

Revista Española de Salud Pública



VOLUMEN 73

NÚMERO 1

Enero-Febrero 1999

EDITORIAL

Humano ¿demasiado humano? **C Pérez Andrés. 1**

COLABORACIONES ESPECIALES

Las mujeres y el tabaco en la Unión Europea. **L Joossens, A Sasco, T Salvador y JR Villalbí. 3**

El ejercicio de la medicina en el contexto médico-social del año 2000. **S Cervera Soto y JJ Viñes Rueda. 13**

ORIGINALES

Seroprevalencia de VIH en pacientes de consultas de enfermedades de transmisión sexual y planificación familiar.

España, 1995-1996. **Secretaría del Plan Nacional sobre Sida, Programas de Sida de las Comunidades Autónomas y Red de centros de enfermedades de transmisión sexual, VIH y planificación familiar. 25**

Evaluación de las propiedades psicométricas de la versión española del Rotterdam Symptom Checklist para medir calidad de vida en pacientes oncológicos. **Y Agra Varela y X Badià. 35**

Influencia de los factores ambientales en el número de ingresos por urgencias en el complejo hospitalario «Juan Canalejo» de A Coruña: elaboración de un modelo de predicción. **MB Lage Ferrón, J Díaz Jiménez, JJ Gestal Otero, MS Pajares Ortiz y JC Alberdi Odriozola. 45**

El conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria como fuente de información para el estudio de las anomalías congénitas. **N Alba Moratilla, AM García García y F García Benavides. 61**

Caracterización de la cirugía mayor ambulatoria en un hospital general básico. **B Fernández Torres, C García Ortega, C Márquez Espinós y IM Fontán Atalaya. 71**

Ejercicio físico y hábitos alimentarios: un estudio en adolescentes de Cádiz. **A Rodríguez Martín, JM Martínez Nieto, JP Novalbos Ruiz, MA Ruiz Jiménez, C Cano Fernández e Y Chocrón González. 81**

RECENSIÓN

Case studies in Public Health. **SS Coughlin, CI Soskolne and KW Goodman. 89**

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

Hacer frente al sida. Prioridades de la acción pública ante una epidemia mundial. **Organización Panamericana de la Salud. 91**

Vida y obra del Dr. Álvaro Lozano Morales. La aportación de un extremeño en la lucha y erradicación del paludismo. **Á Lozano Olivares. 93**

EDITORIAL**HUMANO ¿DEMASIADO HUMANO?**

La pasión por las cosas. Quien pone su pasión en las cosas (...) quita mucho ardor a la pasión por las personas (...).

F. Nietzsche

Cristina Pérez Andrés

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

Trabajar en la edición de la *Revista española de salud pública* es útil, entre otras cosas, para comprobar que repetidamente la redacción de la mayoría de los trabajos dirigidos a ella adolece de graves defectos, no sólo gramaticales sino también de contenido y sentido, al confundir a las personas que han participado en una investigación formando parte de la población estudiada, con los datos estadísticos o las categorías de las variables en las que se encuentran resumidas sus características. Dicha redacción, por parte de los autores y autoras de los trabajos, deja mucho que desear en lo que se refiere al respeto a esas personas.

Además de nombrar a estos ciudadanos con adjetivos que les despersonaliza (pacientes, enfermos,...), hecho corriente en otras administraciones públicas en las que se les llama contribuyentes, «veintichobarra», justiciables... convirtiéndoles en objetos de la actividad de la administración, en lugar de permitirles permanecer como sujetos de la acción de la misma, quienes escriben los artículos suelen utilizar expresiones y redacciones que rayan en la más tremenda deshumanización de su trabajo, con el consiguiente peligro de olvidar el fin del mismo.

Expresiones como «nuestras embarazadas», en la que sobra la palabra «nuestras» y falta el vocablo «mujeres», similar a la que suscriben otros autores: «nuestros pacientes», «nuestros asegurados»; las que se refieren a los niños que han participado en un estudio como «los efectivos estudiados»; las que hablan de «la evolución de los primeros casos intervenidos», o las que afirman que «de cada paciente se extrajeron datos», demuestran que han fallado los planes de humanización de la asistencia sanitaria, quizás porque los que se deberían haber puesto en marcha a tiempo son los que tenían que impedir su deshumanización, y no al revés. Pero no sólo no han sido eficaces éstos, sino tampoco otros aspectos de la asistencia que parecen haberse convertido en meros títulos de programas políticos. Por ejemplo, el de la participación activa de los ciudadanos en su atención sanitaria debería haber conllevado la desaparición del abuso de la palabra «paciente» (pasivo) ya que, si dicha participación hubiera funcionado, debería haber sido sustituida por el adjetivo «agente» (activo) y, en cualquier caso, la primera no debería haber implicado nunca la desaparición del sustantivo «persona».

Quizás haya quien encuentre la justificación de este hecho en la lectura repetida de estas expresiones en la literatura médica pero creo que es más acertado pensar que es la utilización de las mismas en la actividad diaria de los profesionales sanitarios al tratar a las personas a las que atienden la que, más tarde, se traslada a la literatura científica, sin que ello haya sido vivido, hasta ahora, como un síntoma de alarma. De hecho, el caso se repite a diario fuera del contexto de las publicaciones cuando se puede escuchar a profesionales que aseguran trabajar con «VIH positivos», con «los ilegales», o con tumores de mama,...

Olvidar que tras los resultados de una investigación están las personas que los han proporcionado es no tener en cuenta que los mismos están relacionados, no ya con la subjetividad del investigador sino con la de los sujetos investigados. Este olvido permite interpretaciones exageradas del hecho estadístico, que nunca podrá ser igual para contar cosas que para contar acciones, lo que se traduce, al redactar los trabajos para su publicación, en la ausencia de sustantivos que, al ser sustituidos totalmente por los

adjetivos que los califican, conlleva la cosificación y desaparición de los sujetos. La epidemiología, diferente de la estadística, y los epidemiólogos deberían poner su interés en que ello no ocurra, no sólo en sus investigaciones sino también en sus programas de actuación y en la escritura de sus textos, para conseguir una relación de mayor respeto de las administraciones hacia los ciudadanos y ciudadanas para los que existen.

Las revistas que trabajan en la publicación de este tipo de artículos, por nuestra parte, deberíamos esmerarnos en la corrección de estilo de los trabajos aceptados para su publicación, con el fin de evitar que desde las mismas se contribuya a la perpetuación de este tipo de actitudes y, al contrario, ser adalides y pioneras del respeto continuo a las personas, sanas o enfermas, participantes en una investigación o no, colaborando a que no se olvide que también en el sector sanitario se trabaja con un aspecto de la vida que sigue perteneciendo a las personas, las cuales nunca deben ser tratadas como meros objetos de actividad ni como propiedad de la administración.

COLABORACIÓN ESPECIAL**LAS MUJERES Y EL TABACO EN LA UNIÓN EUROPEA****Luk Joossens (1) Annie Sasco (2), Teresa Salvador (3,4), Joan R Villalbí (4,5)**

(1) Centro de Investigación e Información de las Organizaciones de Consumidores, Bruselas

(2) Agencia Internacional de la Investigación sobre el Cáncer, Lyon

(3) Centro de Estudios de Promoción de la Salud, Madrid

(4) Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo

(5) Institut Municipal de Salut Pública, Barcelona

RESUMEN

A lo largo de las últimas décadas, la prevalencia del tabaquismo ha seguido en la Unión Europea tendencias diferentes según el sexo. Mientras que entre los varones la prevalencia ha disminuido notablemente, entre las mujeres se ha incrementado o se ha estancado. En algunos países en que estos cambios se iniciaron más precozmente, la prevalencia del tabaquismo es hoy mayor entre las mujeres que entre los varones. Este documento cuantifica estas tendencias, con referencia a la situación española. En 1995, fumaban 60 millones de hombres y 42 millones de mujeres en la Unión Europea. El 48% de las fumadoras consumían cigarrillos *light*, lo que supone veinte millones de mujeres que los utilizan. Hay documentos de la industria del tabaco que indican que la promoción de cigarrillos *light* tiene como intención tranquilizar a sus clientes y frenar a quienes se preocupan por el mantenimiento de su salud y se plantean dejar de fumar. Hay datos que confirman que esta política consigue sus objetivos y que las concepciones erróneas de los fumadores sobre los cigarrillos *light* puede hacerles persistir en el consumo. Existen datos que indican que el tabaco puede jugar un papel en el control del peso. Las mujeres están más preocupadas por su peso que los hombres, y para las mujeres jóvenes la imagen corporal es muy importante. Éstas tienen a menudo la percepción de tener exceso de peso. Aunque es más común el miedo al sobrepeso que el exceso de peso real, la evidencia sugiere que el temor a ganar peso puede mantener a las mujeres en el hábito de fumar, y que las consideraciones sobre cómo mantener el control del peso influyen en las mujeres jóvenes al comenzar a fumar. El consejo sobre cómo controlar el peso debería formar parte de los programas de tratamiento del tabaquismo dirigidos a las mujeres. Además, cualquier intervención preventiva sobre mujeres adolescentes fumadoras debería abordar la cuestión del aumento de peso.

Palabras clave: Mujer y salud. Tabaco. Unión Europea.**ABSTRACT****Women and Tobacco in the European Union**

Over the last decades, the prevalence of smoking in the European Union has followed different trends by sex. While the prevalence has declined for men, it has increased or is stable for women. In some countries where these changes took place earlier, the prevalence of smoking is now higher among women than among men. This document provides quantitative data for these trends in the European Union, with special reference to the situation in Spain. In 1995 there were 60 million men and 42 million women smokers in the European Union. Up to 48% of female smokers used light cigarettes, that is 20 million women. There are documents from the tobacco industry showing that the goal of the promotion of light cigarettes is to reassure their clients and to keep as smokers those concerned about their health who are considering the possibility of quitting. There is evidence confirming that this policy is successful, and that the misconceptions of smokers about light cigarettes deter them from quitting. There is evidence on the role of smoking in weight control. Women are more concerned than men about their weight, and for young women body image is very relevant. Young girls often have the perception that they are overweight. Although fear of being overweight is more common than actual overweight, the evidence suggests that being afraid of gaining weight plays a role in keeping women as smokers, and that young girls begin smoking taking into consideration weight issues. The advice on how to maintain weight should be included in any smoking cessation program for women. Any preventive action for teen age smokers should include weight control issues.

Key words: Woman and health. Tobacco. Europa Union.**INTRODUCCIÓN**

A lo largo de las últimas décadas la prevalencia del tabaquismo ha seguido, en la Unión Europea (UE), tendencias diferentes según el

Correspondencia:
Joan R Villalbí
Institut Municipal de Salut Pública
Plaza Lesseps 1
08023 Barcelona

sexo. Mientras que entre los varones la prevalencia ha disminuido notablemente, entre las mujeres se ha incrementado o se ha estancado. En algunos países en los que estos cambios se iniciaron más precozmente, la prevalencia del tabaquismo es hoy mayor entre las mujeres que entre los varones. Este documento cuantifica estas tendencias, con especial referencia a la situación española, y presenta datos detallados sobre dos aspectos clave en la dinámica del tabaquismo entre las mujeres: los cigarrillos *light*, y la relación entre fumar y el miedo a ganar peso.

Nuevas tendencias en la prevalencia del tabaquismo

En todas las sociedades, los primeros en iniciar masivamente el consumo de tabaco fueron los hombres de las clases sociales más privilegiadas. Un par de décadas después, les siguieron los hombres de las otras clases sociales. Sólo cuando el consumo se había extendido por toda la población masculina, las mujeres empezaron a consumir tabaco. De nuevo, este proceso comenzó por las mujeres pertenecientes a las clases sociales más favorecidas y después se extendió a las de todos los grupos socioeconómicos ¹.

La progresiva aceptación social del consumo de tabaco por parte de las mujeres contribuyó a su incremento entre la población femenina. Esta aceptación social se debió en parte a la liberalización general de las normas que afectaban al comportamiento esperado de las mismas, que reflejaban un aumento de la igualdad entre sexos ². A finales de la Segunda Guerra Mundial el porcentaje de mujeres adultas fumadoras en diversos países de Europa Occidental se disparó. En la actualidad, en algunos países de la UE, la proporción de mujeres y hombres que fuman es bastante similar, y en todos los países de la UE ha disminuido la diferencia entre hombres y mujeres. Sin embargo, las mujeres no fuman de la misma manera que los hombres (tablas 1 y 2). Ellas fuman menos cigarrillos *per capita* que los hombres, prefieren los cigarrillos manufac-

turados a los de liar, los que tienen filtro, y se decantan por marcas de tabaco rubio y bajo en nicotina. Además, no suelen fumar puros ni pipas ^{3,4}. En mujeres jóvenes, estas diferencias son menores.

Tabla 1

Patrón de consumo de los fumadores de cigarrillos según edad y sexo. Unión Europea, 1995

	< 10 cigarrillo %	10-24 cigarrillos %	> 24 cigarrillos %
Hombres			
15-24 años	36	57	7
25-39 años	20	60	20
40-54 años	16	59	25
55+ años	22	59	19
Mujeres			
15-24 años	45	49	6
25-39 años	29	62	9
40-54 años	25	60	15
55+ años	35	55	11

Fuente: Comisión de las Comunidades Europeas, Eurobarómetro 43.0 (1995).

Tabla 2

Fumadores de cigarrillos según producto utilizado y sexo. Unión Europea, 1988

Tipo de cigarrillo fumado	Hombres %	Mujeres %
Tabaco rubio liado a mano	7	7
Tabaco negro liado a mano	6	1
Rubio sin filtro	5	3
Rubio con filtro	58	74
Negro sin filtro	7	3
Negro con filtro	14	8
Mentolado	1	2
Otros	1	1
No contesta	1	1
Total	100	100

Fuente: Comisión de las Comunidades Europeas, Europeans and cancer prevention, 1988.

La amplia variedad de países, culturas y lenguas que conforman la UE hace difícil obtener una imagen global sobre el consumo de tabaco en Europa. Los problemas son,

incluso, más complejos cuando se trata de describir actitudes y conocimientos con respecto al tabaco. Existen muy pocos datos comparables entre los países que integran Europa. Los conjuntos de datos más comparables proceden de encuestas de prevalencia llevadas a cabo por la Comisión de las Comunidades Europeas y por algunos Centros Colaboradores de la O.M.S. Estos datos pueden ser complementados por los de encuestas nacionales, disponibles en la mayoría de los países de la Europa Occidental y del Norte. Sólo hay datos de la Unión Europea disponibles desde 1987⁵, pero estos permiten diversas observaciones sobre el consumo de tabaco en la Unión Europea (tabla 3). La diferencia entre las tasas de hombres y mujeres se ha ido reduciendo. Existe un descenso lento o una estabilización de la prevalencia del consumo de tabaco por parte de las mujeres en la mayoría de los países de la UE, pero existe un aumento de esa prevalencia entre las mujeres jóvenes de los países del Sur de Europa. Las tasas de inicio al consumo son similares en ambos sexos en los jóvenes. En la mayoría de los países, el consumo de tabaco entre los más jóvenes no está disminuyendo. Estas encuestas muestran un ligero descenso en el porcentaje de fumadores en la Unión Europea en el período 1987-95. Esta disminu-

ción va del 29% al 27% en las mujeres y del 46% al 39% en los hombres.

Los datos procedentes de cada uno de los diferentes países de la Unión Europea muestran un cuadro de prevalencia de consumo muy variado (tabla 4). De acuerdo con las encuestas sobre prevalencia de consumo por parte de las mujeres de la UE, se aprecia un incremento en Grecia y Portugal debido al creciente consumo de las mujeres jóvenes. La prevalencia global en Portugal en 1995 era baja (26%), gracias a la baja prevalencia entre las mujeres. Ahora bien, en el período 1987-95, la prevalencia de consumo de tabaco en el conjunto de mujeres subió desde el 12% al 15%, y fumar se hizo popular entre las más jóvenes. De acuerdo con los datos disponibles del período 1989-92, una de cada cinco mujeres del grupo de edad de 15-39 años fumaba, una de cada 18 del grupo de edad de 40-54 años fumaba y sólo lo hacía el 2% del grupo de 55 y más años de edad. La ventaja de las encuestas de la UE es que son comparables y estandarizadas, y su desventaja es el pequeño tamaño de la muestra (un promedio de 500 mujeres y 500 varones por país). Hay encuestas de prevalencia en cada país, aunque con diferentes definiciones, metodología y edad de la población, que no se recogen aquí.

Tabla 3

Prevalencia de fumadores por sexo y período de encuesta. Unión Europea, 1987-95

Período	Hombres %	Mujeres %	Total %
Primavera 1987	46	29	37
Primavera 1988	44	28	36
Otoño 1988	43	28	36
Primavera 1989	43	28	35
Otoño 1989	45	29	36
Primavera 1990	41	26	33
Otoño 1990	44	28	36
Otoño 1991	42	28	35
Primavera 1992	43	28	34
Otoño 1992	43	28	35
Primavera 1994	42	28	34
Primavera 1995	39	27	33

Fuente: Comisión de las Comunidades Europeas.

En casi todos los países, el comportamiento con respecto al consumo de tabaco se mide además mediante de encuestas poblacionales: en España, los datos de la Encuesta Nacional de Salud de 1987, 1993, 1995 y 1997 son de excelente calidad⁶. Los resultados de las encuestas de diversos países son, a menudo, difíciles de comparar ya que difieren en diversos aspectos: la definición del consumo de tabaco (regular, ocasional, o diario de cigarrillos, o consumo de otros productos de tabaco); las características de la muestra de la población (diferentes grupos de edad, tamaño de la muestra); los métodos de entrevista, etc. La principal conclusión de un estudio sueco⁷ sobre el consumo de tabaco en los quince países de la UE es que las fuentes de datos y los resultados estadísticos estaban lejos de ser

Tabla 4

Prevalencia de fumadores por sexo y país en diversas encuestas. Unión Europea, 1987 a 1995

	<i>Hombres</i>				<i>Mujeres</i>			
	1987-88	1989-90	1991-92	1994-95	1987-88	1989-90	1991-92	1994-95
Alemania O.	43	44	39	40	28	27	26	24
Alemania E.	*	48	42	44	*	22	26	20
Bélgica	45	41	41	41	29	28	24	28
Dinamarca	46	48	48	44	44	45	42	44
España	52	51	48	44	27	28	27	26
Francia	45	45	49	44	29	28	32	31
Grecia	62	54	55	49	25	26	25	28
Holanda	49	45	46	45	39	34	33	36
Irlanda	38	40	35	36	32	31	31	27
Italia	40	38	38	38	27	26	26	26
Luxemburgo	37	36	40	34	31	23	26	28
Portugal	46	43	40	38	12	11	12	15
Reino Unido	40	37	35	36	31	30	29	30

Fuente: Comisión de las Comunidades Europeas.

*: no disponible.

equiparables. El Estudio sobre Costumbres de los Escolares Relacionadas con la Salud (ECERS), patrocinado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en el que participa un equipo español, ofrece datos comparables en diferentes países europeos sobre adolescentes⁸. Datos procedentes de la etapa 1993-94 del estudio muestran que el porcentaje de chicas de 15 años que al menos han fumado una vez a la semana, varía entre el 24% de Dinamarca y el 31% de Austria. En este período se observó también una mayor prevalencia de consumo de tabaco entre las chicas de 15 años que entre sus compañeros masculinos de la misma edad en la región Alemana de Wesfalia del Norte, Austria, Dinamarca, Escocia, España, la región Francesa de Nancy y Toulouse, Gales, Irlanda del Norte y Suecia. Por el contrario, en Bélgica y en Finlandia la prevalencia de consumo de tabaco continuaba siendo mayor entre los chicos.

Cuando se analizan las diferencias en el consumo de tabaco entre hombres y mujeres en los distintos países, se observan tres patrones. La proporción de personas de ambos sexos que fuman, es similar en los países Escandinavos (Dinamarca y Suecia), Reino Unido, Irlanda y Holanda. Las diferencias

entre sexos son significativas, pero con una tendencia a disminuir, en los países de la Europa Central como Bélgica, Francia, Luxemburgo, la antigua Alemania del Oeste y Austria. En cambio, en los países del Sur de Europa (España, Italia, Grecia y Portugal) y en la antigua Alemania del Este, existe una importante diferencia entre las tasas de fumadores de ambos sexos, que está disminuyendo debido al creciente consumo de las mujeres jóvenes.

Sin embargo, en la ponencia marco del Simposium Mundial sobre Tabaco que tuvo lugar en Praga en 1997, William Ryan, director general de la multinacional tabaquera *Rothmans International*, expresó su optimismo ante el prometedor futuro del sector en estos términos⁹: «El hecho es que los beneficios mundiales de la industria del tabaco continúan creciendo de forma substancial y de manera constante, hasta tal punto que el sector tabaquero es motivo de envidia entre las multinacionales de otros sectores. El volumen mundial de ventas continúa creciendo y se espera que esta tendencia se mantenga, en especial si se consideran las tendencias positivas del consumo de tabaco en las mujeres...».

Cigarrillos *light* y género

La industria tabaquera promueve la incorporación de las mujeres al consumo de tabaco con promesas de sofisticación y encanto y mediante distintas estrategias para difundir la idea de que fumar es una conducta apropiada y deseable para las mujeres¹⁰. Las revistas femeninas, con grandes tiradas, son uno de los mayores canales que utiliza la industria del tabaco para llegar a las mujeres. En un estudio de los contenidos de las revistas femeninas comercializadas en los países de la Unión Europea, Amanda Amos y sus colaboradores observan que, a través de la publicación de anuncios de tabaco, las revistas femeninas proporcionan a la industria tabaquera una vía directa para dirigirse a las mujeres y, con ello, prestan al tabaco una credibilidad espuria al ligarla con la propia credibilidad de la revista¹¹. Esta publicidad asocia el tabaco con valores atractivos para las mujeres como sofisticación, diversión, romanticismo, atractivo sexual, buen rendimiento deportivo, relajación, sociabilidad, juventud, emancipación, feminidad, rebeldía, aventura, y esbeltez (Amos *et al.*, 1998).

La promoción de cigarrillos *light* se ha convertido en una estrategia mucho más exitosa que el desarrollo de marcas de cigarrillos exclusivas para mujeres, cuya cuota de mercado ha permanecido limitada. En algunos países se han lanzado al mercado tabacos *light* bajo marcas de cigarrillos «femeninos», producidos para llegar a las mujeres con nombres tan sugestivos como *Capri*, *Vogue*, *Kim* o *Virginia Slims*. Estas marcas resultan tan femeninas que han llegado a identificarse internacionalmente como cigarrillos «de mujeres» y los fuman sólo mujeres¹². Aunque no se debe sobrestimar el impacto que ejercen estas marcas en las mujeres, ya que su cuota de mercado permanece limitada en la mayoría de los países, el carácter engañoso y exitoso de esta estrategia de promoción de cigarrillos *light* tampoco puede ignorarse. De hecho, el éxito de los cigarrillos *light* en la Unión

Europea ha sido rotundo, especialmente entre las mujeres de edad media. En 1995 el 60% de las mujeres fumadoras de entre 45 y 64 años consumían cigarrillos *light*. En ese mismo año, más de la mitad de las mujeres fumadoras de cigarrillos, consumían cigarrillos *light* en siete países de la UE (Suecia, Austria, Italia, Dinamarca, Irlanda, Finlandia y Francia)³. En Suecia, esta proporción alcanzaba a tres de cada cuatro mujeres fumadoras.

Una de las conclusiones a las que llegaba en 1981 el informe «El cigarrillo que cambia», elaborado por el *Surgeon General* (equivalente al Secretario de Estado para la Salud de EEUU), era que fumar cigarrillos con menor contenido en nicotina y alquitrán reduce el riesgo de cáncer de pulmón y, en cierta medida, mejora la esperanza de vida de las personas que continúan fumando¹³. Sin embargo, esto sólo es posible cuando no se produce un aumento compensatorio del número de cigarrillos consumidos diariamente. Aún así, los beneficios son mínimos, comparados con el abandono completo del consumo de tabaco. La política de análisis y control del contenido de alquitrán en los cigarrillos emprendida por algunos gobiernos se basó en el supuesto de que menores concentraciones de alquitrán conllevan una menor actividad carcinogénica del tabaco fumado. Hay que revisar esta idea a la luz de las nuevas tecnologías para analizar los componentes del tabaco y sus efectos, ya que todos los alquitranes no son iguales¹⁴. Por ejemplo, hay estudios que indican que no existe correlación alguna entre las nitrosaminas específicas del tabaco y la liberación de alquitrán en la corriente principal del humo de tabaco (Spiegelhalter *et al.*, 1989). Que los cigarrillos contengan bajas concentraciones de alquitrán no implica que sean cigarrillos con bajo poder carcinógeno. Dos recientes estudios realizados en EE.UU. y en Suiza muestran que los cigarrillos bajos en alquitrán no solo no son más seguros, sino que pueden haber contribuido a aumentar un tipo particular de cáncer de pulmón, el adenocarcinoma^{15,16}. La explicación de este fenómeno

no es que los fumadores de este tipo de cigarrillos inhalan más profundamente y están expuestos a mayores cantidades de sustancias carcinógenas como las N-nitrosaminas.

