Barrios J. La mortalidad y sus indicadores. *Med Integral* 1996; 28: 85-8.
12. Guipert R, Segura A. La identificación de la mortalidad evitable y sus aplicaciones prácticas. *Gac Sanit* 1990; 4: 199.
13. Benavides FG, Alen M, Lain JM. M. Mortalidad evitable ocurrida en hospitales andaluces, 1982-1985. *Med Clin (Barc)* 1991; 96: 324-7.
14. Bonfill Cop X, Gispert Magarolas R. La mortalidad evitable: la eterna esperanza blanca para estudiar y comparar la efectividad hospitalaria. *Gac Sanit* 1995; 9: 1-4.
15. De Juan García S, Fernández Pérez C. Mortalidad innecesariamente prematura y sanitariamente evitable en el Hospital Universitario San Carlos (HUSC). *Gac Sanit* 1995; 9: 28-33.
16. García Ortega C, Almenara Barrios J. Análisis descriptivo de la mortalidad del Hospital Comarcal de Algeciras. *Scientia* 1995. *Scientia* 1997; 3: 21-26.
17. Ferrus Grau L. Estudio de la mortalidad en un hospital comarcal. *Todo Hosp* 1996; 129: 53-58.
18. Polo Odorqui M, Arce Obieta JM. Variación en la tasa de letalidad en los APR-GRD con mayor frecuencia de fallecimientos durante los años 1992 y 1994 en la Fundación Jimenez Diaz. *Gestión Hosp* 1995; 4: 20-2.
19. García Saavedra V, Bent Catalá A, Pro Siva A, Toda Savall R, Vidal Marsal F, Richard Jurado C. Estudio comparativo 1984-1989 de la morbilidad en el Servicio de Medicina Interna de un hospital general de segundo nivel. *An Med Inter (Madrid)* 1991 ; 8: 284-8.
20. Escolar Castejon F, Samperiz Legarre AL, Perez Poza A, Expósito Rando A, Merino Muñoz F, Castillo Parra C. Morbilidad, mortalidad y otros indicadores de la actividad asistencial de un servicio de Medicina Interna General. *An Med Inter (Madrid)* 1993; 10: 327-32.
21. Vazquez Mata G, Murillo Cabezas F, Aguayo de Hoyos E. Medicina Intensiva y Garantía de Calidad. Documento Carmona. 1991. *Med Intensiva* 1992; 16: 65-8.
22. Lemeshow S, Le Gall JR. Modeling the severity of illness of ICU patients. *JAMA* 1994; 272: 1049-55.
23. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Características de los indicadores clínicos. *Control Calid Asistl* 1991; 6: 65-74.
24. Polo Odorqui M, Arce Obieta JM. Variación en la tasa de letalidad en los APR-GRD con mayor frecuencia de fallecimientos durante los años 1992 y 1994 en la Fundación Jiménez Díaz. *Gestión Hospit* 1995; 4: 20-2.
25. Díez A, Tomás R, Varela J, Casas M, Gonzalez-Macias J. La medicina interna en un grupo de 52 hospitales españoles. Análisis de casuística y eficiencia. *Med Clin (Barc)* 1996; 106: 361-7.
26. Latour-Perez J, López-Camps V, Rodríguez-Serra M, Rueda-Cuenca JA, Palacios-Ortega F, Álvarez-Dardet C. La edad como factor pronóstico en cuidados intensivos. *Med Clin (Barc)* 1990; 94: 161-3.
27. Bennet CL, Greenfield S, Aronow S, Ganz P, Vogelzang NJ, Elashoff RM. Patterns of care related to age of men with prostate cancer. *Cancer* 1991; 67: 2633-41.
28. Montague TI, Ikuta RM, Wong RY, Bay KS, Teo KK, Davies NJ. Comparison of risk and patterns of practice in patients older and younger than 70 year with acute myocardial infarction in a two-year period (1987-1989). *Am J Cardiol* 1991; 68: 843-7.
29. Latour-Pérez J, Gutiérrez-Vicén T, López-Camps V, Bonastre-Mora J, Guiner-Boix JS, Rodríguez-Serra et al. Diferencias de esfuerzo terapéutico en razón del nivel socioeconómico en pacientes con infarto agudo de miocardio. *Gac Sanit* 1995; 9: 5-10.
30. PC Grouper 95.3s (International) on IBM-PC under MS-DOS. 3M™ Patient Classification System 1996.
31. CLINOS v 3.0. IASIST SA; 1995.
32. Epi Info v 6.02. Center For Disease Control & Prevention, USA and World Health Organization. Ginebra: WHO; 1994.