La nicotina produce una adicción intensa. Se ha comprobado que los fumadores que cambian a cigarrillos con menos nicotina, «compensan» el cambio inspirando con más intensidad el humo de los cigarrillos bajos en nicotina, buscando mantener el nivel de nicotina en sangre. Los niveles de alquitrán y nicotina que aparecen en los paquetes de cigarrillos no son buenos predictores de la nicotina y alquitrán absorbidos por los fumadores⁹. Como resultado de lo anterior, la exposición real al alquitrán, y por tanto, los riesgos para la salud asociados al consumo de cigarrillos bajos en alquitrán pueden ser los mismos que los derivados de fumar cigarrillos convencionales¹⁷. Sin embargo, en una reciente encuesta americana, sólo el 10% de los fumadores sabía que un cigarrillo *light* puede liberar la misma cantidad de alquitrán que uno convencional¹⁸. Muchas personas no abandonan el consumo de tabaco precisamente porque creen que los cigarrillos *light* ofrecen una alternativa más saludable¹⁹.

La prevalencia de consumo de cigarrillos *light* es baja en los grupos de edad más jóvenes y aumenta en los de más edad, lo que indica que los cigarrillos *light* son menos importantes para iniciarse en el consumo, pero más importantes cuando se piensa en dejar de fumar (tabla 5). En el Reino Unido, por ejemplo, el 23% de las mujeres de 16 a 19 años fuma estos cigarrillos, comparado con el 40% de las mujeres de cincuenta y más años de edad. En Holanda, el 18% de las mujeres de 15 a 19 años fuma cigarrillos *light* comparado con el 28% de las mujeres mayores de 50 años de edad. En el conjunto de la Unión Europea, el porcentaje de fumadoras de *light* en el grupo de edad de 15 a 24 años es del 36%, lo cual es mucho más bajo que el 60% que lo hace en el grupo de 45 a 64 años de edad.

Tabla 5

Proporción de fumadores de cigarrillos *light* en la Unión Europea según país y edad, por sexo. Unión Europea, 1995

<i>País</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
Suecia	46	74
Austria	55	72
Italia	49	63
Dinamarca	43	64
Irlanda	39	61
Finlandia	36	58
Francia	34	52
Reino Unido	32	48
Bélgica	34	46
Luxemburgo	42	35
Alemania Este	32	44
Grecia	30	35
Alemania	24	45
Alemania Oeste	21	45
Portugal	28	30
Holanda	14	33
España	12	25
Total (UE 15)	31	48
<i>Edad</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
15-24	29	36
25-44	29	48
45-64	33	60
65+	46	57
Total	31	48

Fuente: Comisión de las Comunidades Europeas -Eurobarómetro 43.0 (1995).

Según una investigación realizada en el Reino Unido, las personas que fuman pasan al consumo de cigarrillos bajos en alquitrán a medida que, a lo largo de los años, se hacen más conscientes del valor que tiene proteger su salud²⁰. Estos hallazgos fueron confirmados en una encuesta europea: la mayoría de los fumadores *light* (69%) eran fumadores previos de tabaco convencional. Este cambio debe considerarse como propio de una persona mayor que comienza a preocuparse por su salud, pero no se ve capaz de abandonar el tabaco y cree que los cigarrillos de bajo contenido en alquitrán son una alternativa más segura. Los documentos de la industria del tabaco indican que la promoción de cigarrillos

light tiene como intención tranquilizar a sus clientes y frenar a quienes se preocupan por el mantenimiento de su salud y se plantean dejar de fumar. Resultados de diversas investigaciones confirman que esta política consigue sus objetivos y que las concepciones erróneas de los fumadores sobre los cigarrillos *light* y *ultra-light* puede hacerles persistir en el consumo^{18, 21}. En 1995, fumaban 60 millones de hombres y 42 millones de mujeres en la Unión Europea. El 48% de las fumadoras consumían cigarrillos *light*, lo que supone veinte millones de mujeres³.

Hay documentos internos de multinacionales tabaqueras revelados durante procesos judiciales en EEUU y Canadá, que muestran que estas empresas sabían que la nicotina es una droga adictiva y que los fumadores deseosos de dejar de fumar por razones de salud podrían mantenerse enganchados al consumo gracias a la falsa seguridad ofrecida por productos bajos en nicotina y alquitrán²². Algunos extractos de los documentos internos de la industria del tabaco obtenidos de internet⁹, se reproducen en la tabla 6.

Tabla 6

Extractos de documentos internos de la industria tabaquera revelados a raíz de los procesos judiciales contra la industria en EEUU y Canadá

<p>British American Tobacco (BAT), 1971: «Los productores se están concentrando en la creación de marcas con bajo contenido en alquitrán y nicotina... con el objetivo, de asegurar de alguna manera a los consumidores que estas marcas son relativamente más "saludables" que los cigarrillos ortodoxos».</p>
<p>Planes de Marketing de Matinée, 1971: «Sacar provecho de las preocupaciones sobre su salud que actualmente presenta el fumador de Matinée, para promocionar la marca como baja en Nicotina&Alquitrán y explotar esta actitud cautelosa de los consumidores en relación a consideraciones sobre salud y tabaco (...). La imagen que los no consumidores tienen de Matinée como marca de cigarrillos para mujeres, para edades medias, como cigarrillos con poco sabor y más seguros para la salud, permanece constante».</p>
<p>Imperial Tobacco, Canada: «Los resultados... muestran una clara evidencia de que los fumadores de tabaco ultra-suave y <i>ultra-light</i> eligen estas marcas por razones de salud (...). Las evidencias actuales son consistentes con la hipótesis de que la publicidad de ciertos cigarrillos presentados como suaves y <i>extra light</i> han inducido a muchos canadienses a continuar fumando en vez de dejar de fumar».</p>
<p>Philip Morris, 1975: «Los cigarrillos Marlboro <i>light</i> no se fuman como los Marlboro normales. En realidad, los 85 fumadores de este estudio no consiguieron reducir la inhalación de humo de tabaco mediante el consumo de estos cigarrillos (Marlboro <i>lights</i>)».</p>

Tabaco y peso: el miedo a engordar

Hay datos que indican que fumar tabaco puede jugar un papel en la regulación del peso. El informe de 1988 del *Surgeon General* afirmaba que existen indicios sobre la existencia de una relación inversa entre el consumo de cigarrillos y el peso corporal²³. De 71 estudios realizados desde 1970, 62 indican que las personas que fuman pesan menos que las que no fuman, y que quienes dejan de fumar ganan peso. Sin embargo, el informe del *Surgeon General* de 1990 observaba que «los beneficios para la salud de abandonar el tabaco exceden sobradamente cualquiera de los riesgos derivados del au-

mento medio de peso de 2,3 kilogramos, así como de cualquier efecto psicológico adverso que se pueda producir al dejar de fumar»²⁴.

El aumento de peso al abandonar el tabaco puede producirse debido a diversas razones. Destacan la pérdida de los efectos de la nicotina, la pérdida del comportamiento tabáquico, el aumento de la ingesta de energía (especialmente de dulces), y la disminución del gasto de energía. Parece existir amplia variabilidad en el aumento de peso después del abandono. Los grandes fumadores y las mujeres preocupadas por el peso se encuentran entre las personas más vulnerables a engordar²⁵. Se sabe que las mujeres están

más preocupadas por su peso que los hombres. Las mujeres jóvenes están muy preocupadas con su imagen corporal, y a menudo perciben sufrir sobrepeso. En una encuesta europea (1991), dos tercios de las mujeres de 18 y 19 años de edad decían mantener cierta vigilancia sobre su peso⁹. Resultados del estudio ECERS de 1993-1994 muestran que la proporción de chicas que hacen dieta o que consideran que deberían hacer dietas, en cada país, doble o triple a la de chicos⁹. Existe la evidencia de que la dieta y el control del peso son una de las mayores obsesiones de las chicas durante la adolescencia. Además de estar de moda, el mantenimiento de una figura esbelta les proporciona mayor confianza en sí mismas²⁶.

Numerosos estudios muestran que los fumadores mantienen un peso más bajo, y que el control del peso es una motivación significativa para continuar fumando²⁷. Un estudio reciente en chicas adolescentes de Londres y Ottawa concluyó que la ansiedad relacionada con el control del cuerpo, el miedo a sentirse demasiado gordas y a perder el control sobre la ingesta, pueden ser factores que condicionan el mantenimiento del consumo de tabaco entre las adolescentes, quienes a menudo creen que les ayudará en su objetivo de control de peso²⁸. Se debe distinguir entre sobrepeso real y miedo ficticio a engordar, que no siempre está justificado: según una encuesta entre 1198 estudiantes belgas, el 46% de las chicas que decían sufrir problemas de sobrepeso no lo tenían en realidad, según su Índice de Masa Corporal²⁹. Sin embargo, la obesidad es un problema: datos del estudio MONICA de la OMS indican que la prevalencia de obesidad se ha incrementado entre un 10% y un 40% aproximadamente en diversos países europeos⁹. El aumento más espectacular se ha producido en Inglaterra, donde se ha duplicado la obesidad durante este período.

En conclusión, los datos disponibles indican que el tabaco puede jugar un papel en el control del peso. Las mujeres están más preocupadas acerca del peso que los hom-

bres, y para las mujeres jóvenes la imagen corporal es muy importante. Las jóvenes tienen a menudo la percepción de tener exceso de peso. Aunque es más común el miedo al sobrepeso que el exceso de peso real, la evidencia sugiere que el miedo a ganar peso puede mantener a las mujeres en el hábito de fumar, y que las consideraciones sobre cómo mantener el control del peso influyen en las mujeres jóvenes al comenzar a fumar. El consejo sobre cómo controlar el peso debería formar parte de los programas de tratamiento del tabaquismo dirigidos a las mujeres³⁰. Además, cualquier intervención preventiva sobre mujeres adolescentes fumadoras debería tener en cuenta la cuestión del aumento de peso y abordarla²⁸.

AGRADECIMIENTOS

Una versión previa de este manuscrito se presentó en la Conferencia «Las mujeres y el tabaco: entender el pasado, cambiar el futuro» organizada por la Red Europea sobre Prevención del Tabaquismo (*European Network on Smoking Prevention*, ENSP) en París, los días 23-24 de noviembre de 1998. Los autores desean expresar su agradecimiento a las siguientes personas por la información suministrada o por su contribución a la revisión crítica de este manuscrito: Meinhard Moschner, Reiner Hanewinkel, Burckhard Junge, Ulrike Maschewsky-Schneider, Martina Pötschke-Langer (Alemania), Anita Schmeiser-Rieder (Austria), Lea Maes, Marleen Lambert, Frieda Lavaerts, Sibylle Fleitmann (Bélgica), Thomas Clement (Dinamarca), Mervi Hara (Finlandia), Annie Velter (Francia), Marc Willemsen, Marijntje Bakker (Holanda), Valerie Coghlan (Irlanda), Elisabeth Tamang (Italia), Marie-Paule Prost (Luxemburgo), Clive Bates, Amanda Amos, Martin Raw, Patti White, Ann McNeill, Andrew Hayes, Richard Peto (Reino Unido), Margaretha Haglund, Paul Nordgren (Suecia). Este proyecto ha recibido apoyo financiero de la Comisión Europea a través del programa «Europa Contra el Cáncer». Ni la Comisión Eu-

ropea ni cualquier persona que actúe en su nombre son responsables de la utilización hecha de esta información.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sasco AJ. Evolution of smoking among women in Europe. First European Symposium on Smoking and Pregnancy, 25-27 May 1998, Bremen.
2. Waldron X. Patterns and causes of gender differences in smoking. *Soc Sci Med* 1991; 32: 989-1005.
3. Commission des Communautés Européennes. Les européens et la santé publique. Eurobaromètre 43.0. Bruxelles: CEE; 1995.
4. Commission des Communautés Européennes. Les femmes européennes et la nutrition. Bruxelles: CEE; 1991.
5. Piha T. Tobacco control activities of the World Health Organisation in Europe. In: Richmond R (Ed) Interventions for smokers: an international perspective. Baltimore: Williams and Wilkins; 1994.
6. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud. 1995. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1997.
7. Anónimo. Tobacco consumption 1970-1994 in the member states of the European Union and Norway. Estocolmo: Statistics Sweden; 1996.
8. Mendoza-Berjano R, Sagrera-Pérez MR, Batista-Foguet JM. Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud, 1986-1990. Madrid: CSIC; 1994.
9. Joosens L. La igualdad se va con el humo. Las mujeres y el tabaco en la Unión Europea. Bruselas: European Network for Smoking Prevention; 1999.
10. Winstanley M, Woodward S, Walker N. Tobacco in Australia. Carlton South; 1995.
11. Amos A., Bostock C, Bostock Y. Women's magazines and tobacco in Europe. *Lancet* 1998; 786-787.
12. Karagloul A, Naett C. Is she still a smoker? Brussels: BASP; 1991.
13. Office of the Surgeon General. The changing cigarette. A report of the Surgeon General. Rockville: U.S. Department of Health and Human Services; 1981.
14. Slade J, Henningfield J. Tobacco product regulation: context and issues. *Food and Drug Law* 1998; 53: 43-74.
15. Levi F, Franceschi S, La Vecchia C, Randimbison L, Van-Cong Te. Lung carcinoma trends by histologic type in Vaud and Neuchatel, Switzerland, 1974-1994. *Cancer* 1997; 79: 906-914.
16. Stellman S, Muscat J, Hoffmann D, Wynder E. Impact of filter cigarette smoking on lung cancer histology. *Prev Med* 1997; 26: 451-456.
17. Jarvis M, Bates C. Low tar cigarettes and smoker compensation. London; 1998
18. Kozlowski LT, Goldberg ME, Yost BA, Whitfield EL, Sweeney CT, Pillitteri JL. Smokers' misconceptions of light and ultra-light cigarettes may keep them smoking. *Am J Prev Med* 1998; 15: 9-16.
19. Warner KE, Slade J, Sweanor D. The emerging market for long-term nicotine maintenance. *JAMA* 1997; 278: 1078-1092.
20. Jarvis M, Marsh A, Matheson J. Factors influencing choice of low-tar cigarettes. In: Nicotine, smoking and low tar programme. Wald N, Froggatt P (Eds) Oxford: Oxford University Press; 1989.
21. Davis RM. Current trends in cigarette advertising and marketing. *N Engl J Med* 1987; 316: 725-732.
22. Hurt RDH, Robertson CR. Prying open the door to the tobacco industry's secrets about nicotine. *JAMA* 1998; 280: 1173-1181
23. Office of the Surgeon General. The health consequences of smoking. Nicotine addiction. A report of the Surgeon General. Rockville: U.S. Department of Health and Human Services; 1988.
24. Office of the Surgeon General. The health benefits of smoking cessation. A report of the Surgeon General. Rockville: U.S. Department of Health and Human Services; 1990.
25. Curister M. Weight gain after smoking cessation. *Int J Smoking Cessation* 1995; 4: 34-39.
26. Chollat-Traquet CM. Women and Tobacco. Geneva: World Health Organisation; 1992.
27. Pomerleau C, Ehrlich E, Tate J, Marks J, Flessland K, Pomerleau O. The women weight-control smoker: a profile? *J Substance Abuse* 1993; 5: 391-400.
28. Crisp AH, Stavrakaki C, Halek C, Williams E, Segwick P, Kioussis I. Smoking and pursuit of thinness in schoolgirls in London and Ottawa. *Postgrad Med J* 1998; 74: 473-479.
29. Anónimo. Meisjes eten te weinig, maar wel gezonder dan jongens. *Test Gezondheid* 1998 (Sept): 20-25.
30. Rieder A, Schoberberger R, Kunze M. Helping women to stop smoking. *Int J Smoking Cessation* 1993; 2: 34-39.

COLABORACIÓN ESPECIAL**EL EJERCICIO DE LA MEDICINA EN EL CONTEXTO MÉDICO-SOCIAL
DEL AÑO 2000****Santiago Cervera Soto (1) y José Javier Viñes Rueda (2)**

(1) Consejero de Salud. Gobierno de Navarra

(2) Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Pública de Navarra.

RESUMEN

En el presente trabajo se expone el convencimiento sobre el cambio cualitativo que se va a producir en las próximas décadas en el ejercicio de la medicina, en relación a los cuatro momentos rectores que influyen en la praxis médica: la ciencia pura y aplicada, las políticas de la salud, la economía y la ética. Los conocimientos de la ciencia médica se van a aplicar en base a la evidencia científica, sustituyendo al empirismo científico que ha caracterizado al ejercicio médico en la última centuria. Las políticas de salud desde la sociedad organizada (Sanidad o Salud Pública) van a transformar sus modelos centralizados, transfiriendo competencias de gestión a los propios sanitarios de los centros públicos, que estarán orientados a objetivos de salud. A la vez, la administración sanitaria va a exigir mayor rigor en el reconocimiento de las prestaciones sanitarias fundadas en la evidencia científica. La economía de la salud del sistema público va a requerir que la prescripción de las intervenciones médicas y la introducción de nuevas tecnologías se atiendan en base a la efectividad probada en resultados en salud y, en consecuencia, la eficiencia en términos gerenciales va a ser sustituida por el coste/efectividad. Finalmente, la evolución de la ética médica unitaria seguirá evolucionando por la multiplicidad de éticas individuales y colectivas, por lo que, en defensa de la propia naturaleza (*physis*), el ejercicio médico requerirá el desarrollo del consentimiento informado, la objeción de conciencia y el consenso, ante nuevos códigos de conducta profesional de ámbito universal.

Palabras clave: Evidencia científica. Políticas de salud. Economía de la salud. Ética.

ABSTRACT**Practicing Medicine with the
Medical-Social Context of the Year 2000**

This study discusses the conviction that the qualitative change which is going to be taking place over the next few decades with regard to the practice of medicine as far as the four governing aspects which bear an impact on medical practice are concerned: pure applied science; health-care policies; the economy and ethics. Medical science's know-how is going to be applied based on scientific evidence, the empirical scientific approach that has characterized medical practice over the past century being replaced. The health care policies from the organized society (Public Health Care System) are going to be changing its centralized models, handing over management authorities to the health-care professionals proper working at the public medical centers oriented toward health-care objectives. In turn, the health-care administration is going to be demanding a greater deal of strictness with regard to the honoring of health-care benefits based on scientific proof. The health-care economy of the Public Health-Care System is going to be requiring that the prescribing of medical procedures and the implementation of new technologies be dealt with based on results-based proven effectiveness related to health and, therefore, efficiency in management terms is going to be replaced by cost-effectiveness. Finally, the trend in individual medical ethics is going to continue evolving due to the many different individual and group ethics, which, in defense of the very nature (*physis*) of the medical practice is going to be requiring the development of informed consent, conscientious objection and a consensus being reached regarding new codes of professional conduct of a universal scope.

Key words: Scientific evidence. Health policies. Health economics. Ethics.

INTRODUCCIÓN

Desde la Primera Guerra Mundial el ejercicio de la medicina ha tenido una sorprendente transformación en las últimas décadas, período al que el Profesor Pedro Laín Entralgo califica como de poderío y perplejidad de la medicina ¹. La realidad del ejercicio mé-

Correspondencia:
José Javier Viñes Rueda
Pabellón de Docencia
Recinto Hospital de Navarra
C/ Irunlarrea, 3
31008 Pamplona.

dico en el momento actual no se diferencia cualitativamente, sin embargo, del de la última centuria, a pesar de la potencialidad o poderío del arte (*tekhné*) de la medicina, hoy más científica que en épocas anteriores. Un avance cualitativo de la medicina al final del siglo XX y comienzos del XXI, se va a producir más por el modo en que el médico se ve obligado a ejercerla (perplejidad), que por el avance de los conocimientos científicos (poderío).

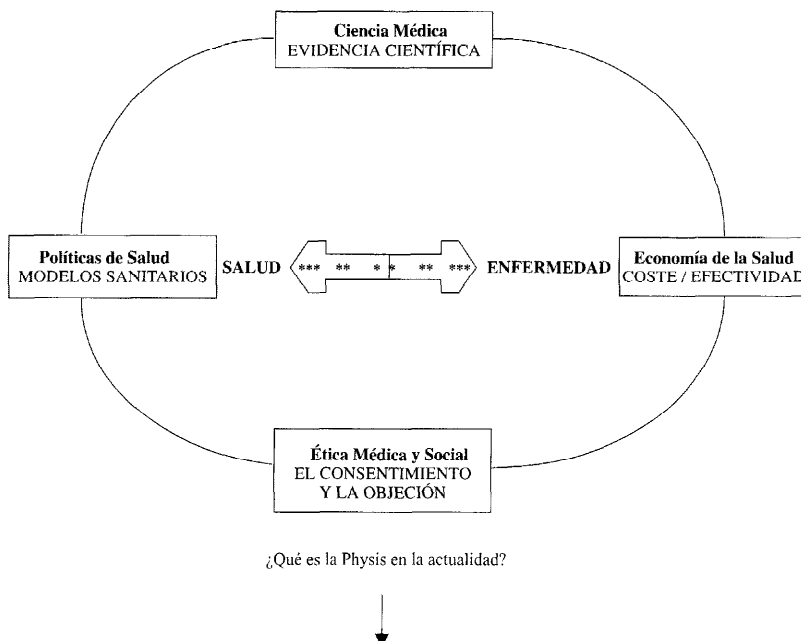
En tal sentido y siguiendo al referido autor, en *la Medicina actual se co-implican un momento científico-técnico, otro político-social, otro socioeconómico y otro psicoético*, situando el ejercicio de la medicina por cuatro momentos rectores: *la ciencia (pura y aplicada), la economía (nivel de ella, modo de su regulación), la política (niveles y organización del poder del Estado y en la sociedad) y la ética (actitud social y personal ante el problema*

de la licitud o la obligatoriedad de aquello que pueda hacerse).

Nada mejor para un maestro como el profesor Laín Entralgo que acabar su *Historia de la Medicina* con cuatro ventanas abiertas al análisis y comprensión de los ejes rectores del ejercicio de la medicina, lo que nos va a permitir adentrarnos en el cómo y el porqué del próximo ejercicio de la medicina, cuyo cambio cualitativo va a producirse en el contexto en el que se desenvuelve y se va a caracterizar por la omnipresencia de la salud pública en todas las decisiones (asistencia, docencia e investigación), como consecuencia de la influencia de la sociedad actual en el ejercicio médico. Ese constante encuentro de la medicina y de la sociedad que venimos en llamar sanidad (salud pública o medicina social para otros), sitúa al ejercicio médico en una permanente influencia por parte de los *cuatro momentos rectores* que el Laín Entralgo refiere y que representamos en la figura 1.

Figura 1

El ejercicio de la Medicina en el contexto médico-social del año 2000



LA CIENCIA MÉDICA: LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

El inicio de la ciencia médica occidental sitúa su origen en la Grecia presocrática en el siglo VI a.C, donde se inicia el estudio de la *physis* (naturaleza) en todos los órdenes, tanto del macrocosmos como del microcosmos, liberándose de las interpretaciones mítico-religiosas, lo que fue posible gracias a la «humanización» de los dioses griegos. Si padres del estudio de la *physis* fueron, entre otros, Tales de Mileto o Pitágoras, el trasladar la observación y conocimiento de la *physis* al hombre, debe ser reconocido ya en Alcmeón de Crotona, primer pitagórico que se adentra en el concepto de la salud (armonía entre las partes) y aplica los principios básicos de la *physis* (naturaleza); *tekhne* (técnica, arte o conocimiento); y *logos* (razón). Estos principios básicos de la escuela pitagórica van a constituir el conocimiento o la ciencia médica occidental, desarrollados a partir de los tratados hipocráticos (*corpus hippocraticum*).

Desde entonces, los cambios en el conocimiento son puramente cuantitativos, con los matices que el pensamiento filosófico cultural de cada época haya aportado: unos de avance en el conocimiento, otros de retroceso, pero los principios han sido los mismos: la observación de la naturaleza, el análisis, la técnica o el arte, la lógica, la interpretación (probabilidad o incertidumbre), la experiencia personal (empirismo) y la decisión.

El predominio de las influencias dogmáticas, filosóficas primero en Galeno y religiosas después en el mundo occidental cristiano, desfigura la medicina que buscaba la *physis* por el camino de la razón (*logos*) y del arte (*tekhne*), hasta que en los siglos XVII-XVIII se recupera el neohipocratismo con Thomas Sydenham². Ello se debió al establecimiento previo del empirismo lógico en otros terrenos con Paracelso, Descartes, Locke y Bacon. Se recuperó, así, una medicina basada de nuevo en la naturaleza,

en su observación y se actuaba en consecuencia, dando lugar al nacimiento en el siglo XVIII de la medicina empírica: observación, raciocinio, experiencia y decisión. El empirismo sitúa al médico en el centro del conocimiento y, en consecuencia, la decisión de actuar (ayudar; *similia, similibus curantur*) o no actuar (*primum non nocere*) sobre *physis*, sitúa al médico empírico ante el enfermo, con todo el poder de decisión sobre la salud y la enfermedad.