33. Martin J. Gardner. Confidence Interval Analysis v 1.0. Martin J Gardner BMJ 1989.
34. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Manual de Acreditación para Hospitales 1996. Barcelona: SG Editores SA: 1995.
35. DesHarnais S, McMahon LF, Wroblewski RT, Hogan AJ. Measuring hospital performance. The development and validation of risk-adjusted indexes of mortality, readmissions, and complications. *Med Care* 1990; 28: 1127-41.
36. Iezzoni LI, Daley J, Heeren T, Foley SM, Fisher ES, Duncan C et al. Identifying complications of care using administrative data. *Med Care* 1994; 32: 700-15.
37. Peiró S. Limitaciones en la medición de los resultados de la atención hospitalaria: imolicaciones para la gestión. En: Asociación de Economistas de la Salud. Instrumentos para la Gestión en Sanidad. XV Jornadas de Economía de la Salud. Barcelona: SG Editores; 1995. p. 57-1001.
38. Sicras Mainar A, Navarro Artieda R. Medida de la mortalidad como un efecto de la intervención hospitalaria en un Servicio de Medicina Interna. *An Med Int* 1992; 9: 21-9.
39. Regidor E, Rodriguez C, Ronda E, Gutierrez JL, Redondo JL. La calidad de la causa básica de muerte del boletín estadístico de defunción. España, 1985. *Gac Sanit* 1993; 7: 12-20.
40. García Tardón A, Zaplana Piñeiro J, Hernández Mejías R, Cueto Espinar A. Estudio de las causas múltiples de defunción en Asturias, 1988. *Gac Sanit* 1993; 7: 78-85.
41. Casas M, Tomás R. Descripción de la casuística y el funcionamiento hospitalario. En: M.Casas editor. Los grupos relacionados con el diagnóstico. Experiencia y perspectivas de utilización. Barcelona: Masson SA y SG editores; 1991. p. 55-83.
42. Ministerio de Sanidad y Consumo. Sistema Nacional de Salud. Año 1995. Explotación de bases del CMBD. Estadísticos de Referencia estatal de los sistemas de agrupación de registros de pacientes. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1997.
43. Casas M. GRD. Una guía práctica para médicos. Barcelona: Iasist; 1995.
44. Giné JM. Mortalidad por accidentes de tráfico en Cataluña y otras comunidades autónomas (1983-1990). *Gac Sanit* 1992; 6: 164-9.
45. Sarrasqueta Eizaguirre C, Zunzunegui Pastor MV. Principales causas de mortalidad en jóvenes en la Comunidad Autónoma de Madrid: 1990-1991. *Gac Sanit* 1994; 8: 117-21.
46. Martínez de Aragón MV, Llácer A. Mortalidad en España en 1991. *Bol Epidemiol Semanal* 1995; 3: 33-8.
47. Registro de Mortalidad en Andalucía. Informe del cuarto trimestre de 1994. Resultados provisionales. Sevilla: Instituto de Estadística de Andalucía; 1995.
48. Borrel i Thió C, Arias i Enrich A. Desigualtats de mortalitat en els barris de Barcelona, 1983-89. *Gac Sanit* 1993; 7: 205-220.

RECENSIÓN**PROMOCIÓN DE LA SALUD: UNA ANTOLOGÍA****Organización Panamericana de la Salud**

Publicación científica n.º 557.