Este empirismo se mantiene hasta nuestros días y el médico actual ha sido educado para tomar decisiones bajo su plena responsabilidad individual frente al enfermo y la enfermedad, en una concepción «iatrocéntrica». Desde 1700 hasta el año 2000 el ejercicio (*praxis*) de la medicina se sigue manteniendo en el empirismo, si bien podemos distinguir dos fases: el empirismo lógico de Thomas Sydenham o Edward Jenner y el empirismo científico, después de los principios experimentales de Louis Pasteur, Claude Bernard o Rudolf Virchow.

La decisión médica en su práctica diaria, si bien de base científica, se basa en el *vis a vis* con el enfermo, en la experiencia, en el empirismo, porque irreplicable es el acto médico, singular, lleno de incertidumbre, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento y, en consecuencia, la decisión es de aplicación personal, subjetiva y, por tanto, individual y empírica, pero este empirismo científico se sitúa con incertidumbre en la toma de decisiones, derivada de la *proliferación de proyectos de investigación clínica de nuevas tecnologías, sobre todo medicamentos, el desarrollo de los métodos de investigación clínica y el gran aumento de la documentación clínica*³.

Se impone una salida a la creciente incertidumbre que llega de la mano de la propuesta, a partir de 1992, de ejercer una medicina basada en la evidencia científica por el grupo canadiense *Evidence Based Medicine Working Group*, que va a significar un cambio cualitativo sustancial en la práctica de la

medicina en las próximas décadas. Es el cambio o abandono del empirismo científico por la evidencia científica. En ésta, el médico reduce la incertidumbre en el momento de tomar decisiones y aminora las responsabilidades, aumenta los aciertos y la seguridad, a costa de perder su autocracia, por lo que se intenta encontrar una metodología que reduzca la incertidumbre en base a la probabilidad de resultados más favorables, abriéndose un proceso de análisis de decisión ⁴.

La ciencia médica y el rápido avance del conocimiento de *physis* supera al ejercicio médico. Éste va a situarse al servicio del conocimiento (medicina basada en la evidencia) y no los conocimientos al servicio del médico. Esta nueva concepción del ejercicio de la medicina va a representar el gran cambio cualitativo. El médico puede verlo con recelo, pero de inmediato se entrega con alivio a la evidencia científica, elaborada por paneles de expertos, por guías clínicas o protocolos.

¿Sólo la evidencia científica decide la intervención médica? El entrar en la medicina basada en la evidencia no debe comportar un despotismo ilustrado o científico, ya que puede ser modificada por otros valores de orden humano, social o económico, distintos a los propios conocimientos científicos, que pueden ser relevantes o incluso preferentes ⁵, pero ello debe ser la excepción, porque en todo caso el empirismo, aunque científico, no debe sustituir a la evidencia.

En consecuencia, el «momento» ciencia médica (pura o aplicada), se va a ver desarrollado en base a la evidencia científica, sustituyendo al empirismo científico en el que se ha venido basando la praxis médica del siglo XX.

LA POLÍTICA DE SALUD: MODELOS SANITARIOS

Política de Salud significa tomar decisiones en materia de salud/enfermedad que se

hayán de aplicar a la *polis*, es decir, a los ciudadanos de una comunidad o sociedad.

El siglo XX se caracteriza por la progresiva intervención de la sociedad organizada en materia de salud, no sólo de la sociedad-estado al modo de Johann Peter Frank, dando origen a la Higiene Pública para proteger la salud colectiva ⁶, sino que la Salud Pública va tomando protagonismo en materia de salud individual, primero en los términos propuestos en 1920 por Winslow ⁷ y más tarde con una intervención global desde la Salud Pública según concepción de J. Last ⁸, en la que la sociedad se ocupa, además de la protección de la salud y la prevención, de las enfermedades, de la restauración de la salud a nivel individual. De esta manera, el ejercicio de la medicina fuertemente intervenida, conoce una «radical socialidad», llegando a la asistencia médica en los años ochenta a una socialización o colectivización de los medios de producción de la salud como hecho «justiciero e irreversible» ¹ en la gran mayoría de los países de la Europa occidental. Ocupadas las naciones en garantizar niveles de salud a los ciudadanos, incluida la asistencia médica, se van implantando modelos sanitarios globalizadores que vasculan entre el estatismo y el liberalismo. Surge la salud como derecho individual del ciudadano (en España a partir de la Constitución Española de 1978). En general, este derecho se cumple según la inercia de las formas de asistencia médica colectiva de cada país, según el modelo de Seguridad Social (Alemania, Austria, Francia, Suiza) o el de sistema nacional de salud (Inglaterra, Suecia, Holanda). España transforma su inicial modelo de Seguridad Social (Seguro obligatorio de enfermedad 1942, Ley 193/1963 de 28 de diciembre de Bases de Seguridad Social y el Decreto 2065/1974 sobre el Texto Refundido de la Ley de Seguridad Social) por uno nacional, socializado o estatista a partir de la Ley 14/1986 General de Sanidad y de la progresiva financiación con fondos públicos del Sistema Nacional de Salud (70% en 1991; 91% en 1998; 100% en 1999).

El ejercicio de la medicina, en consecuencia, se ve abocado a una praxis dentro del sistema sanitario que dirige los recursos hacia las estrategias definidas, por lo que puede verse modificado en la forma de atender al enfermo, ya que una cosa es la educación médica liberal, *la medicina que se aprende y se sabe* y otra el ejercicio socializado, *el modo en que se dispensa y se practica* en el que, suprimida toda forma de medicina liberal, se controla, planifica y dirige desde el Sistema hasta las especialidades que han de aprenderse y ejercerse.

LA CRISIS DEL SISTEMA PÚBLICO: LAS REFORMAS

El poderoso sistema de aseguramiento público universal inicia, a partir de los años 80, una crisis en todos los países, lo que ha requerido una profunda reflexión en la década de los años noventa. Si bien la crisis es paralela a la del Estado de Bienestar, no es debida a los principios que informan al Sistema Sanitario Público de universalidad, equidad y financiación pública, cuyos principios deben mantenerse; tampoco en los países occidentales se trata de una crisis económica de los recursos dedicados a la salud, a pesar de la preocupación creciente por el incremento del coste sanitario y del gasto presupuestario, originados por causas bien conocidas: envejecimiento, globalización de la economía, cambio epidemiológico y nuevas tecnologías. La crisis de los sistemas de salud que abordan las reformas, es una crisis fundamentalmente de la gestión de los servicios públicos de salud, cuyo paradigma en la década de los ochenta era la eficiencia. *Mejor gestión era asociada con mejor salud, pero esta relación era en la mejor de los casos una conjetura*⁹.

Surge la necesidad de las reformas, puestas en evidencia por el documento *Promoting Better Health*, 1989, emprendida por la *premier* inglesa Margaret Thatcher¹⁰, siguiendo la propuesta de Ken Clarke (Ministro de Sanidad británico) en base a mantener

en el *National Health Service* los principios (valores) de universalidad, equidad y financiación pública: establece como objetivo de gestión, la efectividad según objetivos y resultados de salud y, por tanto, en la atención al enfermo al coste que sea necesario (no es una reforma ahorradora); y para mejorar el resultado y la gestión cambia el modelo, separando en el Sistema Público, el agente financiador (Estado), el contratador (*National Health Service*) y el proveedor (médicos, centros de salud, hospitales, sociedades médicas). La reforma genera un mercado interno (relación contrato-programa) en el que el dinero sigue al paciente (*Money follows the patient*) para atender sus necesidades de salud correctamente evaluadas con presupuestos gestionados por los propios profesionales.

Esta ineludible reforma de la gestión de los servicios de salud afecta frontalmente al ejercicio de la medicina, ya que el médico, que por fuerza o por agrado ha venido ejerciendo una medicina socializada y centralizada sin cambiar su condición de funcionario o personal contratado en una empresa pública, y que no ha podido imaginar tener que ser gestor del cambio, se va a ver abocado, en la próxima década, a ser proveedor de servicios y en cierta manera un poco gestor o empresario, lo que le va a exigir, para no aislarse en su propia especialidad, a formarse en técnicas de gestión y de economía de la salud, estableciendo una relación contractual (contrato programa) con su propia empresa *como innovación tecnológica en el campo de la gestión hospitalaria*¹¹.

En este sentido, la respuesta política más explícita en España es el Acuerdo parlamentario de 18 de diciembre de 1997 sobre «Consolidación y Modernización del Sistema Nacional de Salud»¹² que va a influir las políticas de salud en las próximas décadas. El acuerdo aborda e induce a la adopción de estrategias concretas para conseguir la consolidación sin riesgo del Sistema de Bienestar en el terreno de la Salud, que reproducimos en el anexo I, y que incluye «potenciar

Anexo 1

Medidas propuestas para la consolidación y modernización del Sistema Nacional de Salud, por la Subcomisión de Sanidad del Congreso de los Diputados. Acuerdo parlamentario de 18 de diciembre de 1997

<p>I. ASEGURAMIENTO Y PRESTACIONES</p> <ol style="list-style-type: none">1. Consolidar el aseguramiento sanitario universal.2. Garantizar las prestaciones sanitarias.3. Instrumentar alternativas para la asistencia sociosanitaria.4. Desarrollar nuevas fórmulas para la racionalización de la prestación farmacéutica. <p>II. FINANCIACIÓN SANITARIA</p> <ol style="list-style-type: none">5. Asegurar un marco financiero estable.6. Garantizar la suficiencia financiera y la equidad territorial <p>III. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN</p> <ol style="list-style-type: none">7. Orientar el sistema sanitario a las necesidades de salud.8. Impulsar la autonomía de gestión.9. Atender las preferencias de los usuarios.10. Potenciar el protagonismo de los profesionales. <p>IV. COORDINACIÓN TERRITORIAL</p> <ol style="list-style-type: none">11. Completar la descentralización territorial.12. Promover la cooperación y la coordinación territorial.13. Reforzar el Consejo Interterritorial.
--

el protagonismo de los profesionales» en la organización y gestión de los servicios.

LA LIMITACIÓN DE LAS PRESTACIONES

El asunto más arduo del ejercicio de la medicina en el sistema público, desde una educación curricular liberal basada en el empirismo científico, es la limitación de las prestaciones. En el ejercicio privado y liberal esto se comprende porque las prestaciones se conceden según póliza económica: «tanto pagas, tanto tienes». En el sistema público esto no es aceptado ni aceptable, con una estricta universalidad y equidad en el acceso. Sin embargo, en el otro lado de la balanza se comprende que hay prestaciones y exigencias que no son necesarias, a veces son innecesarias y a veces, incluso, indeseables. El definir la necesidad a título individual o colectivo, es un reto imposible de alcanzar, ya que la oportunidad, el proteccionismo o la complacencia se impregnan con la demagogia. El «todo para todos» con recursos limitados no es planteable, lo

que debe asumirse desde la praxis médica y, sobre todo, desde la sociedad. Resulta ello de difícil comprensión en una sociedad reivindicativa, victimista y carente de una cultura de ciudadano contribuyente.

La justificación de limitar el «todo para todos» encuentra su fundamento en la evidencia científica, con el objetivo puesto en la defensa del sistema sanitario público, el Estado de Bienestar y la equidad. El reconocer o no unas prestaciones ampliamente extendidas (ecografía mensual en embarazadas) pero inefectivas, o que se incorporen otras con riesgo en la oferta de servicios (antígeno específico de próstata, PSA en varones adultos asintomáticos), o se presionen futuras ofertas (tomografía por emisión de protones, PET), deben estar respaldadas por la evidencia científica de su efectividad y un coste razonable. En el mismo sentido, la farmacoterapia no debe alcanzar, en el aseguramiento público, a medicamentos placebos o de utilidad terapéutica baja (UTB), cuya extensión consume recursos necesarios para otras prestaciones, para garantizar la equidad en el conjunto.

La evidencia científica se ha incorporado ya a la legislación que define en el sistema sanitario público las prestaciones sanitarias. De este modo, el Real Decreto 63/1995, de 20 de enero sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud¹³ dice en el epígrafe 3 del artículo 2: *En todo caso, no se considerarán incluidas en las prestaciones sanitarias aquellas atenciones, actividades o servicios en las que concurra alguna de las siguientes circunstancias:*

a) *Que no exista suficiente evidencia científica sobre su seguridad y eficacia clínicas o que hayan quedado manifiestamente superadas por otras disponibles.*

b) *Que no esté suficientemente probada su contribución eficaz a la prevención, tratamiento o curación de las enfermedades, conservación o mejora de la esperanza de vida, autovalimiento y eliminación o disminución del dolor y sufrimiento.*

Del mismo modo y desde la responsabilidad, se ha adoptado el acuerdo parlamentario antes referido con el criterio de *que la ordenación de prestaciones deberá hacerse bajo criterios de necesidad y de utilidad asistencial y social, previa la evaluación de las tecnologías*¹².

Ello añade racionalidad a la ordenación de los recursos desde la salud pública pero, a la vez, añade perplejidad al médico, que sigue creyendo ejercer una medicina individualista y de responsabilidad personal intransferible y de plena libertad de prescripción. Esta libertad ha de ejercerse desde el rigor científico y desde la efectividad, esto es, desde la evidencia.

En consecuencia, el ejercicio clínico de la medicina se va a ver inmerso no sólo en la praxis de la evidencia científica, sino en la toma de decisiones desde la administración sanitaria, respecto a prestaciones, programas, prioridades o inversiones basadas en la evidencia, que van a condicionar bue-

na parte del ejercicio de la medicina y la oferta de servicios y prestaciones.

LA ECONOMÍA DE LA SALUD: EL COSTE/EFFECTIVIDAD

Compartimos el principio que ha animado la reforma del Servicio Nacional de Salud británico, en la que las actividades y servicios de salud y, en consecuencia, las prestaciones sanitarias, deben ofertarse y ejercerse en base a que sean efectivos, esto es, obtengan resultados medibles en salud (*Promoting Better Health*); y entre las alternativas posibles deberá priorizarse las mejor coste-efectivas. Este planteamiento del coste/efectividad se incorporará al ejercicio médico en las próximas décadas, y modificará en parte los términos puramente gerenciales de eficiencia en los que se ha venido aplicando la economía de la salud o en los puramente técnicos de eficacia. El nuevo planteamiento coloca en segundo plano la eficiencia, para que el ejercicio médico sea presidido en el ámbito económico por su coste y efectividad y, en consecuencia, por los resultados en salud. Esto nos conduce a aplicar los recursos económicos en función de los resultados, lo que requiere a su vez disponer de medidas y evaluación de los resultados, en términos de calidad técnica asistencial y objetivos de salud.

Este planteamiento está muy alejado de la realidad actual y, por tanto, de la asignación de recursos y aplicación presupuestaria a tal fin; y respecto a la evaluación del producto sanitario, se mide por la actividad de los servicios (índices *case mix*, grupos relacionados con el diagnóstico (GRDs), categoría de gestión de pacientes (CGP), para dar cuenta más de la eficiencia de la explotación (actos producidos), que del coste/efectividad (resultados obtenidos). Será difícil encontrar algún servicio de salud que trabaje con resultados finales (*outcome*) y no con resultados de actividad del proceso (*output*). La medida de resultados en salud, por contra, se hace desde fuera de los servicios de la ges-

tión asistencial, y son los servicios de epidemiología, de bioestadística, de diagnóstico de salud o de planificación sanitaria. Se descubre a través de este análisis que los verdaderos resultados de salud se alcanzan por medidas, en general poblacionales, ajenas a los sistemas de salud, y que poca repercusión tienen en ellos los gastos asistenciales¹⁴, enfrentando de esta manera el Sistema de Salud al Sistema de Enfermedad.

La economía de la salud debe priorizar aquellas actividades que se manifiestan efectivas y limitar las ofertas que no se justifican desde el punto de vista del resultado, aunque generen demandas desde el consumismo y el uso indebido de servicios.

El médico se va a ver obligado a actuar con responsabilidad económica dentro del Sistema y defenderlo de la presión de la demanda y, a la vez, dejar de inducirla, ofertando técnicas y servicios que no se hayan contrastado por su resultado y por su coste/efectividad.

Los servicios de salud son los únicos en el sistema económico que «oferta la demanda» que él mismo ha de resolver. Este modelo lleva al crecimiento ilimitado. Sólo la responsabilización del médico y una oferta de servicios o Carta de Servicios coste/efectivos, se impone en base a la necesidad, equidad y coste efectividad, lo que sólo puede administrarse desde la práctica médica.

El sector sanitario es quien está introduciendo en estos momentos, en la economía de la salud, el término coste/efectividad, que se expresa mejor que la eficiencia, ya que ésta se refiere a términos de rendimiento económico, según la producción y grado de atención de la demanda generada por el «usuario». El programa de prevención de cáncer de mama sirve para ejemplarizar lo que la praxis médica debería ser desde un enfoque técnico en el marco de la economía. El objetivo de un programa de prevención tiene la paradoja de que no previene ni evita la enfermedad. Su objetivo es la detección precoz en mujeres asintomáticas, con el fin

(objetivo de salud) de reducir la mortalidad prematura por cáncer de mama y aumentar la supervivencia en años útiles libre de incapacidad. El programa será «eficiente» si consigue, al menor coste, evitar una muerte o aumentar años de vida libres de incapacidad, esto es, su coste/efectividad. El programa no reduce la morbilidad, sino el número de muertes por cáncer de mama. El cada vez más creciente número de mujeres que pasan por el mamógrafo reduce el coste de cada mamografía y amortiza antes la inversión, lo cual hace eficiente al servicio en sus resultados intermedios (*output*), pero sus objetivos son sus resultados finales (*outcome*) para lo cual se incardina y hace seguimiento del tratamiento también precoz, siguiendo el principio de que sólo debe hacerse detección precoz si se garantiza a la vez el tratamiento precoz y efectivo. De esta manera, el programa sintoniza con el Acuerdo de Consolidación y Modernización del Sistema Nacional de Salud que propone (Apartado 1,2, garantizar las prestaciones sanitarias, c/):

*La financiación selectiva de prestaciones con cargo al Sistema Nacional de Salud, que deberán diferenciarse según criterios de necesidad, utilidad asistencial y social y coste/efectividad*¹².

El coste/efectividad nos sitúa de nuevo en la medicina y en la salud pública basadas en la evidencia.

En las próximas décadas ya no bastará, para adquirir nuevas tecnologías, un estudio de amortización de los equipos por el uso que tenga (eficiencia por la demanda), sino por los efectos en salud que haya demostrado (efectividad). ¿Debe la administración pública limitar y definir las prestaciones por motivos de ausencia de resultados?; ¿los trasplantes de médula; la prevención de cáncer de mama; las intervenciones cardíacas; los trasplantes de órganos ¿deben limitarse en razón de la edad o de la comorbilidad o del nivel de salud del individuo, en definitiva? Desde el punto de vista económico y técnico (indicación médica) la respuesta es

positiva y desde el social permite la defensa del sistema público por la garantía del derecho a la salud universal y la equidad, en defensa del Estado de Bienestar para la mayoría.

En consecuencia, las intervenciones desde la Salud Pública no sólo son formales o instrumentales (policía sanitaria, protección de la salud colectiva, intervenciones técnicas medioambientales), sino de decisiones técnicas médico-sociales (asignación de recursos, garantía de derechos, determinación de prestaciones y oferta de carta de servicios), que han de asumirse en los próximos años en el ejercicio de la medicina en base al coste/efectividad, siendo el médico quien personalmente va a gestionar esta «nueva salud pública».

LA ÉTICA MÉDICA Y SOCIAL: EL CONSENTIMIENTO Y LA OBJECCIÓN

El cuarto «momento» del ejercicio de la medicina que ha señalado Laín Entralgo es «la ética médica y social», que ha sufrido una transformación a lo largo del siglo XX, en el que se han abandonado, definitivamente, los criterios religiosos del ejercicio de la medicina (el pretendido sacerdocio), a cambio de unos principios laicos sometidos a una conducta moral bajo normas sociales. En el próximo siglo, el ejercicio de la medicina se enfrenta con una potencialidad de actuación sobre el organismo humano, confrontando el riesgo de las actuaciones técnicas con la exigencia de eficacia y seguridad. Este riesgo/eficacia/seguridad requiere la participación de las personas afectadas en la decisión de las intervenciones, teniendo en cuenta el riesgo y la eficacia ofertada, en base a la probabilidad de éxito y de la incertidumbre del resultado, lo que requiere compartir la ética del médico con la del enfermo y con la de la sociedad. La ética unitaria de pasadas centurias, influenciada por las creencias y moral religiosas dominantes, se quiebra diluida en la diversidad de comportamientos éticos en una sociedad laica. Las

normas de conducta no son unitarias para los médicos ni para los enfermos, que ya no se someten a la ética del profesional, ni para las sociedades en materia de comportamiento frente a la naturaleza.

La conciencia/comportamiento ético personal puede entrar en conflicto con el comportamiento colectivo que solicita del médico intervenciones sobre la naturaleza en temas de procreación, o en la lucha ante la muerte, o en materia de terapia génica, debido al pluralismo ético, igualmente legal y de respeto por parte de los enfermos, los compañeros médicos y las autoridades sanitarias.

¿Qué es, por tanto, en la actualidad la *physis*? ¿Cuál es hoy en día la realidad de la naturaleza? ¿Cómo entender el principio ético de respetar la naturaleza, cuando la ciencia médica hoy tiene capacidad de alterarla y la sociedad exige a veces transgredirla?

Es evidente que todo progreso en el conocimiento es un proceso «natural» de la inteligencia y de la razón y que es bueno (concepto ético) en sí mismo, y en tal sentido nadie duda del beneficio del conocimiento del átomo, de cuya manipulación pueden derivarse indudables beneficios pero también efectos devastadores contra la propia naturaleza.

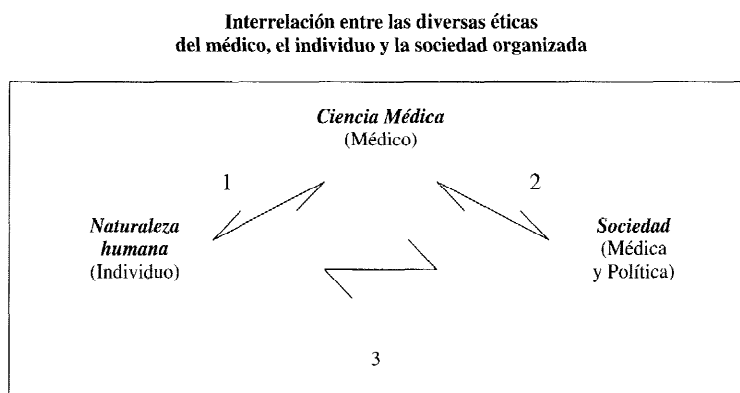
La intervención *extranatura* o la terapia génica exigen una armonización entre la eficacia de la técnica y el riesgo individual y social, la seguridad individual y social, y el beneficio individual y social. En definitiva, una armonización de las éticas en conflicto que pueden surgir en el triángulo; ciencia médica, sociedad y naturaleza humana (figura 2).

1. Relación médico-individuo: El consentimiento informado

La autorización por parte del individuo para las intervenciones sobre su naturaleza deriva en las últimas décadas del reconocimiento de los derechos de los ciudadanos en la Constitución española; por un lado el de-

Figura 2

Interrelación entre las diversas éticas del médico, el individuo y la sociedad organizada



recho a la protección de la salud y por otro el derecho a la información, que permite su conjunción en la Ley General 14/1986 de Sanidad (artículo 10.º) y es recogido también en otras legislaciones autonómicas como la Ley Foral 10/1990 de Salud que desarrolla el derecho a la información en el Sistema Sanitario de Navarra (artículo 5.º, apartados 5 y 6).

El consentimiento informado debe considerarse como una co-participación en asumir los riesgos, respecto a los efectos previsibles de las nuevas técnicas agresivas, por cuanto que las consecuencias han de ser compartidas y el resultado es el efecto de un servicio y no de una obra, en cuyo caso (resultado final cierto) es de responsabilidad solo técnica. Compartir la decisión exige el seguimiento de un proceso que requiere la implantación de guías de consentimiento consensuadas entre los médicos para cada especialidad o procedimiento, aunque su cumplimiento no exonera en ningún caso su responsabilidad civil y penal derivadas de la mala praxis (15). Bien considerado, el consentimiento es una salvaguarda de la responsabilidad compartida y una expresión de la participación del ciudadano en las decisiones sobre su naturaleza, pero no debe

utilizarse como parte de una medicina defensiva.

2. Relación médico-sociedad

La relación del médico con la sociedad para el ejercicio médico tiene una doble consideración: por una parte, la sociedad de los profesionales, colegiada, de la que derivan los códigos deontológicos de conducta profesional, y de otra, la sociedad civil que decide las políticas de salud. El ejercicio médico actual ha dejado de ser individualista, sin dejar de ser individual e irrepetible, para ser ejercido dentro de la organización sanitaria a través de guías clínicas y protocolos de carácter consensuado, que garantiza la buena praxis técnica y la calidad, pasando de esta manera el médico a administrar la salud con la libertad de su ética individual en un Sistema Público en el que al profesional, a pesar de ser un funcionario asalariado, no se le pueda exigir una determinada práctica médica.