Año 1996

ISBN: 92 75 31557 4

403 páginas.

Recensión: Isabel García García. Subdirección General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

La OPS ha editado esta antología de Promoción de la salud seleccionando los trabajos de los más prestigiosos autores que sobre este tema han escrito y reflexionado.

Esta compilación pretende dilucidar sobre algunas cuestiones que vienen planteándose desde hace años acerca de la salud y su promoción y prevención.

El libro está dividido en cinco secciones y una serie de anexos. La primera sección trata de enmarcar los conceptos y la estructura de promoción de la salud. En la misma se recoge el desarrollo y marco conceptual de promoción de la salud, que sirvieron de base a la Carta de Ottawa en 1986.

Así, como cabe esperar la sección se abre con un resumen del conocido informe Lalonde, en el que se expone de una manera inequívoca los múltiples factores que actúan sobre la salud de las poblaciones, imbricándose mutuamente la biología, el medio ambiente, los estilos de vida de la gente y el desarrollo de los servicios y sistemas de salud. Esto abrió nuevas formas de trabajar sobre la salud.

Cabe destacar el trabajo de C. Buck sobre la importancia que el entorno físico y social

tiene para la salud, entornos que continúan siendo difíciles de encarar, sin saber a ciencia cierta cómo hacerlo. La violencia y las agresiones callejeras, los accidentes laborales o de tráfico, la contaminación atmosférica, el desempleo, la mala alimentación por falta de recursos, la falta de vivienda o de condiciones higiénicas, son entornos desfavorables para la salud y exigen planteamientos y soluciones contundentes.

El fallo está, según Buck, en que toda la carga se ha puesto sobre el individuo responsabilizándole de su estilo de vida y elecciones personales; y si bien este factor es fundamental no es el único. El individuo puede modificar y mejorar sus hábitos de vida pero hasta un punto, porque a menudo bien poco puede hacer frente a determinados elementos ambientales que escapan totalmente a su control.

Por tanto, para este autor es importante prestar mayor atención a corregir el entorno, en lugar de enfatizar el papel del individuo en el cambio de hábitos nocivos, responsabilizándole del cuidado de su propia salud, pues si bien es cierto que en las sociedades, sobre todo las opulentas, determinados hábitos como son el exceso de ingesta de grasas saturadas, la vida sedentaria o el consumo de alcohol y tabaco,

están ocasionando graves problemas de salud, no podemos olvidar que una mayoría de la población mundial pasa hambre o no dispone de los medios mínimos para disfrutar de unas condiciones de vida medianamente aceptables.

Este enfoque de que los factores de riesgo debían reducirse al nivel individual, tuvo de negativo la culpabilización de los individuos; sin embargo, facilitó el paso desde una medicina preventivista a la relevancia del comportamiento que permitió modificar el modo de pensar en términos de asistencia sanitaria hacia una planificación de otros aspectos de la salud. Se empieza así a salir del campo de la atención de salud y a penetrar en el campo social y cultural.

Se llegaron a definir las condiciones necesarias para una conducta saludable, unas políticas públicas y unos entornos sociales saludables y se destacó el papel de la información y educación de las comunidades que llevaron a precisar las dos piedras angulares de la promoción de la salud, la intersectorialidad y la participación de la comunidad. La organización del sistema de atención de salud en su conjunto pasa a ser rediseñada en torno a un eje que no será la curación sino la promoción de la salud; es decir, el entrelazamiento de la salud con el bienestar social y entre calidad de vida colectiva e individual.

Así, la salud deja de ser sólo una tarea médica y se convierte en un proyecto social ligado a las responsabilidades políticas.

El cuarto trabajo corresponde al discurso inaugural de la conferencia de Ottawa, dictado por el Ministro Nacional de Salud y Bienestar de Canadá, en el que se plantean los desafíos que se le presentan a las políticas de salud de la población y se presenta la promoción de la salud como la mejor herramienta para enfrentarse a las mismas. Destacan entre estos retos la reducción de las desigualdades, el incremento del esfuerzo preventivo y la capacitación de las personas

para manejar y afrontar aquellos procesos que limitan su bienestar.

Para alcanzar todo esto, se necesita de la existencia de políticas de salud coordinadas y de prácticas que proporcionen a la persona un medio ambiente saludable en los hogares, la escuela, el trabajo y allí donde se desarrolla el individuo en su vida cotidiana, favoreciendo la participación de la población y reforzando los servicios de salud comunitarios.

Como conclusión de esta primera sección podemos destacar el papel de la promoción de la salud vista como una dimensión de la calidad de vida, como la articulación de los desafíos actuales y futuros al que nos enfrentamos y como un proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su propia salud.

En la Sección segunda, el primer trabajo titulado **Búsqueda de beneficios económicos con la promoción de la salud**, sostiene que el mercado no sólo no es un campo eficaz para el desarrollo de la salud sino que además genera patrones de decisión que ocultan perspectivas y orientaciones que permitirían promocionar mejor la salud de la población.

La búsqueda de soluciones a los problemas de salud con la privatización de los servicios, derivando la responsabilidad de los gobiernos y de los recursos hacia otros sectores se basan en la premisa de la bondad y eficacia de la «mano invisible» del mercado pero esta versión, según el autor, tiende a minar el sentido de responsabilidad colectiva y a enmascarar las fuentes socio-económicas, laborales y ecológicas de la salud y la enfermedad.

El 2.º artículo habla sobre la **Contribución de los métodos complementarios de investigación** con el fin de conocer el cómo, cuándo y dónde intervenir para modificar los factores de riesgo, cómo evaluar la efectividad y la relación costo-beneficio y cómo

discernir la aceptación sociocultural de tales intervenciones.

En cuanto a la metodología plantea que los nuevos enfoques de la promoción de la salud, hacen necesaria la introducción de métodos y técnicas de investigación social, que permitan acercarse a la realidad social y comprenderla mejor. Esto implica ir más allá de la dicotomía cuantitativo/cualitativo. El hombre y la sociedad son lo suficientemente complejos como para necesitar de distintos métodos para su estudio. Estos no se contraponen necesariamente sino que pueden complementarse y enriquecerse mutuamente, de manera que permitan una comprensión y valoración mejores de los fenómenos sociales, sus cambios y sus conflictos.

Así pues, los métodos de investigación pasan de la simple epidemiología a tener en cuenta otras técnicas, las cualitativas, que permiten evaluar el efecto o las consecuencias de las políticas sociales, así como definir, captar, contextualizar e interpretar las actitudes, las motivaciones y los comportamientos de los distintos grupos sociales, contando con su participación.

La tercera sección **Fortalecimiento de la acción comunitaria**, está constiuida por una serie de artículos que plantean la importancia de la planificación sistemática de promoción de la salud por programas y la evaluación de la eficacia de éstos en los que la participación comunitaria tiene un papel relevante.

Los dos trabajos siguientes tratan de los distintos enfoques y estrategias para la promoción de la salud basados en la comunidad. El mensaje que nos llega es que los profesionales y departamentos de salud no son los únicos y exclusivos responsables de la promoción de la salud de las comunidades sino que forman parte de una extensa cadena donde los distintos sectores organizados de la comunidad tienen mucho que hacer y decir en el desarrollo de programas de promoción de la salud. Igualmente citan

una serie de directrices para la movilización de la comunidad en la promoción de la salud.

Los tres últimos trabajos comprendidos en este sección tratan de la importancia de la evaluación de los programas y de sus resultados. La evaluación continúa siendo una asignatura pendiente dentro del proceso de planificación, considerándose aceptable llevar a cabo intervenciones que no han sido evaluadas en profundidad.