De este modo se impone la objeción de conciencia, racional y razonable, basada en principios éticos. En este sentido la Asamblea General de la Organización Médica Colegial ha aprobado el 31 de mayo de 1997

una «Declaración de la Comisión Central de Ética y Deontología Médica» (16) en la que se expresa:

La negativa del médico a realizar por motivos éticos o religiosos determinados actos que son ordenados o tolerados por la autoridad, es una acción de gran dignidad ética cuando las razones aducidas por el médico son serias, sinceras y constantes y se refieren a cuestiones graves o fundamentales.

3. La relación sociedad/naturaleza humana

Es evidente que corresponde al conjunto de la sociedad tutelar la integridad y la dignidad de las personas de lo que la Declaración de Derechos Humanos de 1948 es el mejor exponente y la sociedad internacional ha dispuesto de normas penales y medios coactivos en su defensa.

Sin embargo, abordamos el siglo XXI con un salto cualitativo. Ya no se trata sólo de la defensa de las personas, sino de impedir la modificación de la propia naturaleza humana en origen. La clonación de individuos animales con eficacia (febrero 1997) por la unión del citoplasma de un oocito con una dotación genética completa del núcleo de una célula orgánica cualquiera, acogidos luego en un organismo gestante o nodriza, hace modificar la naturaleza, lo natural, la «physis», porque modifica la ontogenia (origen del individuo) y la filogenia (origen de la especie).

Se impone de inmediato una ética mundial al respecto que imponga unas normas de lo que, sin duda, es un indudable avance científico. La comunidad internacional se ha movilizado. El Consejo de Europa el 12 de enero de 1998 establece el Protocolo que «Prohíbe toda intervención cuyo objetivo sea crear un ser humano genéticamente idéntico a otro ser humano vivo o muerto» y concretó las orientaciones al respecto que con carácter general estableció la Conven-

ción Europea sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina (Oviedo 4 de abril de 1997).

Otros foros como la Conferencia Permanente Europea de los Comités Nacionales de Ética (París, enero 1998) y la propia UNESCO, que ha creado un Comité Mundial de Ética, abogan con premura por un código mundial que por consenso establezca el nuevo marco ético de la Sociedad, que armonice la ciencia y la naturaleza humana, protegiendo la especie (17). Se ha abierto, en consecuencia, un nuevo capítulo de la ética médico-social en defensa no sólo del individuo sino de la propia especie humana.

A modo de conclusión

El ejercicio de la medicina en el contexto médico-social del año 2000 va a abordarse con un cambio cualitativo, que los profesionales se van a ver obligados a asumir. El conocimiento científico (ciencia pura o aplicada) se va a ver desarrollado de acuerdo a la «medicina basada en la evidencia», abandonando el empirismo científico de la última centuria.

El profesional de la medicina, inmerso en un sistema sanitario público que cambia sus modelos de gestión y que no ha imaginado tener que ser gestor de ese cambio, se va a ver abocado a ser «proveedor» de servicios médicos, lo que le va a exigir formarse en técnicas de gestión y de economía de la salud. Así mismo, el médico se va a encontrar inmerso en la toma de decisiones de la Administración sobre las prestaciones y la oferta de servicios, justificados en razón de la evidencia científica y del resultado en salud. Resultados previsibles que el médico debe garantizar.

El ejercicio médico se va a ver también modificado en los años inmediatos por el abordaje ético que requieren las nuevas técnicas que actúan sobre la naturaleza (physis) humana respecto a la eficacia/riesgo-seguridad/beneficio y la confrontación entre las diferentes éticas del médico, del individuo y

de la sociedad, que requieren nuevos códigos deontológicos mundiales en defensa de la especie humana.

En consecuencia, el abordar el cambio cualitativo del ejercicio de la medicina en el próximo 2000 exige un esfuerzo en la formación continuada, además de introducir estos nuevos paradigmas en los currícula universitarios y de las especialidades médicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Laín Entralgo P. La Medicina actual: Poderío y perplejidad. En: Laín P. Historia de la Medicina. 1.ª ed. Barcelona: Salvat Editores, S.A.; 1998.
2. Garrison FH. Introducción a la Historia de la Medicina. Madrid: Calpe; 1921.
3. Gol Freixa JM. Bienvenidos a la medicina basada en la evidencia. En: la medicina basada en la evidencia. Guías del usuario de la literatura médica. JAMA (ed. esp), 1997.
4. Jenicek M. Epidemiología, Barcelona: Masson S.A.; 1996.p.317-347.
5. US Medicine Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996.p. li-liiii.
6. López Piñero JM. Historia de la Medicina. Medicina. Madrid: Historia 16; 1990.
7. Winslow C.E.A. The untilled field of Public Health. Mod Med 1920; 2: 183.
8. Last J.M., editor. A dictionary of Epidemiology. Nueva York: Oxford University Press; 1983.
9. Artundo C, Sekellarides C, Vuorin H, editores. Reformas de los Sistemas Sanitarios en Europa. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1993.
10. Thatcher M. En: La Reforma de la Sanidad Pública. Los años de Downing Street. Madrid: El País SA / Aguilar SA 1993.p. 517-526.
11. Gómez Fernández E. El Contrato-Programa como innovación tecnológica en el campo de la gestión hospitalaria. An Sis San Navarra 1997; 20: 279-282.
12. Consolidación y Modernización del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo Parlamentario 18 diciembre 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1998.
13. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 63/1995, de 20 de enero sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud. BOE núm 35, 10/2/1995: 4538-4543.
14. Lalonde M. A new perspective on the Health of Canadians. Ottawa: Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare; 1974.
15. Comité de Expertos en consentimiento informado del Departamento de Salud, Gobierno de Navarra. El consentimiento informado. An Sis San Navarra, 1997; 20: 77-88.
16. Objeción de conciencia del médico. Declaración de la Comisión Central de Ética y Deontología médica de la OMC. An Sis San Navarra 1997; 20: 415-417.
17. Mayor Zaragoza F. Ciencia y poder, hoy y mañana. An Sis San Navarra 1997, 20: 283-305.

ORIGINAL

SEROPREVALENCIA DE VIH EN LAS PERSONAS QUE ACUDEN A CONSULTAS DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR. ESPAÑA, 1995-1996

Secretaría del Plan Nacional sobre Sida, Programas de Sida de las Comunidades Autónomas y Red de centros de enfermedades de transmisión sexual, VIH y planificación familiar*.

RESUMEN

Fundamento: Las consultas de enfermedades de transmisión sexual (ETS) son buenos lugares para la vigilancia centinela de la transmisión sexual del VIH. El presente trabajo analiza los resultados de pruebas voluntarias de VIH, realizadas en 1995 y 1996, en una red de centros de ETS, VIH y planificación familiar de España.

Método: Desde 1995 se remite anualmente a dichos centros un cuestionario para recoger el número de personas que analizaron para el VIH en el año previo, y el de aquellas que se confirmaron seropositivas. Se calculó la seroprevalencia en función del sexo y las principales categorías de transmisión del VIH.

Resultados: Contestaron 81 centros a la encuesta de 1995 y 78 a la de 1996. El 95% ofrecen la prueba de VIH a demanda. Entre los 39 centros que aportaron datos sobre las pruebas de VIH realizadas en 1996 se analizaron un total de 15.964 personas. El 4,8% (n=760) resultaron positivas (IC: 4,4%-5,1%). La seroprevalencia fue mayor en hombres (5,9%) que en mujeres (2,6%; $p<0,001$). La mayor seroprevalencia de VIH se encontró en usuarios de drogas inyectadas (UDIs) (18,7%). Al comparar la seroprevalencia de 1995 con la de 1996 se observan descensos en hombres homo/bisexuales, de 7,4% a 6,1% ($p=0,049$), y en mujeres que ejercen la prostitución, de 2,0% a 1,3% ($p=0,034$). Las parejas de UDIs pasaron del 3,4% al 4,6% ($p=0,267$).

Conclusiones: Estos resultados aportan una referencia nacional de la seroprevalencia de VIH en poblaciones con exposiciones sexuales de riesgo. La evolución es favorable en hombres homo/bisexuales y en prostitutas.

Palabras clave: Seroprevalencia de VIH. Enfermedades de transmisión sexual. Tendencia. Prostitución. Hombres homosexuales.

ABSTRACT

HIV Seroprevalence in Patients Seen at Sexually-transmitted Disease and Family Planning Centers in Spain in 1995-1996

Background: The sexually-transmitted diseases (STD's) centers are good sentinels for monitoring the sexual transmitting of HIV. This study analyzes the results of voluntary HIV tests run in 1995 and 1996 within a network of STD, HIV and family planning centers in Spain.

Methods: Starting as of 1995, a questionnaire was sent out yearly to said centers for recording the number of individuals found to have HIV the previous year and the number of those who are proven to be HIV positive. A calculation of HIV incidence was based as a function of sex and the main HIV transmission categories.

Results: Eighty-one centers answered the survey in 1995, 78 having done so in 1996. Ninety-five percent of these centers ran the HIV test at the request of the interested parties. At the 39 centers which provided data regarding the HIV tests conducted in 1996, a total of 15,964 individuals had been tested. Positive: 4.8% (n=760) (CI: 4.4%-5.1%). The HIV seroprevalence was higher for males (5.9%) than for females (2.6%; $p<0,0001$). The highest HIV seroprevalence was found among injecting drug users (IDU's) (18.7%). On comparing HIV seroprevalence in 1995 with that of 1996, drops were detected in the number of homosexual/bisexual men from 7.4% to 6.1% ($p=0,049$) and in women prostitutes, from 2.0% to 1.3% ($p=0,034$). The Sexual partners of IDUs went from 3.4% to 4.6% ($p=0,267$).

Conclusions: These results provide a nationwide reference regarding HIV incidence among populations having high-risk sexual relations. The trend therein is favorable among homosexual/bisexual men and female prostitutes.

Key Words: HIV seroprevalence. Sexually-transmitted diseases. Trend. Prostitution. Homosexual males.

Correspondencia:

Jesús Castilla.

Centro Nacional de Epidemiología.

Sinesio Delgado, 6.

28029 Madrid.

Tfno.: 91 3 87 78 02

Fax.: 91 3 87 78 16

Correo electrónico: jcastill@isciii.es

* Relación de centros participantes en el anexo.

INTRODUCCIÓN

Los centros o clínicas de detección de enfermedades de transmisión sexual (ETS) y planificación familiar, cumplen un papel fundamental en la prevención y diagnóstico de la infección por VIH. Esto les confiere, además, unas condiciones muy adecuadas para monitorizar la prevalencia del virus y su evolución en distintos segmentos de la población española sexualmente activa.

Los pacientes de consultas de ETS son considerados una de las poblaciones centinela de elección para monitorizar la infección por VIH de transmisión sexual^{1,2}. En España, las características de los centros y consultas de ETS son diversas en cuanto a su dependencia patrimonial, grado de implantación, características, dotación y finalidad. Todos ellos han sufrido modificaciones, en mayor o menor medida, a raíz de la aparición del sida. En algunos casos se han constituido en verdaderos centros de diagnóstico del VIH y dan cabida a otros perfiles de pacientes como son los usuarios de drogas inyectadas (UDIs). Coincidiendo con dichos centros o separadamente, existen los de planificación familiar, que atienden a las personas sexualmente activas y, con cierta frecuencia, ofertan la prueba del VIH a sus pacientes.

Desde 1995, por iniciativa de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida, y con la colaboración de los Programas de Sida de las Comunidades Autónomas, se vienen realizando encuestas anuales dirigidas a reunir y difundir la información que se genera en los centros de ETS y planificación familiar de toda España, sobre la prevalencia de infección por el VIH en colectivos con prácticas de riesgo³. En el presente trabajo se analizan los resultados de las pruebas de VIH realizadas en el año 1996 y se comparan con los de 1995.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde 1995 se ha remitido anualmente un cuestionario a los centros y unidades de

toda España que realizan el diagnóstico de VIH, trabajan en el control de ETS y la planificación familiar, y que hacen la prueba de VIH voluntaria a personas con exposiciones de riesgo. En esta actividad no participan las consultas de VIH de los hospitales a los que se remiten las personas VIH positivas para su seguimiento.

El cuestionario consta de una parte dirigida a conocer algunas características de los centros, cuantificar su actividad, identificar sus necesidades y valorar sus posibilidades de participación en la vigilancia centinela del VIH. Un segundo apartado recoge los resultados de la actividad de diagnóstico de la infección por el VIH durante el año anterior, en concreto, el número de personas a las que se les realizó la prueba y el número de las que resultaron seropositivas, en función del sexo, la edad, la orientación sexual, el uso de drogas inyectadas, el tener pareja sexual UDIs y el ejercicio de la prostitución. En los sucesivos años se ha tratado de mantener los enunciados para conseguir la comparabilidad de los datos de seroprevalencia.

Cada centro participante aportó sus resultados en forma de una tabla cerrada, en papel, en la que se recogió el número de personas analizadas para el VIH y el número de resultados positivos. Esta forma de recogida de datos permitió la participación de un número elevado de centros, incluidos aquellos que no disponían de medios informáticos. Los datos procedentes de los distintos centros pudieron ser agregados, pero no fue posible obtener niveles mayores de desagregación ni realizar cruces de variables previamente no previstos.

Se calculó la seroprevalencia dividiendo los resultados positivos confirmados entre el total de pruebas de VIH realizadas. Se calcularon los intervalos de confianza (IC) al 95% mediante la distribución de Poisson. Las comparaciones estadísticas se realizaron mediante la prueba de χ^2 y la prueba exacta de Fisher, según las condiciones de aplicación.

RESULTADOS

Un total de 81 centros o unidades de ETS, VIH y planificación familiar contestaron a la encuesta de 1995 y 78 a la de 1996 (Anexo 1). En las comunidades de Castilla-La Mancha, Baleares y Ceuta no se identificó ningún centro de estas características.

Características de los centros

Estos centros y unidades atienden a las personas derivadas desde atención especializada, atención primaria, servicios sociales, organizaciones no gubernamentales y a las que acceden directamente. Prácticamente la totalidad de estos centros dan asistencia de forma gratuita y sin ningún requerimiento ni documentación, hecho de gran importancia para favorecer la detección precoz del VIH. La gran mayoría de los centros encuestados (95%) ofertan la prueba de VIH, sin pedir ningún requisito a las personas que la solicitan. En 45 centros (58%) se dispone de preservativos para distribuir gratuitamente. Tan solo 7 centros (9%) refirieron tener una sistemática para el estudio de las parejas de las personas que resultan positivas al VIH. En cuanto a la capacidad de participación en la

actividad de monitorización centinela de la infección por VIH, cabe destacar que 13 centros, entre los que se encuentran varios de los que realizaron un mayor número de pruebas del VIH, informatizan sistemáticamente los resultados del laboratorio junto con las principales variables epidemiológicas.

Resultados de las pruebas de VIH realizadas en 1996

De los 78 centros que respondieron a la encuesta, 39 aportaron información sobre los resultados de las pruebas de VIH realizadas en el año 1996. Estos centros representaban los de 13 comunidades autónomas. El total de pruebas incluidas ascendió a 15.964. De ellas, 760 resultaron positivas, lo que supuso un porcentaje de seropositividad del 4,8% (IC 95%: 4,4%-5,1%). No todos los centros aportaron los resultados estratificados por todas las variables y, por este motivo, la suma de los desgloses por sexo, edad y categoría de transmisión es inferior al total.

Entre los hombres la proporción de resultados positivos (5,9%) fue mayor que entre las mujeres (2,6%; $p < 0,0001$) (tabla 1). La proporción más elevada de infección por el

Tabla 1
Seroprevalencia de VIH según el sexo, la edad y la situación de riesgo en 1996

	Hombres			Mujeres		
	Personas analizadas	Número de VIH+	% de VIH+	Personas analizadas	Número de VIH+	% de VIH+
Edad						
<25 años	1.485	38	2,6	1.550	23	1,5
25-29 años	1.712	86	5,0	1.638	45	2,7
30-34 años	1.438	120	8,3	1.194	35	2,9
35-39 años	796	53	6,7	689	16	2,3
>=40 años	846	51	6,0	593	8	1,3
Categoría de exposición						
Homo/ bisexuales	3.239	199	6,1	—	—	—
Heterosexuales	2.560	67	2,6	2.616	66	2,5
Usuarios drogas inyectadas (UDIs)	1.255	234	18,7	463	81	17,5
Parejas de UDIs	96	10	10,4	434	14	3,2
Prostitución	57	2	3,5	2.144	25	1,2
TOTAL	8.616	506	5,9	6.483	168	2,6

VIH se dio en el grupo de 30 a 34 años, tanto en hombres (8,3%) como en mujeres (2,9%). En todos los grupos de edad la prevalencia fue mayor en los hombres (tabla 1).

Entre las personas que refirieron orientación heterosexual el porcentaje de seropositividad fue muy similar en hombres (2,6%) y en mujeres (2,5%) (tabla 1). No obstante, esta cifra no ha de considerarse representativa de toda la población heterosexual, ya que la probabilidad de realizarse la prueba es mayor en las personas que refieren prácticas con mayor riesgo.

El porcentaje de infección más alto se encontró en las personas que habían utilizado drogas inyectadas (18,7%; IC 95%: 17,0%-20,5%), tanto en hombres como en mujeres. Un total de 3.239 hombres estudiados reconocieron tener orientación homosexual o bisexual y, entre ellos, el porcentaje de infección fue del 6,1% (IC 95%: 5,4%-7,0%). Se estudiaron también 543 parejas sexuales de UDIs, cuyo porcentaje de infección fue del 4,6%, y 2.147 mujeres que ejer-

cieron la prostitución con una prevalencia del 1,3%.

Comparación de los resultados de 1995 y 1996

En 1995 se habían analizado 15.216 personas, de las que 648 resultaron positivas al VIH (4,3%; IC 95%: 4,0%-4,6%). Globalmente, la seroprevalencia en 1996 aumentó significativamente hasta 4,8% ($p=0,0328$) (tabla 2). No obstante, la comparación de los resultados de los dos años ha de hacerse con precaución, porque no coinciden exactamente los centros participantes ni la distribución por categorías de transmisión del VIH. Para mejorar la comparabilidad se seleccionaron los 24 centros que habían aportado datos en los dos años. En dichos centros se analizaron un total de 13.309 pacientes en 1995, de los cuales 610 resultaron seropositivos (4,6%; IC 95%: 4,2%-5,0%). En 1996 se estudiaron 11.185 pacientes y 465 resultaron positivos (4,2%; IC 95%: 3,8%-4,5%), no apreciándose un cambio significativo respecto al año anterior ($p=0,1050$).

Tabla 2

Evolución de la seroprevalencia de VIH según el sexo, la edad y la categoría de exposición. 1995-1996

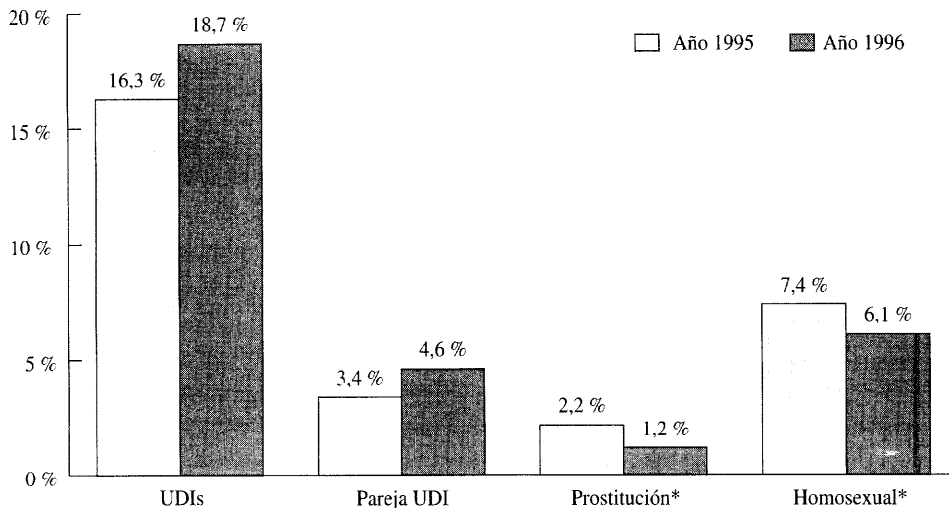
	Año 1995		Año 1996	
	Personas analizadas	Seroprevalencia de VIH % (IC 95%)	Personas analizadas	Seroprevalencia de VIH % (IC 95%)
Sexo				
Hombres	6.502	5,8 (5,2-6,4)	8.616	5,9 (5,4-6,4)
Mujeres	5.448	2,6 (2,2-3,0)	6.483	2,6 (2,2-3,0)
Edad				
<25 años	1.574	2,6 (1,8-3,4)	3.069	2,0 (1,5-2,6)
25-29 años	1.698	5,2 (4,2-6,3)	3.415	3,8 (3,2-4,5)
30-34 años	1.275	6,0 (4,7-7,3)	3.030	5,1 (4,4-6,0)
35-39 años	709	3,7 (2,3-5,1)	1.512	4,6 (3,6-5,8)
>=40 años	732	4,8 (3,2-6,3)	1.444	4,1 (3,2-5,3)
Categoría de exposición				
Heterosexual	6.118	2,0 (1,6-2,3)	5.168	2,6 (2,2-3,1)
Hombres homo/bisexuales	3.312	7,4 (6,5-8,3)	3.239	6,1 (5,4-7,0)
Usuarios de drogas inyectadas (UDIs)	914	16,3 (13,9-18,7)	2.044	18,7 (17,0-20,5)
Parejas de UDIs	847	3,4 (2,2-4,6)	543	4,6 (3,1-6,8)
Prostitución femenina	1.906	2,0 (1,4-2,7)	2.144	1,2 (0,8-1,7)
TOTAL	15.216	4,3 (4,0-4,6)	15.964	4,8 (4,4-5,1)

La tasa de seropositividad en cada sexo se mantuvo en valores similares en los dos años. En 1996 se incluyeron en la encuesta un número mucho mayor de UDIs, si bien la seroprevalencia de VIH no varió significativamente respecto al año anterior (tabla 2). Como cambios más destacables, entre los dos años están los descensos estadísticamente significativos en la seropre-

valencia de VIH en hombres homo/bisexuales, que pasó de 7,4% a 6,1% ($p=0,0487$), y en mujeres que ejercen la prostitución, en las que pasó de 2,0% a 1,2% ($p=0,0336$) (figura 1). Por el contrario, se observa un aumento en las parejas de UDIs, que pasaron del 3,4% al 4,6%, aunque la diferencia no llegó a ser estadísticamente significativa ($p=0,2666$).

Figura 1

Evolución de la seroprevalencia de VIH en diferentes colectivos. 1995-1996



* $p < 0,05$

UDI, usuario de drogas inyectadas

En la tabla 3 se presentan los resultados obtenidos en cada centro o unidad en los años 1995 y 1996. Se observan grandes diferencias en la seroprevalencia entre los distintos centros, lo que puede explicarse por la diferente distribución de las poblaciones atendidas en cada uno en cuanto a las prácticas de riesgo para el VIH (datos no mostrados).

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio reúnen una casuística de pruebas de VIH en diferentes colectivos con exposiciones de

riesgo que supera ampliamente a la de cualquier otro estudio realizado en España. El gran número de centros y unidades que han participado y su amplia distribución por toda la geografía española confieren a estos resultados una buena representatividad de este tipo de pacientes en el conjunto del país. Tres comunidades no participaron debido a que no contaban con centros o unidades de estas características en el sector sanitario público. Por todo ello, consideramos que los resultados obtenidos aportan una buena referencia de la situación de la infección por el VIH en colectivos de tanto interés a este respecto como los hombres con prácticas ho-

Tabla 3

Resultados de las pruebas de VIH en los años 1995 y 1996 según centro o unidad *

Centro	Provincia	1995		1996	
		Pruebas	VIH+ (%)	Pruebas	VIH+ (%)
CENTRO DE E.T.S. COSTA DEL SOL	MÁLAGA	262	6,5	359	0,8
CENTRO DE DTCCO. Y PREVENCIÓN DE ETS	SEVILLA	1571	2,2	1455	1,3
CENTRO DE E.T.S.	GRANADA	652	2,3	562	2,1
CENTRO MUNICIPAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD	ZARAGOZA			34	0,0
DISPENSARIO DERMATOLÓGICO TERUEL	TERUEL	6	16,7		
UNIDAD DE ETS GIJÓN	ASTURIAS	682	3,1	684	1,9
UNIDAD DE ETS OVIEDO	ASTURIAS	568	3,7	598	3,5
CENTRO DERMATOLÓGICO	TENERIFE	1.050	5,4	877	6,0
UNIDAD DE ETS	CANTABRIA	120	0,0	116	3,4
SERVICIO TERRITORIAL DE SALUD DE VALLADOLID	VALLADOLID	365	0,0		
UNIDAD GINEC. Y DE PLAN. FAM VALLADOLID	VALLADOLID			360	0,8
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR DE ÁVILA	ÁVILA	2	0,0	1	0,0
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «LA ALAMEDILLA»	SALAMANCA	5	0,0	8	0,0
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «CASTO PRIETO»	SALAMANCA	15	13,3	2	50,0
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «HOSPITAL DE BEJAR»	SALAMANCA	10	10,0	6	16,7
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR	LEÓN	60	3,3	10	10,0
CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE ETS	BARCELONA	2.023 **	5,1 **	192	26,6
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «ORIHUELA»	ALICANTE	3	100,0		
CENTRO DE SALUD COPF 1	ALICANTE	150	0,0		
CIPS DE ALICANTE	ALICANTE	100	3,0	1.294	5,6
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «CARRUS» ELCHE	ALICANTE			20	0,0
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «VILLENA»	ALICANTE			1	0,0
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR	CASTELLÓN	3	0,0		
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «VILA REAL»	CASTELLÓN	63	3,2		
CIPS DE CASTELLON	CASTELLÓN			846	7,8
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «VINAROS»	CASTELLÓN	11	0,0	2	0,0
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «BURRIANA»	CASTELLÓN	5	0,0	7	14,3
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «QUART 1»	VALENCIA	15	33,3		
PLAN. FAMILIAR «SAGUNTO»	VALENCIA			5	0,0
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «DENIA»	VALENCIA	13	7,7		
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «MANISES»	VALENCIA	3	33,3		
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «ALBORAYA»	VALENCIA	2	100,0	3	33,3
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «SILLA»	VALENCIA	8	0,0	14	0,0
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «MALVARROSA»	VALENCIA	20	0,0		
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «MASAMADRELL»	VALENCIA	22	0,0		
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «ALCOY»	VALENCIA	3	0,0		
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «SUECA»	VALENCIA	10	0,0	10	0,0
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «BUÑOL»	VALENCIA	5	0,0		
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «UTIEL»	VALENCIA	1	0,0		
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE CULLERA	VALENCIA			15	13,3
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE PAIPORTA	VALENCIA			15	0,0
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE XILLIBELLA	VALENCIA			467	0,0
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE PATERNA	VALENCIA			47	8,5
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE SEGORBE	VALENCIA			3	0,0
CENTRO DE SALUD PÚBLICA DE L'ALAMEDA	VALENCIA			80	0,0
CIPS DE VALENCIA	VALENCIA			2.714	7,9
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «TALARRUBIAS»	BADAJÓZ	5	0,0		
CENTRO DE ORIENTACIÓN Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR	CÁCERES	2	0,0		
C.O.F. «NOVOA SANTOS»	LUGO	200	0,0		
CENTRO SANITARIO SANDOVAL	MADRID	3.476	6,2	3.554	4,7
CENTRO INTEGRADO DE SALUD DEL DTTO. CENTRO	MADRID	1.028	2,4		
DIRECCION DE SALUD AREA 2 (CARTAGENA)	MURCIA	372	7,5	251	5,6
UNIDAD DE PREVENCIÓN Y EDUC. SANITARIA SOBRE SIDA	MURCIA			172	2,9
COFES	NAVARRA	480	8,3	277	0,7
SERVICIO DE ETS	VIZCAYA	1.572	2,9	682	3,5
UNIDAD DE PROMOCIÓN DE SALUD	LA RIOJA	253	1,2	221	2,7
TOTAL		15.216	4,3	15.964	4,8

(*) Los resultados de distintos centros pueden no ser comparables porque dependen del perfil de pacientes atendidos.

(**) Datos de 1994.

mosexuales, las mujeres que ejercen la prostitución y las parejas sexuales de UDIs ².

Los resultados de esta encuesta, en sentido estricto, no pueden considerarse representativos de la seroprevalencia de infección por VIH en los colectivos estudiados, por estar afectados por el sesgo de selección que se produce por el hecho de ir voluntariamente a hacerse la prueba ². Desde un punto de vista epidemiológico se podría describir esta información como nuevos diagnósticos de infección por VIH en colectivos con exposiciones de riesgo, y su significado estaría a caballo entre los conceptos de incidencia y de prevalencia; ya que aquellas personas que se diagnosticaron de infección por VIH en años anteriores muy probablemente no hayan vuelto a hacerse la prueba. A pesar de todo ello, al tratarse de datos afectados por estos mismos sesgos en todos los centros y a lo largo del tiempo, se consigue una buena comparabilidad, y esto permite monitorizar cambios en la infección por el VIH en diversos colectivos en riesgo. Por los motivos descritos, las personas incluidas que refirieron orientación heterosexual no pueden considerarse representativas del conjunto de la población heterosexual española ya que en las que deciden ir a hacerse la prueba de VIH probablemente concurren circunstancias adicionales que confieren un mayor riesgo.

Coincidiendo con los estudios previos, el porcentaje de infección más alto se encontró entre las personas que habían consumido drogas inyectadas ^{4,6}. A pesar de ello, llama la atención que esta tasa de infección es claramente inferior al 32% encontrado en inyectores que acudieron a centros de desintoxicación del Plan Nacional sobre Drogas en 1996 ⁷. Probablemente los UDIs captados desde los centros de ETS, VIH y planificación familiar no sean representativos del conjunto de la población UDIs, por incluir también ex-UDIs o UDIs esporádicos, y tiendan a subestimar la seroprevalencia de VIH.

Los hombres con prácticas homosexuales fueron el segundo colectivo con mayores

tasas de infección. Las seroprevalencias obtenidas son inferiores a las de otros estudios existentes en España ⁸⁻¹⁰, aunque coinciden con alguno de ellos en el hallazgo de una tendencia descendente ⁸. No obstante los estudios citados hacían referencia únicamente a la situación en grandes ciudades y es posible que la seroprevalencia global se vea reducida al incluir datos de otros lugares de España.

Las parejas sexuales de los UDIs se constatan como uno de los grupos con mayor seroprevalencia de VIH, por lo que deberían considerarse como colectivo prioritario para la prevención y monitorización. Esta observación se ve avalada por los resultados de dos encuestas realizadas en Cataluña en UDIs en los años 1993 y 1996 que encontraron una mejoría notable en la frecuencia de uso del preservativo en los contactos con parejas ocasionales, mientras que en los contactos con la pareja estable la frecuencia de uso del preservativo era menor y no mejoró ¹¹.

La seroprevalencia en mujeres que ejercían la prostitución se mantuvo en niveles relativamente bajos, menores del 3%, e incluso disminuyó en el segundo año. En el presente estudio no se distinguió entre prostitutas UDIs y no UDIs, lo que supone una limitación importante ya que el uso de drogas inyectadas es el principal factor asociado a la infección por el VIH en las mujeres trabajadoras del sexo en España ^{5,12-14}. Las prevalencias encontradas son menores a las referidas en estudios previos en prostitución femenina en España ^{5,12-15}. Esto puede deberse a que la captación en centros de ETS pueda llevar a una menor representación de UDIs, a que la proporción de UDIs entre el colectivo de prostitución femenina se haya reducido en los últimos años, o a que desde que se hicieron dichos estudios la seroprevalencia haya disminuido.

En resumen, los resultados obtenidos en esta encuesta constituyen una buena referencia sobre la seroprevalencia de VIH en Es-

pañía en los colectivos estudiados, y ponen de manifiesto una evolución favorable en hombres homo/bisexuales y en prostitutas. Los centros y unidades de ETS, VIH y de planificación familiar cumplen una función fundamental para la información y consejo a personas con conductas de riesgo y facilitan el acceso al diagnóstico de la infección por VIH, lo que se demuestra por el gran número de pruebas que realizan anualmente. Por todo ello, suponen una buena fuente de información para el conocimiento de la situación de la infección por VIH en determinados colectivos de riesgo, lo que resalta el interés de consolidar redes de vigilancia epidemiológica centinela del VIH basadas en estos centros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pappaioanou M, Dondero JM, Petersen LR, Onorato IM, Sánchez CD, Curran JW. The family of HIV seroprevalence surveys: objectives, methods, and uses of sentinel surveillance for HIV in the United States. *Public Health Rep* 1990;105:113-9.
2. Onorato MI, Mc Cray E, Pappaioanou M et al. HIV seroprevalence in sexually transmitted disease clinics. *Public Health Rep* 1990;105:119-24.
3. Secretaría del Plan Nacional sobre Sida. Epidemiología del Sida en España, 1996. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1997. p. 53-57.
4. Fernández Sierra MA, Gómez Olmedo M, Delgado Rodríguez M, Gálvez Vargas R. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la población española (II). Metaanálisis de las tendencias temporales y geográficas. *Med Clin (Barc)* 1990;95:366-71.
5. Estébanez P, Sarasqueta C, Fitch K, et al. Prevalencia de VIH-1 y otras enfermedades de transmisión sexual en prostitutas españolas. *Med Clin (Barc)* 1992;99:161-7.
6. Centre d'Estudis Epidemiològics sobre la Sida de Catalunya. Sistema integrat de vigilància epidemiològica del VIH/sida a Catalunya (SIVES). Informe anual 1995. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1995.
7. Plan Nacional sobre Drogas. Memoria 1996. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 1997.
8. Del Romero J, Castilla J, García S, et al. Evolución de la prevalencia de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en un colectivo de varones homo/bisexuales de Madrid (1986-1995). *Med Clin (Barc)* 1997;110:209-12.
9. Centre d'Estudis Epidemiològics sobre la Sida de Catalunya. Monitoració de la prevalença y del nivell de prevenció de la infecció pel VIH en la comunitat d'homes homosexuals. Document tècnic número 5. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1997.
10. Rodríguez Pichardo A, Aznar J, Camacho F, Borro MV, Perea EJ. Sexually transmitted diseases in homosexual males in Seville, Spain. *Genitourin Med* 1991;64:335-8.
11. Centre d'Estudis Epidemiològics sobre la Sida de Catalunya. Monitoratge de la prevalença d'infecció per l'HIV y dels comportaments associats amb la seva transmissió entre les persones que s'injecten drogues il·legals. Document tècnic número 6. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1998.
12. Casabona J, Sánchez E, Salinas R, Lacasa C, Verani P. Seroprevalence and risk factors for HIV transmission among female prostitutes: a community survey. *Eur J Epidemiol* 1990;6:248-52.
13. Palacio V, Vázquez S, Quirós R, Vázquez F, González A, Llana J. Incidence of HIV in prostitutes in Oviedo, Spain. *AIDS* 1989;3:461-2.
14. Hernández Aguado Y, Fernández García E, García de la Hera M, Álvarez Dardet C. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 en prostitutas y factores de riesgo. *Med Clin (Barc)* 1992;99:406-9.
15. Estébanez P, Sarasqueta C, Fitch K et al. Prevalence of HIV-1 and other sexually transmitted diseases in Spanish prostitutes. *Med Clin (Barc)* 1992;99:161-7.

Anexo 1

Centros participantes en las encuestas de los años 1995 y/o 1996

<i>Centro</i>	<i>Provincia (*)</i>
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «151»	ALICANTE
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «ALTABIX»	ALICANTE
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «BENIDORM»	ALICANTE
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «IBI»	ALICANTE
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «CARRUS» ELCHE	ALICANTE
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «ORIHUELA»	ALICANTE
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «VILLENA»	ALICANTE
CENTRO DE SALUD COPF I	ALICANTE
CENTRO DE SALUD COPF II	ALICANTE
CENTRO DE SALUD COPF III	ALICANTE
CIPS DE ALICANTE	ALICANTE
UNIDAD DE ETS Y SIDA	GIJÓN
UNIDAD DE ETS OVIEDO	ASTURIAS
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR DE ÁVILA	ÁVILA
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «CASTUERA»	BADAJEZ
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «TALARRUBIAS»	BADAJEZ
CENTRO DE PLAN. FAMILIAR «VILLANUEVA DE LA SERENA»	BADAJEZ
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «MONTIJO»	BADAJEZ
COPF «AZUAGA»	BADAJEZ
COPF DE JEREZ DE CABALLEROS	BADAJEZ
COPF DE ALMENDRALEJO	BADAJEZ
COPF DE DON BENITO	BADAJEZ
COPF DE LA SIERRA	BADAJEZ
COPF DE VILLAFRANCA DE LOS BARROS	BADAJEZ
RESIDENCIA «VALCORCHERO»	BADAJEZ
CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE ETS	BARCELONA
CENTRO DE DETECCIÓN CA GINECOLÓGICO Y PLANIF. FAMILIAR	BURGOS
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «ALCÁNTARA»	CÁCERES
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «LOGROSAN»	CÁCERES
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «JARAIZ DE LA VERA»	CÁCERES
COPF DE MIAJADAS	CÁCERES
COPF DE TRUJILLO	CÁCERES
UNIDAD DE ETS	CANTABRIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «VINAROS»	CASTELLÓN
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «BURRIANA»	CASTELLÓN
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «CASTELLÓN I»	CASTELLÓN
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «CASTELLÓN II»	CASTELLÓN
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «VILA REAL»	CASTELLÓN
CIPS CASTELLON	CASTELLÓN
COPF CASTELLÓN	CASTELLÓN
CENTRO DE E.T.S. (GRANADA)	GRANADA
UNIDAD DE PROMOCIÓN DE SALUD	LA RIOJA
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR LEON	LEÓN
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR PONFERRADA	LEÓN
C.O.F. «NOVOA SANTOS»	LUGO
C.O.F. HOSPITAL DE VALDEORRAS	LUGO
C.O.F. LUGO	LUGO
CENTRO DE ETS Y SIDA	MADRID
CENTRO INTEGRADO DE SALUD DEL DTTO CENTRO	MADRID
CENTRO SANITARIO SANDOVAL	MADRID

<i>Centro</i>	<i>Provincia (*)</i>
HOSPITAL «GREGORIO MARAÑÓN»	MADRID
HOSPITAL «RAMÓN Y CAJAL»	MADRID
HOSPITAL CLÍNICO DE SAN CARLOS	MADRID
CENTRO DE E.T.S. COSTA DEL SOL	MALAGA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR	MELILLA
CENTRO DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	MELILLA
DIRECCION DE SALUD AREA 2 (CARTAGENA)	MURCIA
UNIDAD DE PREVENCIÓN Y EDUC. SANITARIA SOBRE SIDA	MURCIA
COFES ANDRAIZE	NAVARRA
COFES ITURRAMA	NAVARRA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «LA ALAMEDILLA»	SALAMANCA
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «CASTO PRIETO»	SALAMANCA
CENTRO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR «HOSPITAL DE BEJAR»	SALAMANCA
CENTRO DE DTCO Y PREVENCIÓN DE ETS	SEVILLA
CENTRO DERMATOLÓGICO	TENERIFE
CENTRO PENITENCIARIO DE TERUEL	TERUEL
DISPENSARIO DERMATOLÓGICO TERUEL	TERUEL
HOSPITAL «OBISPO POLANCO»	TERUEL
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «ALBORAYA»	VALENCIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «DENIA»	VALENCIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «MALVARROSA»	VALENCIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «MANISES»	VALENCIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «MASAMADRELL»	VALENCIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «QUART 1»	VALENCIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «SILLA»	VALENCIA
CENTRO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR «TRINITAT»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «ALCIRA»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «ALCOY»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «BUÑOL»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «DR. PESET»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «FTE. DE SAN LUIS»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «UTIEL»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR «SUECA»	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE ALACUAS	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE ALDAIA	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE BENETUSSER	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE CULLERA	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE ONTENIENTE	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE PAIPORTA	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE PATERNA	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE SEGORBE	VALENCIA
CENTRO DE PLANIFICACION FAMILIAR DE XILLIBELLA	VALENCIA
CENTRO DE SALUD PÚBLICA DE L'ALAMEDA	VALENCIA
CIPS DE VALENCIA	VALENCIA
PLAN. FAMILIAR «SAGUNTO»	VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE SANIDAD Y B.S. DE VALLADOLID	VALLADOLID
UNIDAD GINECOLOGIA Y DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR VALLADOLID	VALLADOLID
SERVICIO DE ETS	VIZCAYA
HOSPITAL «VIRGEN DE LA CONCHA»	ZAMORA
CENTRO MUNICIPAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD	ZARAGOZA
CONSULTA DERMATOLOGÍA S. P. S.	ZARAGOZA
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR S.P.S.	ZARAGOZA

(*) Ordenadas alfabéticamente.

ORIGINAL

EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL *ROTTERDAM SYMPTOM CHECKLIST* PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS CON CÁNCER (*)

Yolanda Agra (1) y Xavier Badía (2)

(1) Unidad de Investigación de Atención Primaria. Área 4 Insalud, Madrid.

(2) Institut de Salut Pública de Catalunya. Universidad de Barcelona.

* Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (DEICMT: PB 94-1293).

RESUMEN

Fundamento: el presente trabajo aborda la validación de la versión española del *Rotterdam Symptom Checklist* (RSCL) para evaluar la calidad de vida de las personas con cáncer. El objetivo es evaluar las propiedades psicométricas del cuestionario y su equivalencia con la versión original inglesa.

Método: Se cumplimentó el cuestionario por 162 pacientes oncológicos terminales y 59 pacientes sometidos a quimioterapia. Se evaluó su estructura interna a través de análisis factorial confirmatorio en pacientes oncológicos terminales, capacidad discriminante según situación clínica de los mismos, consistencia interna en ambas muestras y sensibilidad a los cambios, repitiendo el cuestionario tres veces a los pacientes sometidos a quimioterapia.

Resultados: Los pacientes terminales presentaron peor puntuación que los sometidos a quimioterapia para todas las escalas excepto la psicológica. El análisis factorial mostró una estructura interna similar a la versión original. La consistencia interna fue ≥ 0.70 para todas las escalas y ≥ 0.50 para las subescalas excepto la de quimioterapia. Se encontraron diferencias de puntuación ($p < 0.05$) para todas las subescalas (excepto la psicológica) antes y después del tratamiento con quimioterapia.

Conclusiones: La similitud de las propiedades psicométricas de la versión española del RSCL con la versión original indica su utilidad como medida subjetiva de bienestar en la investigación clínica de personas con cáncer.

Palabras clave: Calidad de vida. Cáncer. Cuestionarios. Validez.

ABSTRACT

Evaluation of the Psychometric properties of the Spanish version of the *Rotterdam Symptom Checklist* to assess Quality of Life of Cancer Patients

Background: In this work the validation of the Spanish version of the Rotterdam Symptom Checklist (RSCL) to assess quality of life in cancer patients has been approached. The main goal of this study is to evaluate the psychometric properties of the questionnaire and its equivalence with the original English questionnaire

Methods: the questionnaire was administered to a sample of 162 terminal cancer patients and 59 cancer patients treated with chemotherapy. The internal structure, was evaluated through a confirmatory factor analysis in TCP, the discriminatory power according to clinical situation of cancer patients, the internal consistency in both samples and the responsiveness to the changes over time after chemotherapy treatment was evaluated in PQT.

Results: The internal structure of scales was similar in TCP to the original version. The cancer patients showed worse scores than the PQT. The reliability was ≥ 0.70 for the scales and ≥ 0.50 for the subscales except chemotherapy subscale. The scores of the scales were different ($p < 0.05$) before and after treatment, except for the psychological scale.

Conclusions: These results confirm the usefulness of the spanish version of the RSCL as a subjective measure of well-being in cancer patients.

Keywords: Quality of Life. Cancer. Questionnaire. Validity.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las personas con cáncer ha estado dirigido tradicionalmente hacia la prolongación del tiempo de supervivencia y la reducción del tamaño tumoral. Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos en el tratamiento de la enfermedad oncológica, el

Correspondencia:
Yolanda Agra Varela
Unidad de Investigación Área 4.
Atención Primaria.
Calle José Arcones Gil, 11
28017 Madrid.
Fax: 341 368 18 65.
Correo electrónico: yolanda.agra@servicom.es

50% de los pacientes con cáncer todavía no pueden ser curados¹. Esta limitación y el hecho de que los tratamientos utilizados tengan efectos secundarios que afectan de modo importante a la vida del paciente han originado, en los últimos años, un interés creciente por medir la calidad de vida mediante estudios de investigación clínica sobre cáncer. Tanto para los clínicos como para los investigadores la medición de la calidad en pacientes con cáncer es una medida útil, junto con los datos clínicos, para evaluar el beneficio de los diferentes tratamientos activos, así como el de los tratamientos de soporte en medicina paliativa.

La medición de la calidad de vida debe realizarse con instrumentos estandarizados, adaptados a la cultura en la que se vayan a utilizar y con adecuadas propiedades psicométricas². En España, el uso de cuestionarios para medir calidad de vida en pacientes con cáncer se ha visto limitado, por no existir, hasta fechas recientes, adaptaciones al español que cumplan las normas actualmente vigentes³. Uno de los más importantes cuestionarios disponible en lengua española para medir calidad de vida en pacientes con cáncer es el cuestionario de la EORTC QLQ C-30⁴, validado preliminarmente en mujeres con cáncer de mama⁵. Sin embargo, la ausencia de datos publicados sobre la validez de la versión española en pacientes con diferentes tipos de tumor y enfermedad avanzada, y la ausencia de recomendaciones explícitas sobre su uso⁶, aconseja la adaptación de otros cuestionarios que hayan mostrado adecuadas propiedades psicométricas en estos casos.

El Rotterdam Symptom Checklist (RSCL)⁷ es un cuestionario originalmente desarrollado en Holanda, para medir el impacto de los síntomas sobre la calidad de vida en pacientes con cáncer que participan en ensayos clínicos. Ha sido adaptado para su uso en diferentes países⁸ y recientes estudios lo recomiendan por su adecuada validez y fiabilidad mostrada en pacientes con diferentes tipos de tumores y estadio de enferme-

dad^{9,10}. Por estas razones y por su facilidad para ser autocumplimentado fue elegido para ser adaptado al español. Los datos de dicha adaptación y validez preliminares en una muestra de pacientes con cáncer terminal han sido publicados previamente¹¹.

El objetivo del presente estudio es evaluar la estructura interna, la fiabilidad y la sensibilidad a los cambios en pacientes con diferente grado de enfermedad oncológica.

SUJETOS Y MÉTODOS

Descripción del cuestionario

El RSCL es un cuestionario con 39 ítems que se agrupan en cuatro escalas: síntomas físicos (23 ítems), síntomas psíquicos (7), actividades de la vida diaria (8) y calidad de vida global (1). En algunos estudios la escala física ha mostrado estar constituida por cuatro subescalas: fatiga (6 ítems), dolor (5), gastrointestinal (5) y quimioterapia (5). Las respuestas son de tipo Likert con cuatro categorías para todas las escalas, excepto para la de calidad de vida global, que tiene siete. Las escalas y subescalas se transforman en un rango de puntuación de 0 (mejor percepción de salud) a 100 (peor percepción de salud), excepto para la escala de actividad, que puntúa de forma inversa. El RSCL no produce un índice global. Puede ser autocumplimentado o realizado con la ayuda de un entrevistador⁸.

Muestras del estudio

El presente estudio se realizó en la Unidad de Investigación de Atención Primaria del Área 4 del Insalud de Madrid durante 1997. Para alcanzar sus objetivos se eligieron dos muestras de pacientes, una constituida por pacientes oncológicos terminales (POT), para evaluar la estructura interna del cuestionario, y la otra formada por pacientes con diferentes estadios de enfermedad oncológica sometidos a quimioterapia (PQT), para evaluar la sensibilidad a los cambios del

RSCL debida al tratamiento. En ambas muestras se evaluó la consistencia interna del cuestionario.

— Los POT se eligieron consecutivamente a su entrada en el Programa de Cuidados Paliativos (PCP) del Área ¹², siempre que tuvieran enfermedad oncológica terminal (claramente documentada y expectativa de vida inferior a seis meses según informe clínico hospitalario), edad igual o superior a 18 años, Test de Pfeiffer ¹³ con menos de tres errores (para excluir disfunción cognitiva), Karnofsky Performance Status (KPS) ¹⁴ >20 y consentimiento informado para realizar el cuestionario. Se precisaban al menos de 150 pacientes para realizar el análisis factorial de los 30 ítems referidos a los síntomas. El tamaño muestral fue calculado según los criterios mínimos exigidos para la realización de esta técnica (al menos cinco por ítem) ¹⁵. Los cuestionarios fueron cumplimentados en el domicilio del paciente por una enfermera contratada al efecto y previamente entrenada. Si el paciente no tenía dificultad para leer o escribir el cuestionario lo rellenaba por sí solo (entregándosele, previamente, instrucciones estandarizadas de cumplimentación). Además se registraron datos sobre el tipo de tumor primario que padecía y KPS.