La cuarta sección trata del **Desarrollo de habilidades en relacion con la propia salud**. Comienza con un artículo de Ilona Kickbusch sobre el autocuidado, movimiento aparecido en los 70, emparejado con el de bienestar social y el feminismo. Lo engloba como una parte fundamental de la promoción de la salud y describe a las mujeres como agentes de su propia salud y de las de los miembros inmediatos a su entorno.

Hace referencia al período de los años 50 y 60 en el que se desarrolló la sociología de la medicina centrada sobre todo en la organización de la enfermedad y de su tratamiento y de la interacción profesional-paciente donde el sujeto supuesto saber era el médico; es quien ejercía la autoridad y disponía de los conocimientos, reduciéndose el papel del paciente a mero expectador y receptor pasivo.

Estas relaciones comienzan a ser cuestionadas sobre todo en los años 70, desarrollándose los conceptos de autodeterminación, autocuidado y autoayuda.

A principios de los 80 y bajo estas premisas se desarrolla la idea de capacitación de las personas como agentes de su propia salud y de la de su comunidad en su vida cotidiana, enlazado al desarrollo de la adopción de estilos de vida saludables.

La conclusión más importante que sacamos del libro es que la salud es un concepto amplio, holístico, nada reduccionista o mecanicista a factores determinantes de la enfermedad.

La promoción de la salud no se refiere tanto a la prevención y control de la enfermedad cuanto a un proceso que permite que las personas y las comunidades puedan mantener y mejorar su calidad de vida en el sentido más amplio, es decir en lo que se refiere al bienestar físico y mental, a las relaciones con los demás, a la creatividad y productividad, a las satisfacciones personales; y desde ahí, la promoción de la salud se convierte en un instrumento para alcanzar el más alto nivel de bienestar social e individual de las poblaciones.

Se han recogido en este libro los momentos importantes acontecidos para el desarrollo del concepto de promoción de la salud y su difusión en todo el mundo.

En definitiva, esta obra constituye una buena herramienta para reflexionar y obtener informaciones y conocimientos sobre un concepto tan fundamental para el desarrollo de las sociedades como es la promoción de la salud, aunque bien es verdad que muchas de estas teorías se han ido modificando y superando en los momentos actuales.

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

IX JORNADAS SOBRE ATENCIÓN PRIMARIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Fecha: 14 de noviembre de 1997

Lugar: Madrid

Organiza: Asociación para la Defensa de la Sanidad Pública de Madrid

Información: Asociación para la Defensa de la Sanidad Pública de Madrid
C/ Loeches, 6.
28008 MADRID
Tel.: (91) 541 18 91, (91) 559 62 11. Fax: (91) 541 37 76

I CONGRESO REGIONAL DE CALIDAD ASISTENCIAL

Fecha: 27 y 28 de noviembre de 1997

Lugar: Murcia

Organiza: Consejería de Sanidad de la Comunidad Murciana

Información: Alquibla Congresos
C/ Selgas, 5.
30001 MURCIA
Tel.: (968) 24 22 13 Fax: (968) 24 28 08
Email: alquiblacongr@redestb.es

II CONGRESO NACIONAL DE LA ASOCIACIÓN DE BIOÉTICA FUNDAMENTAL CLÍNICA

Fecha: Del 27 al 29 de noviembre de 1997

Lugar: Barcelona

Organiza: Asociación de Bioética Fundamental Clínica y Soc. Catalana de Bioética

Información: Viajes Guadatour, S. A.
C/ Calnuevas, 6.
19001 GUADALAJARA
Tel.: (949) 21 77 86 Fax: (949) 21 77 86

XVI JORNADAS ESTATALES DE DEBATE SOBRE SANIDAD PÚBLICA

Fecha: 28 y 29 de noviembre de 1997

Lugar: Madrid

Organiza: Asociación Gallega para la Defensa de la Sanidad Pública y la Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública

Información: Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública
C/ Loeches, 6.
28008 MADRID
Tel.: (91) 541 18 91, (91) 559 62 11. Fax: (91) 541 37 76