— La muestra de pacientes sometidos a quimioterapia estuvo formada por personas con cáncer que fueran a recibir quimioterapia, en los siguientes 10 días, en el servicio de oncología del hospital Ramón y Cajal, desde el 1 de enero al 30 de julio de 1997, con edad igual o superior a 18 años, esperanza de vida mayor de seis meses y KPS>60. Se excluyó a aquellas personas que hubiesen recibido quimioterapia en los 30 días previos. Teniendo en cuenta que, según otros estudios ¹⁶, se consideraba clínicamente relevante un cambio de al menos 10 puntos en las escalas principales del RSCL (entre las situaciones antes del tratamiento y después del segundo ciclo) y que en un estudio piloto previo ¹¹ la desviación típica media de las puntuaciones de las es-

calas fue de 20,6, era necesario incluir en el estudio 56 pacientes ¹⁷, para un test unilaterial con $\alpha=0,05$ y $\beta=0,20$. Los pacientes que cumplían los criterios de inclusión fueron seleccionados consecutivamente a su llegada al servicio de oncología para autocumplimentar tres cuestionarios: el primero en la sala de espera de la consulta, cuando se les informaba que iban a recibir tratamiento, y el segundo y el tercero en el domicilio, al séptimo día del primer ciclo de quimioterapia y al séptimo día del segundo ciclo, respectivamente. Durante la primera consulta se registraba la edad, sexo, KPS, tumor primario, estadio y tipo de tratamiento quimioterápico de cada paciente que formaba parte de la muestra de estudio.

Plan de análisis

Para evaluar si la estructura interna de la versión española del RSCL era similar a la de la versión original se realizó un análisis factorial confirmatorio con las puntuaciones obtenidas en POT. Como paso previo, se examinó la matriz de correlaciones de todas las puntuaciones de los 30 primeros ítems del cuestionario. Para comprobar el grado de interrelación de las variables se realizó la prueba de esfericidad de Barlett, y el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ¹⁸. Los factores se extrajeron utilizando el método de componentes principales o de máxima verosimilitud. Para facilitar la interpretación de los factores se realizaron rotaciones ortogonales de los mismos. Los criterios seguidos para incluir los ítems en cada dimensión o factor fueron: tener una carga factorial o saturación mayor del 30% y no tener cargas mayores en otros factores.

Para evaluar la consistencia interna del RSCL en las muestras estudio se midió el α de Cronbach de los ítems de cada dimensión del cuestionario.

Para comprobar la equivalencia de la versión española con la original inglesa se compararon los resultados obtenidos con los re-

feridos en el estudio de validación de la versión original realizado en una muestra de 478 mujeres con cáncer de mama en estadio II sometidas a quimioterapia.

Para evaluar la sensibilidad del RSCL a los cambios en la percepción de salud producidos por el tratamiento quimioterápico, se analizó la diferencia de puntuación entre los tres cuestionarios (pretratamiento, a los 7 días del primer ciclo y a los 7 días del segundo ciclo) a través de ANOVA de medidas repetidas¹⁹ y la prueba del tamaño del efecto²⁰. Se utilizó la prueba exacta de Friedman²¹ para analizar, en la muestra de PQT, la influencia que las variables sexo, KPS, tipo de tumor y tipo de tratamiento, pudieran tener en las puntuaciones del cuestionario. A efectos de análisis estadístico, los diferentes esquemas de quimioterapia fueron recodificados en dos grupos: tratamiento quimioterápico con alto potencial emético, que incluía platino o más de dos drogas, y con bajo potencial emético que incluía una o dos drogas sin platino.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 6.1.2. para Windows²².

Para los ítems con ausencia de datos se siguieron las recomendaciones de los autores del RSCL⁸, es decir, se registró la media de la puntuación de la subescala siempre que el paciente hubiera cumplimentado al menos el 50% de ítems de la misma.

RESULTADOS

Los resultados de este estudio se refieren a los 162 POT que cumplieron los criterios de inclusión de los 270 que entraron ese año en el programa, y a 59 pacientes PQT. Las características sociodemográficas y clínicas de los sujetos de las diferentes muestras se describen en la tabla 1. El tumor más frecuentemente diagnosticado en ellos fue el cáncer de pulmón. Los PQT tenían mejor nivel funcional, según el KPS, que los POT.

El 42% de los PQT presentaron estadio 4 y todos ellos tenían cáncer de pulmón.

Tabla 1

Características de los pacientes del estudio

Características	POT (n=162)	PQT (n=59)
Edad		
(m; DE)	66,8; 11,9	55,7; 12,3
Rango	31 -97	22 - 76
Sexo		
Hombre	97 (60)	36 (61)
Mujeres	65 (40)	23 (39)
KPS		
30-40	30 (18,5)	0
50-60	82 (50,6)	1 (1,7)
70-80	50 (30,9)	33 (55,9)
90-100	0	25 (42,4)
Tipo de tumor		
Pulmón	43 (26,5)	33 (55,9)
Mama	13 (8,0)	14 (23,7)
Colon	12 (7,4)	3 (3,4)
Estómago	11 (6,8)	3 (3,4)
Otros	83 (51,3)	4 (6,8)

Datos absolutos (y porcentajes); m: media; DE: desviación Estándar; POT: pacientes oncológicos terminales.; PQT: Pacientes en tratamiento con quimioterapia.

El tiempo medio de cumplimentación del cuestionario fue de 15 minutos en POT y de 9 en PQT. El cuestionario fue bien aceptado y autocumplimentado por los sujetos de la muestra, excepto en el caso de POT, ya que el 83% de los mismos precisó de asistencia de la entrevistadora para su cumplimentación, debido al deterioro de su estado físico. Hubo ausencia de datos en 11 ítems de la muestra de POT. En PQT hubo ausencia de respuesta a tres ítems del primer cuestionario, a quince del segundo y a seis del tercero. Tres pacientes no pudieron completar el tercer cuestionario, dos por ser derivados a cirugía y otro por efectos adversos de la medicación.

Los POT presentaron peor percepción de salud en todas las escalas, excepto en la psicológica, en relación a PQT antes de ser

sometidos a quimioterapia. Excepto para la escala actividad, que presentó peor puntuación en POT mayores de 70 años, no se encontraron diferencias importantes en las puntuaciones de las subescalas del RSCL, ni por edad ni por sexo. Tampoco se encontraron diferencias de puntuación significativas según KPS, tipo de tumor (pulmón u otros) o tipo de tratamiento (bajo potencial emético o alto potencial emético) en PQT.

En las tablas 2 y 3 se exponen los resultados comparativos del análisis factorial y alfa de Cronbach entre el presente estudio y el llevado a cabo en la versión original inglesa.

El análisis factorial (AF) presentó un índice KOM > 0,70 y el test de Bartlett fue estadísticamente significativo ($p < 0,001$). El modelo mejor interpretable fue el obtenido con el método de extracción de máxima verosimilitud y rotación quartimax. Se identi-

Tabla 2

Análisis factorial de la versión española (y original inglesa) * del RSCL en POT. Las cargas factoriales < 0,30 han sido borradas (n=162)

Ítems	Factores				
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Ánimo deprimido	0.72 (0.65)	—	—	—	—
Nerviosismo	0.71 (0.72)	—	—	—	—
Preocupación	0.68 (0.73)	—	—	—	—
Desesperanza por el futuro	0.62 (0.69)	—	—	—	—
Irritabilidad	0.50 (0.64)	—	—	—	—
Estado de tensión	0.49 (0.74)	—	—	—	—
Ansiedad	0.48 (0.79)	—	—	—	—
Dolor de boca/dolor al tragar	0.32	—	—	—	(0.63)
Hormigueos en manos y piernas	—	—	—	—	(0.40)
Dificultad para dormir	—	—	(0.50)	—	—
Vómitos	—	0.79 (0.74)	—	—	—
Náusea	—	0.77 (0.78)	—	—	—
Falta de apetito	—	0.47 (0.64)	—	—	—
Acidez/ardor de estómago	—	0.41	—	—	(0.46)
Estreñimiento	—	0.30	—	(0.58)	—
Falta de fuerzas	0.31	—	0.70 (0.65)	—	—
Cansancio	—	—	0.66 (0.63)	—	—
Dificultad para respirar	—	—	0.33 (0.58)	—	—
Boca seca	—	—	0.32 (0.44)	—	—
Dolor lumbar	—	—	—	0.64 (0.71)	—
Molestias abdominales	—	0.36	—	0.42 (0.52)	—
Dolor muscular	0.32	—	—	0.39 (0.62)	—
Disminución del interés sexual	(0.46)	—	—	—	—
Pérdida de pelo	—	—	—	—	(0.65)
Diarrea	—	(0.33)	—	—	—
Dificultad de concentración	—	—	(0.54)	—	0.50
Escozor o dolor de ojos	—	—	—	—	—
Mareos	0.34	0.31 (0.44)	—	—	0.43
Dolores de cabeza	—	—	—	(0.35)	0.30
Escalofríos	—	—	—	(0.43)	0.31

RSCL: Rotterdam Symptom Checklist. Según la versión original el factor 1 es la escala psicológica, el factor 2 subescala gastrointestinal, factor 3 fatiga, factor 4 dolor y factor 5 quimioterapia respectivamente.

(*) datos correspondientes a una muestra de 478 mujeres con cáncer de mama en estadio II.

ficaron en el primer factor los siete ítems que «a priori» se consideraban formaban parte de la escala psicológica, según la versión original del RSCL. Los factores 2 al 5 se relacionaban con la escala física. Los ítems «pérdida de pelo» y «diarrea» que fueron respondidos en la categoría «nada» en un 86% y 94% respectivamente y el ítem disminución del interés sexual respondido

como «mucho» en el 89% de los casos, presentaron los niveles más bajos de saturación (tabla 2).

Para las escalas, el alfa de Cronbach presentó un rango de 0,76 a 0,91 en ambas muestras y de 0,29 a 0,79 para las subescalas. La consistencia interna más baja la presentó la subescala quimioterapia (tabla 3).

Tabla 3

Consistencia interna (α de Cronbach) de la versión española del RSCL y de la versión original inglesa *

Subescalas del RSCL	POT (n=162)	Pretratamiento Segundo ciclo (n=59)	PQT Primer ciclo		Versión Original (n=478)
			(n=59)	(n=56)	
Física	0,76	0,85	0,82	0,88	0,85
Psicológica	0,80	0,88	0,87	0,91	0,90
Actividad	0,89	0,82	0,89	0,88	0,89
Global	—	—	—	—	—
Fatiga	0,58	0,77	0,71	0,79	0,74
Dolor	0,54	0,68	0,63	0,67	0,81
Gastrointestinal	0,63	0,69	0,50	0,64	0,88
Quimioterapia	0,29	0,48	0,34	0,56	0,52

RSCL: Rotterdam Symptom Checklist. POT: pacientes oncológicos terminales. PQT: pacientes sometidos a quimioterapia.

(*) datos correspondientes a una muestra de 478 mujeres con cáncer de mama en estadio II.

Se encontraron diferencias de puntuación entre la situación basal (pretratamiento) y el primer y segundo ciclo para todas las escalas y subescalas, excepto para la psicológica, que permaneció sin cambios a lo largo del tratamiento. La subescala quimioterapia presentó, además, diferencias entre el pri-

mer y segundo ciclo. El tamaño del efecto fue muy elevado ($>0,80$) para la escala física, subescala gastrointestinal y subescala quimioterapia (entre pretratamiento y segundo ciclo) y moderado ($\geq 0,50$, $<0,80$) para el resto, excepto para la escala psicológica, que fue pequeño ($\leq 0,20$) (tabla 4).

Tabla 4

Puntuaciones de las escalas y subescalas de la versión española del RSCL antes del tratamiento, después del primer ciclo y después del segundo ciclo de quimioterapia

RSCL	Pretratamiento	Primer ciclo	Segundo ciclo	MANOVA		TE	
	(n=59) M; DE	(n=59) m; DE	(n=56) m; DE	F	p	P/PC	P/SC
<i>Escalas:</i>							
Física	15.8; 11.9	25.6; 12.8	27. 2; 15.6	12.1	0.00	-0.82	-0.96
Psicológica	26.3; 20.9	30.8; 22.5	29. 4; 25.4	0.6	0.51	-0.21	-0.15
Actividad	85.4; 18.4	76.1; 24.3	76.3; 23.5	3.2	0.04	-0.50	-0.49
Global	39.5; 25.7	52.3; 24.5	46.1; 24.2	3.8	0.02	-0.50	-0.26
<i>Subescalas:</i>							
Fatiga	26.9; 21.5	36.2; 18.9	35.8; 21.6	3.8	0.02	-0.43	-0.41
Dolor	13.1; 15.4	22.3; 18.8	21.3; 19.4	4.7	0.01	-0.60	-0.53
Gastrointestinal	7.6; 12.2	23.7; 16.1	22.8; 16.9	20.2	0.00	-1.32	-1.25
Quimioterapia	7.9; 9.6	13.2; 11.9	23.4; 17.1	18.9	0.00	-0.55	-1.60

TE: tamaño del efecto; m: media; DE: desviación estándar; F: F Snedecor; p: significación estadística; P/PC: diferencias entre pre tratamiento y primer ciclo; P/SC: diferencias entre pre tratamiento y segundo ciclo.

DISCUSIÓN

La versión española del RSCL había mostrado, en una muestra de POT de un estudio previo¹¹, una validez convergente, capacidad discriminante y fiabilidad adecuadas. En el trabajo actual se confirman las adecuadas propiedades psicométricas de esta versión en una muestra más amplia de pacientes con cáncer, en diferentes estados de enfermedad.

La tasa de respuesta a la cumplimentación repetida del cuestionario en PQT fue del 95%, superior a la referida en estudios similares²³, probablemente debido al hecho de contratar a una entrevistadora que debía recordar a los pacientes la cumplimentación de los cuestionarios. La mayor ausencia de ítems en la muestra de PQT indica, en consonancia con otros estudios²⁴, que la cumplimentación de cuestionarios a través de entrevistador produce menor ausencia de datos que la autocumplimentación sin asistencia.

En el análisis factorial los ítems del cuestionario se agrupan en dos dimensiones claramente diferenciadas, una psicológica y otra física, replicando la estructura interna del cuestionario encontrada en otros estu-

dios^{7,25-27}. Sin embargo, en los mencionados estudios existe una considerable divergencia en cuanto a las subescalas de la dimensión física, de forma que no en todos se han podido replicar las descritas por los autores originales⁸.

Estas diferencias se pueden deber al método de análisis utilizado y a las diferencias de los sujetos incluidos en los diversos estudios. El método de análisis utilizado aquí ha sido similar al usado en los estudios de validación de la versión original, por tanto, las diferencias encontradas hay que atribuir las, fundamentalmente, a las diversas características clínicas de los sujetos incluidos, como ya había sido descrito previamente²⁸.

La estructura interna de las subescalas del RSCL en este estudio, excepto la de quimioterapia, es parecida a la de la versión original. Las subescalas «fatiga» y «gastrointestinal» presentan una estructura interna similar a la versión original, probablemente debido a que los ítems que incluyen representan síntomas frecuentes en este tipo de pacientes²⁹. Sin embargo, el ítem «diarrea», debido a su escasa presencia en estos pacientes, no presenta una saturación suficiente como para incluirse en ninguna subescala.

Algunos ítems de la subescala dolor están más relacionados con otras dimensiones, por lo que su estructura difiere de dicha subescala en la versión original y la subescala quimioterapia no ha podido ser replicada, ya que al tratarse de pacientes no sometidos a este tipo de tratamiento, los ítems que la componen no están relacionados con esta dimensión.

Las puntuaciones de las escalas del RSCL indican, como se esperaba, una peor percepción de salud en los pacientes oncológicos terminales, excepto para la escala psicológica, que no parece tener, en este estudio, capacidad discriminante. Esta similitud podría deberse al hecho de que los PQT, aunque presentan mejor nivel funcional que los POT, manifiestan importante afectación psicológica cuando acuden al servicio de oncología, a causa de la información recibida tanto sobre su enfermedad como sobre el tratamiento necesario para el manejo de la misma³⁰.

La similitud de puntuaciones del cuestionario según edad y sexo (excepto en los POT mayores de 70 años) va a favor de que el factor que más condiciona la calidad de vida de los pacientes es su situación clínica, como ya había sido sugerido en otros trabajos³¹.

La consistencia interna de la versión española del RSCL en relación a la de la versión original ha sido similar para las escalas y algo inferior para las subescalas, pero ha alcanzando los requisitos mínimos, excepto la subescala «quimioterapia», para permitir comparaciones entre grupos¹⁸. La mayor consistencia interna en la muestra de PQT se debe a una mayor variabilidad en las respuestas dadas por estos pacientes después de la quimioterapia. La baja consistencia interna de la subescala quimioterapia en POT (que puede explicarse porque al menos el 85% de los sujetos marcaron en los ítems que la componen categorías bajas de respuesta) hace que se desaconseje su uso en este tipo de pacientes.

Una propiedad esencial de los instrumentos de calidad de vida para ser utilizados en ensayos clínicos, es ser sensibles a los cambios en el estado de salud cuando se realizan intervenciones de reconocida eficacia³². Las puntuaciones del RSCL obtenidas en los pacientes sometidos a quimioterapia muestran que los síntomas físicos (especialmente, náuseas, vómitos, cansancio, molestias de estómago y pérdida de pelo) empeoran a lo largo de los ciclos. Las puntuaciones de la escala psicológica han permanecido sin cambios a lo largo del tratamiento, por lo cual parece que la percepción de bienestar está más relacionada con la enfermedad y las expectativas del tratamiento que con el efecto de la quimioterapia, como ya se ha descrito en estudios previos²³.

Las subescalas «gastrointestinal» y «quimioterapia», presentan las mayores diferencias en cuanto a tamaño del efecto, lo cual sugiere su sensibilidad y utilidad en este tipo de pacientes. Esto es lógico, ya que los ítems que incluyen estas subescalas están claramente relacionados con síntomas secundarios a la quimioterapia.

En cuanto a las limitaciones del estudio cabe mencionar que los POT fueron elegidos consecutivamente a su entrada en el programa, lo cual no permite realizar inferencias de los resultados obtenidos al total de los mismos. No obstante, sus características clínicas y sociodemográficas son similares a las de otros pacientes del programa incluidos en anteriores estudios³³. El diferente modo de cumplimentación del cuestionario pudo condicionar, en parte, las diferencias encontradas, sin embargo, éstas son similares a las referidas en otros trabajos que incluyen pacientes con cáncer en diferente estadio clínico⁸, por lo que parece que las diferencias hay que atribuir las más bien a la situación clínica del paciente que al modo de administración del cuestionario.

En resumen, se puede decir que la versión española del RSCL ha mostrado en este estudio tener unas propiedades psicométricas

similares a la versión original. Estos datos confirman la utilidad de la versión española del RSCL como medida del bienestar subjetivo en pacientes con cáncer. Todo ello sugiere que la versión española del RSCL tiene las garantías científicas necesarias para permitir su uso en España en estudios de investigación clínica. Sin embargo, para la toma de decisiones individuales los requerimientos psicométricos del cuestionario deberían de ser mayores.

La validez de esta nueva versión debe de complementarse con evaluaciones en poblaciones de comunidades españolas que presenten diferencias culturales respecto a los sujetos incluidos en este estudio.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. de Haes por su consejo y ayuda.

BIBLIOGRAFÍA

- MacDonald N. The interface between oncology and palliative medicine. En: Doyle D, Hanks GWC, MacDonald N. Oxford textbook of palliative medicine. Oxford: Oxford University Press; 1997.p.11-17.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-Cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-32.
- Badía X. Sobre la adaptación transcultural de medidas de calidad de vida relacionadas con la salud para su uso en España. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 56-58.
- Aaronson N, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez N et al. The European Organization for Research and Treatment Of Cancer QLQ-C30: a quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85: 365-76.
- Arrarás LI, Illaramendi JJ, Valerdi JJ. El cuestionario de calidad de vida de la EORTC. Estudio estadístico de validación con una muestra española. *Revista de psicología y salud* 1995; 7: 13-33.
- Agra Y, Badía X, Gil A. Instrumentos para la medición de la calidad de vida en pacientes con cáncer. *Med Clin (Barc)* 1998;110: 703-708.
- de Haes JC, van Knippenberg FC, Neijt JP. Measuring psychological and physical distress in cancer patients: structure and application of the Rotterdam Symptom Checklist. *Br J Cáncer* 1990; 62:1034-38.
- de Haes JC, Olschewski M, Fayers P, Viss MRM, Cull A, Hopwood P et al. Measuring the quality of life of cancer patients with The Rotterdam Symptom Checklist (RSCL): A manual. Northern Centre for Health Care Research (NCH). The Netherlands: University of Groningen. 1996.
- Ibbotson T, Maguire P, Selby P, Priestman T, Wallace L. Screening for anxiety and depression in cancer patients: the effects of disease nad treatment. *Eur J Cancer* 1994;30A:37-40.
- Montazeri A, McEwen J, Gillis C. Quality of life in patients with ovarian cancer: current state of research. *Support Care Cancer* 1996; 4: 169-79.
- Agra Y, Badía X. Spanish version of the Rotterdam Symptom Check List: Cross-cultural adaptation and preliminary validity in a sample of terminal cancer patients. *Psycho-Oncology* 1998;7: 229-39.
- Insalud Madrid Área 4. Programa de Cuidados Paliativos a Domicilio. Madrid: Dirección de Atención Primaria Área 4 de Madrid, 1993.
- Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatrics Soc* 1975; 23: 433-41.
- Karnofsky DA, Abelmann WH, Craver LF et al. The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. *Cancer* 1948;1: 634-56.
- Gorsuch RL. Factor Analysis. 2 ed. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1983.
- Purohit OP, Anthony C, Radstone CR et al. High-dose intravenous pamidronate for metastatic bone pain. *Br J Cancer* 1994;70: 554-58.
- Armitage P, Berry G. Estadística para la investigación biomédica. Barcelona: Doyma, 1997.
- Nunnally JC, Bernstein JJ. Teoría Psicométrica. 3 ed. En español. México: McGraw-hill; 1995.
- Norusis MJ. SPSS Advanced Statistics «6.1 for Windows». Chicago: SPSS, 1994.
- Hays RD, Anderson R, Revicki DA. Psychometric evaluation and interpretation of health-related quality of life data. En: Shumaker SA, Berzor RA,

- eds. *The International Assessment of Health Related Quality of Life: Theory, Translation Measurement and analysis*. Oxford: Rapid Communications of Oxford Ltd; 1995.p. 103-14.
21. Metha CR, Patel NR. SPSS Exact Test «6.1 for Windows». Chicago: SPSS; 1995.
 22. SPSS [statistical pack]. Windows Versión 6.1.2. in Spanish. Chicago: Microsoft Corporation; 1995.
 23. Ravaoli A, Buda P, Fava C, Paci E, Tononi A, Riva N. Assessment of the RSCL quality of life instrument during chemotherapy in a italian setting. *Qual Life Res* 1996; 5: 491-95.
 24. Fallowfield LJ Quality-of-life data. *Lancet* 1996; 348: 421-22.
 25. Watson M, Law M, Maguire P, Robertson B, Greer S, Bliss JM et al. Further development of a quality of life measure for cancer patients: the Rotterdam Symptom Checklist (revised). *Psycho-Oncology*1992; 1:35-44.
 26. Chancellor JV, Coylr D, Drummond M. Constructing health state preference values from descriptive quality of life outcomes: Mission impossible?. *Qual Life Res* 1997; 6:159-68.
 27. Whyne DK, Neilson A. *Qual Life Res* 1997;6:61-66.
 28. Fayers PM, Hand DJ. Factor analysis, causal indicators and quality of life. *Qual Life Res* 1997; 6: 139-50.
 29. Conill C, Verger E, Henriquez I, Saiz N, Espier M, Lugo F, Garrigos A. Symptom prevalence in the last week of life. *J Pain Symptom Manage* 1997; 14:328-31.
 30. McGarvey EL, Canterbury RJ, Cohen RB. Evidence of Acute Distress Disorder After Diagnosis of Cancer. *South Med J* 1998; 91 (9): 864-66.
 31. Greimel E, Padilla G, Grant M, Saunders J. Physical and psychological outcomes in cancer patients: a comparison of different age groups. *Proceedings of ASCO* 1995; 14: 501.
 32. Deyo RA, Diehr P, Patrick DL. Reproducibility and responsiveness of health status measures: Statistics and strategies for evaluation. *Contr Clin Trials* 1991;12 (Supl):142S-158S.
 33. Agra Y, Sacristán A, González M, Ferrari M, Portugués A, Calvo MJ. Efficacy of senna versus lactulose in terminal cancer patients treated with opioids. *J Pain Symptom Manage* 1998; 15:1-7.

ORIGINAL

INFLUENCIA DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN EL NÚMERO DE INGRESOS POR URGENCIAS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO «JUAN CANALEJO» DE A CORUÑA: ELABORACIÓN DE UN MODELO DE PREDICCIÓN

M.^a Belén Lage Ferrón (1), Julio Díaz Jiménez (1) Juan Jesús Gestal Otero (2), M.^a de la Sierra Pajares Ortíz (1) y Juan Carlos Alberdi Odriozola.

(1) Centro Universitario de Salud Pública de Madrid.

(2) Departamento de Medicina Preventiva. Universidad de Santiago.

RESUMEN

Fundamento: En este trabajo se trata de establecer, respecto al servicio de urgencias del hospital Juan Canalejo de A Coruña, las posibles asociaciones entre el número de ingresos por causas orgánicas, cardiovasculares y respiratorias, y las variables meteorológicas introducidas como variables exógenas con el fin de elaborar un modelo de predicción.

Métodos: Se utilizó la metodología de Box-Jenkins para obtener modelos ARIMA univariados de las series temporales consideradas. Se establecen funciones de correlación cruzada (FCC) entre las series de residuales que permitan establecer pesos y retrasos entre las variables, para una posterior modelización mediante modelos ARIMA multivariantes que incluyen variables ambientales. El período de tiempo estudiado fue de 1994 a 1996.

Resultados: Los ingresos urgentes por causas orgánicas aumentan significativamente entre 0 y 2 días después de un ascenso de la temperatura ambiental. Los ingresos por causas respiratorias se asocian con los descensos de temperatura con 10-14 retrasos, mientras que los ingresos por causas circulatorias se ven aumentados significativamente por el calor a largo plazo (10 retrasos). En mayores de 65 años se registran, además, aumentos significativos de los ingresos urgentes por causas circulatorias, en relación con el frío, a corto plazo. Los modelos ARIMA multivariantes que contemplan el efecto de variables ambientales ofrecieron un mejor ajuste para todas las variables de ingresos.

Conclusiones: El número de ingresos en el servicio de urgencias en el Complejo Hospitalario Juan Canalejo de A Coruña por causas orgánicas, respiratorias y circulatorias, presenta un patrón de comportamiento estacional. Los ingresos por causas respiratorias están asociados al descenso de la temperatura ambiental, mientras que los ingresos por causas circulatorias se ven afectados fundamentalmente por el calor, aunque también por el frío, en mayores de 65 años. Los modelos ARIMA multivariantes, incluyendo variables climatológicas, ofrecen un sistema de predicción de ingresos en función de dichas variables que puede ser útil desde el punto de vista de la gestión hospitalaria.

Palabras clave: Temperatura del aire. Series temporales. Ingresos hospitalarios. Modelos ARIMA.

Correspondencia:
Julio Díaz Jiménez.
Centro Universitario de Salud Pública.
C/ General Orta, 39.
28006 Madrid.
Correo electrónico: julio.diaz@ uam.es.

ABSTRACT

The Influence of Environmental Factors on the Number of Emergency Room Admissions at the Juan Canalejo Medical Center Complex in Corunna: Drafting a Prediction Model

Background: This study is aimed at establishing the possible associations between the number of admissions through the emergency room at the «Juan Canalejo» Hospital in Corunna in 1994-1996 due to organic, circulatory and respiratory reasons and the weather variables introduced as being exogenous for the purpose of preparing a prediction model.

Methods: The Box-Jenkins methodology is used for obtaining univariate ARIMA models of the time-based series taken into consideration. Cross-Correlation Functions (CCF's) are established among the series of residuals which afford the possibility of establishing weights and lags among the variables for a subsequent modeling by means of multivariate ARIMA models which include environmental variables.

Results: The emergency admissions for organic reasons significantly increase 0-2 days following a rise in temperature. The admissions due to respiratory ailments are associated with drops in temperature with 10-14 lags, whilst the admissions for circulatory reasons increase significantly due to long-lasting spells of hot weather (10 lags). For people over age 65, significant increases in emergency admissions for circulatory reasons are also recorded with cold snaps. The multivariate ARIMA models that take into account the effect of environmental variables provided the best adjustment for all of the admissions variables.

Conclusions: The number of emergency room admissions at the «Juan Canalejo» Medical Center Complex in Corunna due to organic, respiratory and circulatory causes shows a seasonal behavior pattern. The admissions for respiratory reasons are associated with a drop in temperature, whilst the admissions for circulatory reasons are affected fundamentally by hot weather, although also by cold weather as regards people over age 65. The multivariate ARIMA models including climate-related variables provide a system for predicting admissions in terms of said variables that can be useful from the standpoint of hospital management.

Key words: Air temperature. Time series. Hospital admissions. ARIMA models.

INTRODUCCIÓN

La influencia que los factores meteorológicos, como la temperatura (T,^a) o la humedad relativa del aire (HU), ejercen sobre la salud es conocida desde la antigüedad, si bien existe en la actualidad un creciente interés por estudiar los efectos en salud de los factores medioambientales. Así, las variaciones estacionales de la mortalidad constituyen un fenómeno ampliamente estudiado en distintos países^{1,2}, siendo bien conocido el pico de mortalidad invernal favorecido por las bajas temperaturas. En ocasiones, se detecta también un pico estival de menor amplitud, en lugares de climatología caracterizada por altas temperaturas^{3,4}.

En general, son numerosos los estudios que sugieren que la temperatura ambiental y la mortalidad presentan una relación en forma de V, si bien el mínimo de mortalidad se sitúa en uno u otro punto en función del clima propio de cada lugar^{3,5,6}. En cuanto a las causas de muerte que muestran una mayor asociación con los cambios de temperatura se encuentran las enfermedades del aparato respiratorio y circulatorio⁷, siendo la sobremortalidad por bajas temperaturas en gran parte explicada por enfermedades de tipo respiratorio^{5,8}.

Recientemente, un estudio realizado en la Comunidad de Madrid, encuentra una clara periodicidad de la mortalidad diaria, detectándose un pico invernal que afecta fundamentalmente a mujeres mayores de 65 años con enfermedades del aparato respiratorio y a varones mayores de 44 con afecciones del aparato circulatorio, respiratorio y digestivo⁹. El pico estival aparece relacionado con muertes por accidente cerebrovascular agudo en mujeres mayores de 65 años^{10,11}.

Por otro lado, en los últimos años, se han realizado diferentes estudios epidemiológicos que se centran en los efectos de las variables ambientales sobre la morbilidad¹¹⁻¹⁴. Así, en Atenas, diferentes autores pusieron de manifiesto los efectos severos que sobre la

salud producían las condiciones de calor extremo. Por ello, propusieron la creación de un índice termohigrométrico basado en la temperatura máxima diaria y en la humedad relativa, útil para predecir los efectos en salud de determinadas condiciones meteorológicas¹⁵.

Estos estudios, que buscan una asociación entre los factores climáticos y los ingresos hospitalarios, se centran fundamentalmente en las enfermedades del aparato respiratorio, en particular en pacientes con EPOC¹⁶⁻¹⁸ y enfermedades del aparato circulatorio¹⁹.

Así, en base a la evidente asociación, entre factores meteorológicos y morbilidad por diferentes causas, encontrada por numerosos autores de diversos países, parece de interés estudiar el impacto que esta relación supone y comprobar si se traduce en un incremento del número de ingresos hospitalarios en una ciudad de características climatológicas menos extremas que las referidas en la mayoría de los estudios. Avanzar en este conocimiento supondría el inicio de un camino que conduciría a la posibilidad no sólo de predecir picos de ingresos y elaborar hipótesis causales sino, también, disponer de las medidas preventivas oportunas.

Se pretende así, por un lado, estudiar el efecto que sobre el número de ingresos hospitalarios ejercen diferentes variables atmosféricas. Para ello se modelizará el comportamiento del número de ingresos hospitalarios en el hospital Juan Canalejo de A Coruña por urgencias, por distintas causas, partiendo de datos de ingresos no programados durante el período 1994-1996. En segundo lugar, se obtendrán modelos multivariantes que permitan conocer el comportamiento de las series de ingresos en función de variables medioambientales y controlando por diferentes factores de confusión.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población objeto de estudio fue la procedente del Área Sanitaria de A Coruña, integrada por 36 municipios, siendo la zona más densamente poblada la propia ciudad de

A Coruña, con cerca de 250000 habitantes. El periodo de tiempo considerado fue de 3 años, desde enero de 1994 hasta diciembre de 1996.

Datos de ingresos hospitalarios:

Los datos relativos al número de ingresos hospitalarios por urgencias, fueron obtenidos a partir de la base de datos CMBD (conjunto mínimo de datos básicos) del hospital Juan Canalejo de A Coruña. Los ingresos diarios fueron clasificados en función de las causas de ingreso (diagnóstico principal) codificada según la lista detallada de tres dígitos de la CIE-9. La clasificación se realizó para el total de casos y para mayores de 65 años:

- Ingresos debidos a causas orgánicas (1-799).
- Ingresos por enfermedades del aparato respiratorio (460-519).
- Ingresos por enfermedad circulatoria (390-459).

Datos medioambientales

Fueron facilitados por el Instituto Nacional de Meteorología (Centro Meteorológico de A Coruña). Los registros diarios durante el período considerado corresponden a las siguientes variables: Temperatura (máxima, mínima y media); humedad relativa medida a las 7 horas (Hu7h); velocidad del viento expresada como «recorrido», que representa los kilómetros recorridos por el viento desde las 0 horas hasta las 24.

La ubicación de la estación medidora fue en el casco urbano de A Coruña, por ser la de mayor fiabilidad y la que mejor representaba los valores de exposición de la mayor parte de la población de referencia.

Otras variables

Con el fin de controlar posibles factores de confusión a la hora de obtener los modelos multivariante, se crearon las variables:

— «*Gripe*», debido a su posible influencia en la aparición de picos en las series de ingresos por afecciones del aparato respiratorio. Los datos del número de casos semanales de gripe en el área sanitaria de estudio fueron codificados como variable dicotómica, según la existencia o no de epidemia de gripe, proporcionados por el Servicio de Epidemiología de la Delegación Provincial de Sanidad de A Coruña.

— «*Descargas de haba de soja*» en el puerto de A Coruña durante el período de tiempo considerado, variable destinada a controlar el posible efecto que las grandes descargas de soja producen en individuos alérgicos y, por tanto, en el agravamiento de determinados procesos respiratorios. Dichos datos fueron obtenidos a través de la autoridad portuaria de A Coruña.

— *Codificación*: es una variable ficticia que se ha creado debido a que la codificación en el periodo de estudio no ha sido constante, variando del 93% de ingresos codificados en febrero del 94 hasta lograr el 100% en enero del 96. El valor de esta variable lo constituyen el porcentaje de ingresos urgentes codificados cada mes.

— *Día de la semana*: se obtuvo, como consecuencia de la distribución no homogénea de las frecuencias de ingresos por día de la semana. La variable toma valores desde 1 (domingo) hasta 7 (lunes).

— *Tendencia*: Se crea esta variable para controlar la pendiente positiva de las series de ingresos, tomando el valor del número de día entre 1 y 1086.

Además se crearon también las correspondientes variables retrasadas de las variables ambientales asociadas significativamente, con las variables de ingresos.

Se realizaron diagramas de dispersión para establecer la relación funcional entre las diferentes variables ambientales y los ingresos hospitalarios. La temperatura mostró una distribución en forma de V, con una tempe-

ratura máxima de ingresos mínimos en 22 °C para el caso de los ingresos por todas las causas. Es claro que habrá una temperatura de mínimos ingresos para cada causa específica considerada y para cada grupo de edad. No obstante, las diferencias obtenidas entre estas temperaturas apenas llegan a las décimas de grado. Esto llevó a que, por simplicidad, la temperatura se dividiera en las variables temperatura cálida (tcal) y temperatura fría (tfrío), en función de su separación de la temperatura de confort (la de mínimos ingresos) de 22 °C.

Para evaluar la influencia de las variables ambientales sobre el número de ingresos por urgencias por distintas causas, se modelizó cada una de las series temporales correspondientes, empleando modelos autorregresivos integrados y de media móvil (ARIMA) de Box-Jenkins^{20,21}, en función de la propia historia de las series. Para ello, fueron identificadas previamente las periodicidades de cada serie mediante el análisis espectral y calculadas las funciones de autocorrelación simple (ACF) y parcial (PACF) de cada una de las series. Así, los modelos ARIMA univariados obtenidos para cada una de las variables de ingresos hospitalarios, representan el comportamiento de cada variable, teniendo en cuenta únicamente la historia de la serie. Estos modelos solamente permitirán predecir situaciones episódicas de ingresos que hayan ocurrido con anterioridad.

Tras la obtención de cada uno de los modelos para las variables de ingresos y variables ambientales, se realizó el cruce de cada una de estas últimas con cada una de las seis series de ingresos, mediante el método de preblanqueo de Box-Jenkins, obteniendo las diferentes funciones de correlación cruzada (FCC) de las series residuales. Además, con el fin de aumentar la precisión en las estimaciones, se consideraron tres períodos de tiempo: todo el año, invierno (meses de noviembre a marzo) y verano (meses de junio a agosto). Los valores estadísticamente significativos que muestren asimetría en la distribución de la

FCC entre los retrasos positivos y negativos permitirán inferir una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, pudiéndose identificar pesos y retrasos significativos entre ellas.

En base a las asociaciones significativas en los retardos que marquen las funciones de correlación cruzada, se identificaron las variables ambientales con influencia sobre las variables de ingresos, creándose las correspondientes variables retrasadas, necesarias para la obtención de los modelos multivariantes de las series de ingresos. Cada modelo incluyó las distintas variables ambientales objeto de estudio junto con las creadas, para controlar posibles factores de confusión. Entre estas se encuentran la variable relativa al porcentaje de casos codificados, la variable día de la semana, la variable tendencia y las variables dicotómicas «gripe» y «descargas de haba de soja». Las estacionalidades de mayor periodo fueron consideradas introduciendo funciones sinusoidales de periodo un año, 6 meses y 3 meses.

La bondad de los ajustes de cada modelo fue evaluada analizando la estructura de ruido blanco de los residuos, varianza mínima de los mismos y el mayor coeficiente de correlación entre el ajuste del modelo y el valor real de la serie modelizada. La estabilidad de los estimadores del modelo se confirmó empleando el método *Jack-knife*, que consiste en repetir el modelo multivariante omitiendo uno a uno los años comprendidos en el periodo de estudio, con el fin de controlar de este modo las posibles variaciones de los estimadores respecto a la estacionalidad anual. El análisis estadístico de los datos fue realizado empleando el paquete informático SPSS para Windows.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la distribución del número de ingresos diarios por urgencias en el hospital Juan Canalejo de A Coruña, por causas orgánicas, respiratorias y circulatorias, tanto para el total de casos, como para hombres, mujeres y mayores de 65 años. La

Tabla 1
Media y desviación estándar de las variables analizadas

<i>Causas de ingreso</i>	<i>Total</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>>65 años</i>
ORGANICAS	37,7 ± 8,9	20,9 ± 5,8	16,7 ± 4,9	15,5 ± 5,1
RESPIRATORIAS	5,9 ± 3,4	3,8 ± 2,4	2,1 ± 1,7	2,3 ± 1,8
CIRCULATORIAS	9,2 ± 3,5	5,5 ± 2,5	3,7 ± 2,1	5,8 ± 2,7
VARIABLES ATMOSFÉRICAS:				
Temperatura mínima (°C)		11,9 ± 3,4		
Temperatura media (°C)		14,9 ± 3,6		
Temperatura máxima (°C)		17,9 ± 4,1		
Racha máxima (Km/h)		39,1 ± 14,9		
Recorrido (Km)		292,5 ± 132,4		
Hu7h (%)		81,0 ± 9,5		

media de ingresos por distintas causas fue de 37,7, siendo siempre mayor para el grupo de hombres que para el de mujeres. El número de ingresos en los mayores de 65 años representa algo menos de la mitad del total de ingresos, salvo para causas circulatorias. Se observa también la media y desviación estándar de las variables ambientales pu-

diendo apreciarse la ausencia de temperaturas extremas así como los altos niveles de humedad relativa.

La evolución temporal de las series de ingresos urgentes para el total de casos, y de las temperaturas máxima y mínima pueden verse en las figuras 1 y 2 respectiva-

Figura 1

Series de ingresos por urgencias. 1994-1996. Todos los casos

Evolución temporal de los Ingresos por Urgencias en el Hospital Juan Canalejo de A Coruña por causas orgánicas, respiratorias y circulatorias (1994-1996).

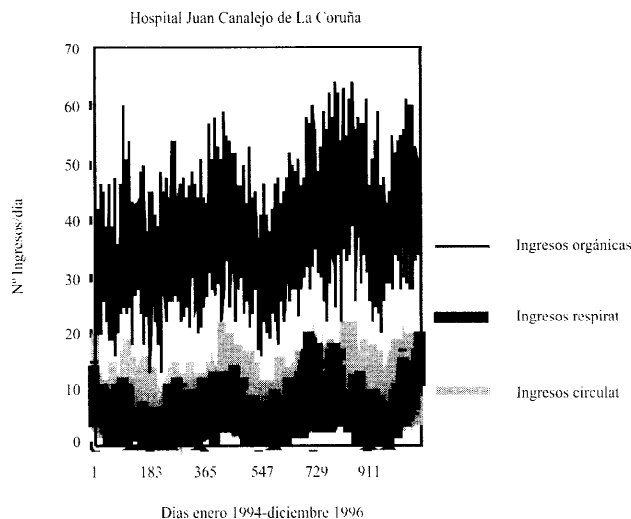
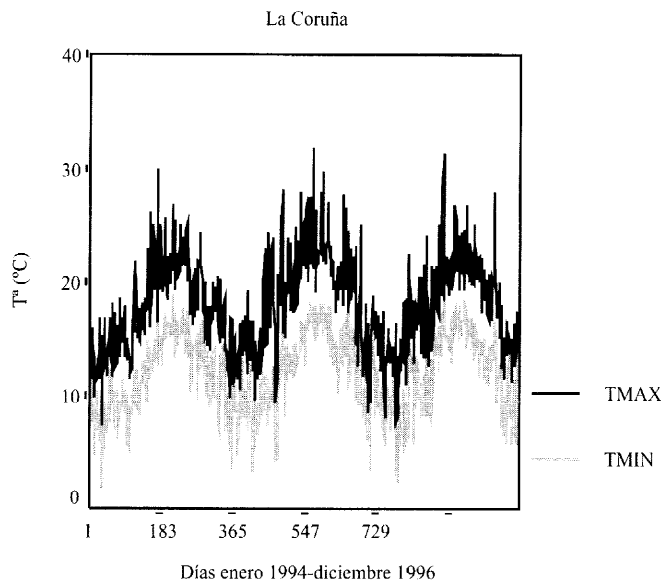


Figura 2

Series de temperatura máxima y mínima entre 1994 y 1996

Evolución temporal de las series de temperatura máxima y mínima del Centro Meteorológico de A Coruña.



mente. El comportamiento estacional aparece claramente reflejado en las series de temperatura, no siendo tan evidente en las de ingresos.

La distribución de la varianza en función de las frecuencias permitió identificar la existencia de tendencias y periodicidades significativas al 99% para cada una de las variables de estudio, como se resumen en la tabla 2. Las variables ambientales de temperatura y humedad relativa mostraron un comportamiento similar (ciclo anual y de 3 días) a diferencia de la variable relativa al viento (2 días). Las series de ingresos mostraron una tendencia positiva, así como periodicidades anual, semestral o trimestral, y de 7 ó 3 días. En la figuras 3 y 4 pueden verse dos ejemplos de representación gráfica del espectro de frecuencias frente a la densidad espectral.

Los modelos ARIMA obtenidos de cada una de las series (tabla 3), representan el comportamiento temporal de cada variable en función de la propia historia de la serie. Para los ingresos totales por causas orgánicas el modelo ARIMA univariante fue de (1,1,1) (0,1,1)7, lo que significa que tiene un componente autorregresivo (AR) de orden 1 una parte integrada (I) de 1, y una media móvil (MA) de orden 1. Los componentes ARIMA de su parte estacional son 0, 1 y 1 respectivamente, mostrando además una periodicidad de 7 días. De ello se deduce que los ingresos por causas orgánicas dependen del número de ingresos del día anterior (AR=1). La tendencia de la serie también es recogida por el modelo (I=1) y su componente de aleatoriedad se refleja en su media móvil de 1. Para el grupo de mayores de 65 años el modelo fue similar pero mostrando un mayor componente aleatorio (MA=2),

Tabla 2
Tendencias y periodicidades

		<i>Tendencia</i>	<i>Periodicidades</i>
Variables dependientes			
INGRESOS TOTALES	ORGÁNICAS	SI (+)	anual, semestral, 3 días, 7 días
	RESPIRATORIAS	SI (+)	anual, semestral, 3 días
	CIRCULATORIAS	SI (+)	anual, semestral, 7 y 3 días
INGRESOS MAYORES 65 AÑOS	ORGÁNICAS	SI (+)	anual, semestral, 7 días, 3 días
	RESPIRATORIAS	SI (+)	anual, trimestral, 3 días
	CIRCULATORIAS	SI (+)	anual, semestral, 7 días
Variables independientes			
T. ^a máxima (°C)		NO	anual, 3 días
T. ^a mínima (°C)		NO	anual, 3 días
T. ^a media (°C)		NO	anual, 3 días
Humedad relativa a las 7h (%)		NO	anual, 3 días
Recorrido viento (Km)		NO	2 días

Figura 3

Ingresos por respiratorias vs T.^a mínima Todo el año, grupo de todos los casos

Espectro de potencia de la serie de temperatura máxima. Obsérvese para : frecuencia de 0,0026 la periodicidad anual significativa al 99%

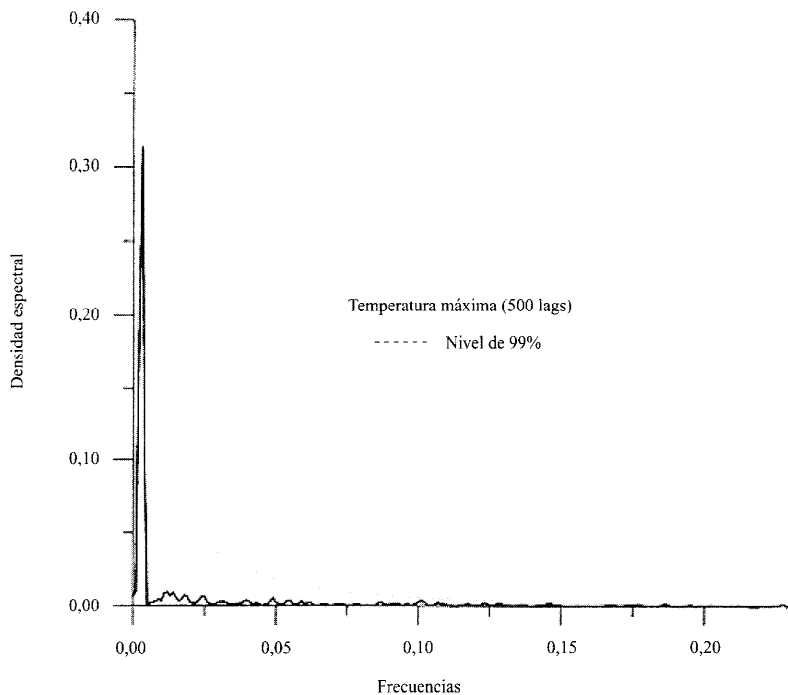
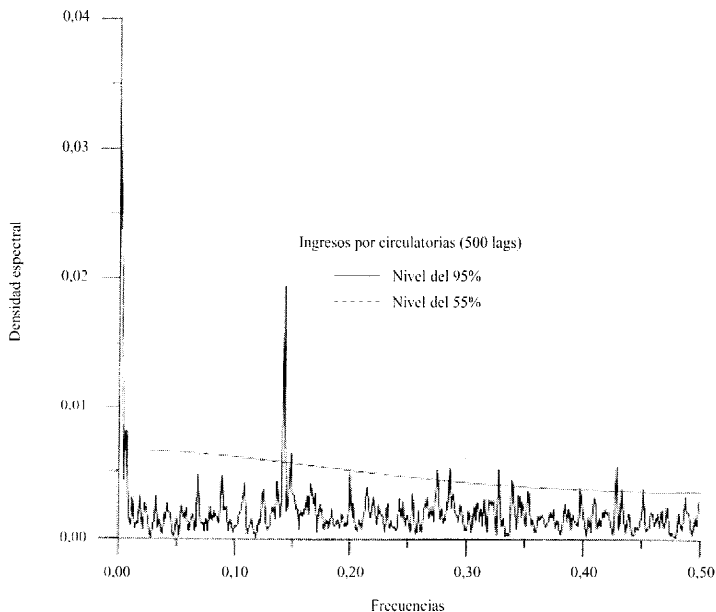


Figura 4

Admisiones diarias por urgencias por causas respiratorias

Espectro de frecuencias de la serie de ingresos por causas circulatorias en el que se observa una marcada tendencia en el lag 0 y periodicidades de 7 días y 3 días para las frecuencias 0,142 y 0,33 respectivamente.



probablemente atribuible al menor número de casos registrados en este grupo.

Los demás modelos (tabla 3), admiten también funciones periódicas de período 1 año, 6 meses o 3 meses, que representan las estacionalidades. Cabe destacar cómo únicamente en los modelos de ingresos por respiratorias aparece periodicidad trimestral, mientras que las causas circulatorias presentan la semestral en concordancia con los resultados del análisis espectral.

En cuanto a los modelos ARIMA de las variables ambientales, las 3 series de temperatura presentan idéntico comportamiento, siendo diferente para la humedad relativa y el recorrido del viento. Todos los modelos de dichas variables, recogen la estacionalidad anual y la periodicidad de 3 días, así como la parte integrada de 0 que

revela la inexistencia de tendencia (tabla 3).

Las FCC pusieron de manifiesto, como se muestra en la tabla 4, la asociación de ciertas variables de ingresos con la temperatura mínima y la temperatura máxima (figura 5), y también con el porcentaje de humedad relativa en el caso de ingresos invernales por causas respiratorias. Cabe destacar la influencia del descenso de la temperatura en el aumento del número de ingresos por causas respiratorias, fundamentalmente en invierno, con un retraso de 11-14 días (efecto de frío a largo plazo), como muestra la figura 6. Los ingresos por causas respiratorias aumentan, además, durante el invierno el mismo día que la temperatura aumenta y desciende la humedad relativa (días calurosos de invierno). En cuanto a la variable relativa al viento, no se asoció significativamente con ninguna de las causas de ingreso.

Tabla 3
Modelos ARIMA univariados

Variables dependientes		MODELOS ARIMA	
INGRESOS TOTALES	ORGÁNICAS		(1,1,1) (0,1,1) 7
	RESPIRATORIAS	(0,1,1) (1,1,2) 3 + SENO + COSENO + COSTRI	
	CIRCULATORIAS	(0,1,1) (0,1,1) 7 + SENO + COSENO + SENSEM	
INGRESOS MAYORES 65 AÑOS	ORGÁNICAS		(1,1,2) (0,1,1) 7
	RESPIRATORIAS	(0,1,1) (0,1,1) 3 + COSTRI	
	CIRCULATORIAS	(0,1,1) (0,1,1) 7 + SENO + COSENO + SENSEM	
Variables independientes			
T.ª máxima (°C)		(2,0,1) (1,0,1) 3 + SENO + COSENO	
T.ª mínima (°C)		(2,0,1) (1,0,1) 3 + SENO + COSENO	
T.ª media (°C)		(2,0,1) (1,0,1) 3 + SENO + COSENO	
Humedad relativa a las 7h (%)		(1,0,0) (2,0,1) 3 + SENO + COSENO	
Recorrido viento (Km)		(2,0,0) (1,0,1) 3 + SENO + COSENO	

SENO: Función seno de periodicidad anual; COSENO: Función coseno de periodicidad anual; SENSEM: Función seno de periodicidad semestral; COSTRI: Función coseno de periodicidad trimestral.

En esta misma tabla se analizan las asociaciones detectadas para el grupo de mayores de 65 años para todas las causas de ingreso analizadas, siendo, en general, similares a las descritas para el grupo de todas las edades, excepto para los ingresos por causas circulatorias. En este caso el número de ingresos se ve aumentado por

un efecto de calor en verano (con 7-15 días de retraso) y por un efecto de frío a corto plazo en invierno (1-2 días de retraso).

La elaboración de los correspondientes modelos multivariantes para cada una de las series permite la predicción de su comportamiento en función de las variables ambien-

Tabla 4
Retardos en los que se establecen asociaciones significativas en las FCC
Grupo de todos los casos

	Orgánicas			Respiratorias			Circulatorias		
	Año	Invierno	Verano	Año	Invierno	Verano	Año	Invierno	Verano
T. MAX. (°C)	—	2 (+)	0 (+)	10 a 14 (-)	10 a 14 (-)	—	10 (+)	10 (+)	—
T. MIN. (°C)	—	0 y 2 (+)	—	10 a 14 (-)	0 (+)	10 a 14 (-)	—	—	—
				0 (+)	0 (+)				
HU7H (%)	—	—	—	—	0 (-)	—	—	—	—
RECORR	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Grupo de mayores de 65 años

	Orgánicas			Respiratorias			Circulatorias		
	Año	Invierno	Verano	Año	Invierno	Verano	Año	Invierno	Verano
T. MAX	—	1 a 3 (+)	—	10 a 14 (-)	10 a 14 (-)	—	2 (-)	—	—
T. MIN.	—	2 (+)	—	10 a 14 (-)	10 a 14 (-)	—	—	1 (-)	7 y 15 (+)
HU7H	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RECORR	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Figura 5

Funciones de correlación cruzada entre los ingresos por todas las causas y la temperatura máxima, seleccionados los meses de verano después del preblanqueo.

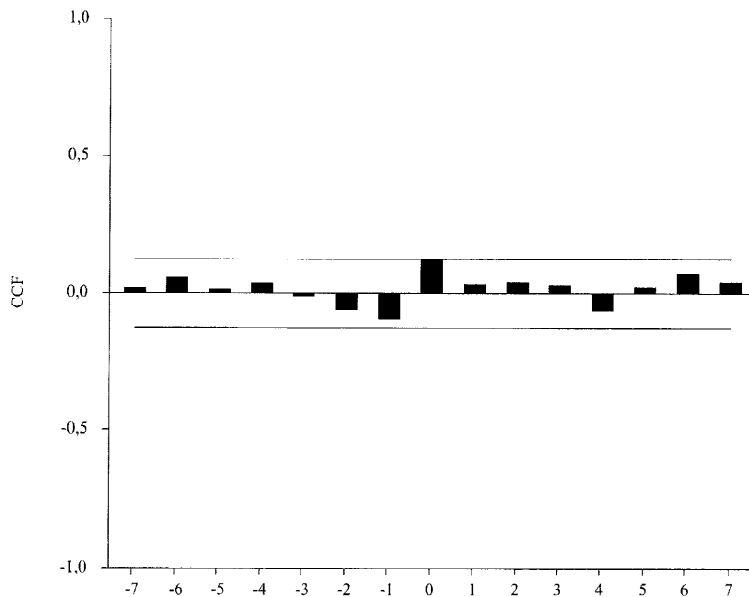
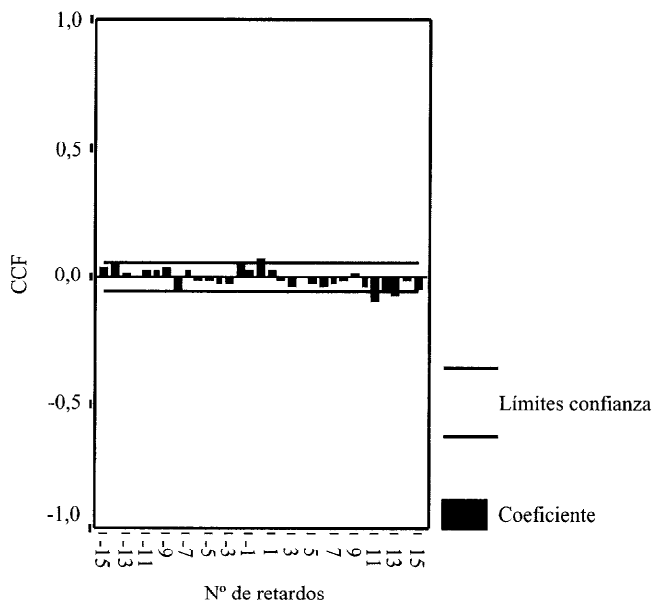


Figura 6

Funciones de correlación cruzada entre los ingresos por respiratorias y la temperatura mínima para todo el año.



tales de influencia. Para ello la variable de mayor efecto, la temperatura, fue incluida en los modelos transformada en las variables: temperatura cálida (tcal) y temperatura fría (tfrío), definidas en el apartado de metodología. Los coeficientes de asociación para los diferentes modelos multivariantes obtenidos, para una $p < 0,05$, aparecen resumidos en la tabla 5. Dichos modelos únicamente recogen la variable ambiental de mayor influencia que fue la tfrío, siendo su

efecto más patente en los ingresos por causas respiratorias en los mayores de 65 años. Así, los coeficientes obtenidos para este caso, determinan el aumento en ingresos/diarios por enfermedades respiratorias, que cabría esperar por cada grado centígrado que descendiera la temperatura máxima por debajo de los 22 °C. Esto supone un aumento entre 7 y 8 ancianos/día para una temperatura máxima de 12 °C, con un retraso de 10 y 13 días, respectivamente.

Tabla 5

Coeficientes de asociación de diferentes variables externas frente a las distintas causas de ingreso en un modelo multivariante

Variables	Todos			Mayores de 65 años		
	Organ.	Resp.	Circ.	Organ.	Resp.	Circ.
n1	0.009	0.004	0.002	0.004	0.001	0.001
día	6.32 (2)		1.07 (2)	1.72 (2)		0.52 (2)
	12.48 (3)	0.59 (3)	3.26 (3)	5.49 (3)	0.43 (3)	2.09 (3)
	9.86 (4)	0.66 (4)	2.42 (4)	4.28 (4)	0.47 (4)	1.61 (4)
	8.86 (5)	2.31 (5)	4.03 (5)	0.31 (5)	1.57 (5)	
	7.23 (6)	1.54 (6)	3.23 (6)	0.36 (6)	0.95 (6)	
	4.59 (7)	1.35 (7)	2.70 (7)	0.40 (7)	1.00(7)	
codificación	53.27	—	17.13	35.84	—	12.97
gripe	—	—	—	0.575	—	—
Tfrío	0.22 (4)	0.12 (11)	0.12 (0)	0.22 (12)	0.86 (10)	0.10 (2)
	0.37 (13)	0.14 (13)			0.71 (13)	

La figura 7 muestra la representación gráfica de la serie de ingresos por causas respiratorias, junto con sus correspondientes modelos univariado y multivariado. El análisis de los residuales muestra un ajuste ligeramente superior del modelo multivariante frente al modelo que únicamente contempla la historia de la serie.

DISCUSIÓN

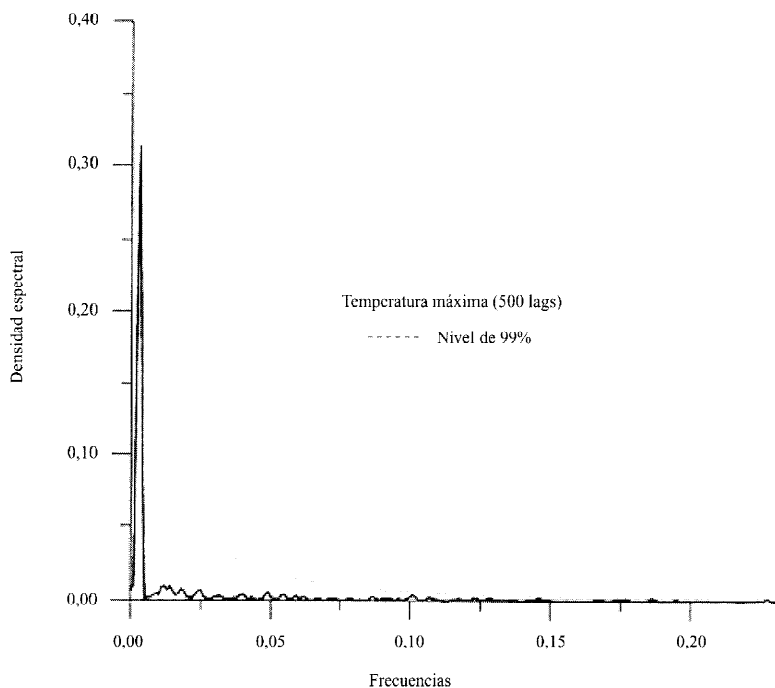
La tendencia positiva de las series de ingresos es atribuible, por un lado, a que el porcentaje de casos codificados y, por tanto, considerados en el estudio, ha ido aumentando a lo largo del tiempo. En segundo lugar, la reapertura del hospital de Oza a

principios de 1996, perteneciente al complejo hospitalario Juan Canalejo, repercute en el número de camas disponibles y, por tanto, en el número de admisiones por urgencias.

Las estacionalidades o periodicidades análogas entre las series de variables dependientes e independientes para 1 año y 3 días, nos llevan a la necesidad de modelizar cada una de las series, con el fin de conocer su comportamiento. Ello nos permitirá, tras el correspondiente filtrado de las series, comparar variables y establecer las correspondientes asociaciones una vez eliminadas las autocorrelaciones y estacionalidades análogas. La estacionalidad anual tiene una evidente explicación. La de tres días se relaciona con el paso de borrascas por nuestras la-

Figura 7

Representación del modelo univariado y multivariado respecto a la serie de ingresos por causas respiratorias.



titudes, que influyen tanto en variaciones de variables meteorológicas como de otras de contaminación que no se contemplan en este estudio ²².

Al estudiar la relación funcional entre las variables ingresos por causas orgánicas y temperatura máxima, obtuvimos una gráfica que se aproxima en cierta medida a la relación en \bar{V} entre la mortalidad y la temperatura ya citada por numerosos autores ^{5,8}, si bien en el caso de A Coruña este valor es inferior al detectado en otros estudios ^{3,10,11}.

Con respecto a la influencia de las variables ambientales sobre las variables de ingresos, estudiada mediante las funciones de correlación cruzada (tabla 4), encontramos que para el grupo de todos los casos, los ingresos por causas circulatorias se ven aumentados 10 días después de que aumente la temperatura máxima. Aparece, así, un

efecto del calor sobre las enfermedades del aparato circulatorio, si bien se produce a más largo plazo de lo que ocurre en otros lugares, como la Comunidad de Madrid, en la cual el efecto del calor sobre la mortalidad por causas circulatorias se produce entre 0 y 3 días ¹⁰.

Por otra parte, el número de ingresos por causas orgánicas en invierno, aumenta significativamente hasta 2 días después de un aumento de la temperatura máxima o mínima. Este aumento de ingresos en invierno asociado con situaciones de aumento de temperatura, puede estar en relación con la peculiar situación climatológica creada los días invernales en los que sopla viento del sur, que suele llevar temperaturas más elevadas a las normales en esa época del año ^{23,24}.

En cuanto a los ingresos por causas respiratorias, sufren un aumento significativo en-

tre 11 y 14 días después de un descenso de la temperatura máxima o mínima, fundamentalmente en invierno. Esta asociación fue ya señalada por diferentes autores que encuentran un aumento significativo de la incidencia de reagudizaciones de procesos respiratorios al disminuir la temperatura y al aumentar la humedad relativa²⁵. Este efecto del frío a largo plazo, coincide además con los resultados obtenidos en estudios que relacionan la temperatura y mortalidad por enfermedades respiratorias^{3,10,11}. Otros trabajos, ponen de manifiesto que el efecto del frío sobre la mortalidad por enfermedades respiratorias se mantiene significativo hasta 15 días tras la exposición⁵, al igual que muestran las funciones de correlación cruzada obtenidas en este trabajo.

En los ingresos por respiratorias aparece de nuevo un efecto de calor invernal, el mismo día que la temperatura mínima aumenta y la humedad relativa desciende atribuible también a esas peculiaridades atmosféricas de los días calurosos de invierno.

En el grupo de personas mayores de 65 años, los resultados obtenidos fueron similares, salvo para los ingresos por enfermedades circulatorias. Así, los ingresos aumentan tras 1 ó 2 días después de una bajada de temperatura, fundamentalmente en invierno, mientras que en verano se produce un pico de ingresos a los 7 y otro a los 15 días de un aumento de la temperatura. Aquí surge un efecto de frío a corto plazo y un efecto de calor más a largo plazo. No aparecen resultados similares en este sentido en la bibliografía, sin embargo, estudios realizados en Escocia demuestran un claro comportamiento estacional de las enfermedades coronarias, apareciendo picos de ingresos en verano/invierno¹⁹. Otros autores encuentran también relación entre las temperaturas extremas y la mortalidad por enfermedades coronarias en ancianos, atribuible, al parecer, a un peor mecanismo de termorregulación²⁶.

En cuanto a los modelos multivariantes obtenidos, nos permiten conocer la asociación

que existe entre el número de ingresos por distintas causas y diferentes variables, tanto ambientales, como la temperatura, como las introducidas para controlar factores de confusión. Así, la única variable ambiental que se mostró significativa en los modelos multivariantes fue la *tfrio* (variable que representa los grados centígrados por debajo de la temperatura de confort).

A la vista de los resultados obtenidos (tabla 5) se deduce, para el grupo de todos los casos, que por cada grado que la temperatura máxima esté por debajo de la de confort (22 °C), debemos añadir (al número de ingresos por causas orgánicas a los 22 °C), 0,22 ingresos más por causas orgánicas para el lag 4 y 0,37 para el lag 13. Por tanto, los días en que la temperatura máxima sea de 12 °C, sabremos que 4 días después se producirá un aumento de 2,2 ingresos y que 13 días después se producirá un incremento de 3,7 ingresos por causas orgánicas sobre el valor mínimo.

Un estudio similar realizado en la Comunidad de Madrid²⁷, muestra un coeficiente para el frío de 0,26 ingresos más por cada grado por debajo de la temperatura de confort de Madrid (32 °C). Aparece sin embargo un fuerte efecto del calor (coeficiente de 1,1) que no se aprecia en nuestro estudio. No es extraño la no aparición de dicho efecto del calor si tenemos en cuenta que durante 3 años no se ha superado la temperatura de 32 °C en la ciudad de A Coruña, temperatura a partir de la cual se han encontrado efectos significativos en Madrid.

El efecto del frío fue también significativo para las demás causas de ingreso, siendo especialmente acusado en el grupo de mayores de 65 años que ingresaban por causas respiratorias (0,86-0,71 con 10-13 días de retraso).

Otras variables atmosféricas que resultaron estar estadísticamente asociadas a las variables dependientes durante la realización de las funciones de correlación cruzada, no se mostraron significativas en los

modelos multivariantes. Sin embargo, los modelos multivariantes sí recogieron las variables más significativas en las FCC y en los mismos retrasos, mostrando de nuevo el efecto del frío a largo plazo para los ingresos por causas respiratorias. No pudo apreciarse, sin embargo, el efecto del calor que sí aparecía en algunas FCC. Esta diferencia puede ser atribuida a que las FCC fueron analizadas considerando los períodos de todo el año, invierno y verano, operación que no fue realizada en los modelos multivariantes. Por otra parte, hay que considerar que las FCC únicamente comparan dos variables mientras que los modelos multivariantes soportan mayor número de ellas.

En cuanto a la variable gripe solamente se asoció de forma significativa a los ingresos por causas orgánicas en el grupo de mayores de 65 años, con un coeficiente de 0,57. Por otro lado esta variable, mostró una clara colinealidad con la variable frío, de tal manera que, cuando el modelo admitía la variable frío en los lags 0 ó 1, no resultaba significativa la variable gripe y viceversa. Esto resulta lógico si tenemos en cuenta que los episodios de gripe están también asociados con las bajas temperaturas.

Para comparar el grado de ajuste que se alcanza con los modelos multivariantes frente a los univariados, realizamos la representación gráfica simultánea de ambos modelos y la serie real. La figura 7 muestra los dos tipos de modelo frente a la serie de ingresos por enfermedades respiratorias para el total de casos. Tanto en ésta como en el resto de las series, se observa que los modelos multivariantes no difieren en gran medida de los univariados, pero sí se aprecia claramente cómo recogen un mayor número de valores extremos. Con estos modelos sí estamos en condiciones de predecir situaciones episódicas de ingresos que estén relacionados con las variables ambientales analizadas en este trabajo.

Este estudio tiene las limitaciones propias de cualquier estudio ecológico. Además, la utilización de este tipo de datos, basados en la codificación de causas de ingresos, pueden verse afectados por problemas de mala codificación²⁸. No obstante, puede suponerse que estos problemas se van a repartir de manera homogénea a lo largo de la serie y lógicamente no deben relacionarse con factores ambientales.

Se puede afirmar, a la vista de los resultados, que las variables ambientales presentan una pequeña pero significativa influencia sobre el número de ingresos por las diferentes causas consideradas. Evidentemente, al incluir en futuros trabajos otras variables ambientales, como la concentración de contaminantes atmosféricos, es de esperar que el efecto del medio ambiente urbano sobre la salud tenga una repercusión aún mayor al descrito en este trabajo, tal como se recoge en la bibliografía sobre el tema^{27, 29-32}.

Por otro lado, la utilización de este tipo de estudios puede ser una herramienta de gran utilidad en la gestión de los recursos hospitalarios, ya que permite predecir con suficiente antelación posibles excesos en la demanda de este tipo de servicios.

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad de Gestión del Hospital Juan Canalejo así como a la Autoridad Portuaria de A Coruña, por permitirnos disponer, de forma casi inmediata, de los datos requeridos para el estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mackenbach J.P, Kunst A.E., Looman CWN: Seasonal variation in mortality in the Netherlands. *J. Epidemiol Comm Health* 1992; 46:261-265.
2. Mc Kee C.M. Deaths in winter: can Britain learn from Europe? *Eur J Epidemiol* 1989; 5:178-182.
3. Ballester Díez, F. Meteorología y salud. La relación entre la temperatura ambiental y la mortalidad. *Rev Esp Salud Pública* 1996; 70: 251-259.

4. Pajares S, Díaz J, Montero JC, Alberdi JC, Mirón IJ. Mortalidad diaria en la Comunidad de Madrid durante el periodo 1986-1991 para el grupo de 45 años a 65 años su relación con la temperatura del aire. *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71:149-160.
5. Kunst AE, Looman CWN, Mackenbach JP: Outdoor air temperature and mortality in the Netherlands: A time series analysis. *Am J Epidemiol* 1993; 137: 331-41.
6. Alderson MR. Season and mortality. *Health Trends* 1985;17: 87-86.
7. Kay-Tee Khau. Temperature and cardiovascular mortality. *Lancet* 1995; 345: 337-8.
8. Sáez M, Sunyer J, Castellsagué J, Murillo C, Antó JM. Relationship between Weather temperature and mortality: a time series analysis approach in Barcelona. *Int J Epidemiol* 1995; 24 (3): 576-582.
9. Alberdi JC, Díaz, J. Modelización de la mortalidad diaria en la Comunidad de Madrid (1986-1991). *Gac Sanit* 1997; 11(1): 7-13.
10. Montero JC, Mirón IJ, Alberdi JC, Díaz J. Influencia de las variables atmosféricas sobre la mortalidad por enfermedades respiratorias y cardiovasculares en los mayores de 65 años en la Comunidad de Madrid. *Gac Sanit* 1997; 11: 164-170.
11. Alberdi JC, Díaz J, Montero JC, Mirón IJ. Daily mortality in Madrid Community (Spain) 1986-1991: Relationship with atmospheric variables. *Eur J Epidemiol* 1998; 14:571-578.
12. Azevedo E, Ribeiro JA, Lopes F, Martins R, Barros H. Cold: a risk for stroke? *J Neurol* 1995; 242 (4): 217-21.
13. Anderson HR, Spix C, Medina S, Schouten JP, Castellsagué J, Rossi G, Zmirou D, Touloumi G, Wojtyniak B, Ponka A, Bacharova L, Schwartz J, Katsouyanni K. Air pollution and daily admissions for chronic obstructive pulmonary disease in 6 European cities: results from the APHEA project. *Eur Respir J* 1997. 19 (5): 1064-71.
14. Tomkinsons A, Bremmer Smith A, Craven C, Roblin DG. Hospital epistaxis admission rate and ambient temperature. *Clin Otolaryngol* 1995, 20 (3): 239-40.
15. Tselepidaki IG, Asimakopoulos DN, Katsouyanni K, Moustiris C, Touloumi G, Pantazopoulou A. The use of a complex thermohygrometric index in predicting adverse health effects in Athens. *Int J Biometeorol* 1995; 38(4): 194-8.
16. Schwartz J. Air pollution and hospital admissions for respiratory disease. *Epidemiol Resources* inc 1995;7:20-28.
17. Vigotti MA, Rossi G, Bisanti L, Zanobetti A, Schwartz J. Short term effects of urban air pollution on respiratory health in Milan, Italy 1980-1989. *J. Epidemiol Comm Health* 1996; 50:71-75.
18. Ramsey JM. The relation of urban atmospheric variables to asthmatic broncho constriction. *Bull Environ Contam Toxicol* 1976, 16:107-110.
19. Douglas AS, Dunningan MG, Allan TM, Rawles JM. Seasonal variation in coronary heart disease in Scotland. *J Epidemiol Comm Health* 1995, 49(6): 575-82.
20. Box GEP, Jenkins G.M., Reimal C. Time series analysis: forecasting and control. Prentice Hall. Englewood Cliffs.1994.
21. Anderson T.W. The statistical analysis of timer series. De. John Wiley; 1971.
22. Díaz J, Alberdi J C, Montero JC, Mirón IJ. Efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica sobre la mortalidad en la ciudad de Madrid-España. *Información Tecnol* 1998. 9(3); 33-42.
23. Ballester F, Corella D, Pérez-Hoyos S, Sáez M, Hervás A. Mortality as a function of temperature. A study in Valencia, Spain, 1991-1993. *Int J Epidemiol* 1997.26(3);551-561.
24. Saez M, Sunyer J, Castellsagué J, Murillo C, Antó J M. Relationship between Weather Temperature and Mortality: A Time Series Analysis Approach in Barcelona. *Int J Epidemiol* 1995. 24(3); 576-582.
25. Dorado S, González A, Pérez A, Pereda JM, Alonso F. Influencia de los factores climáticos y de la polución en la agudización de la enfermedad obstructiva crónica pulmonar. *Med Clin (Barc)* 1982; 78:226-230.
26. Wen-Harn Pan, Lung-An Li, Ming-Jan Tsai. Temperature extremes and mortality from coronary heart disease and cerebral infarction in elderly chinese. *Lancet* 1995; 345: 353-355.
27. Díaz J, Alberdi JC, López R, Pajares MS. Ingresos por urgencias en el hospital Gregorio Marañón de Madrid y su relación con factores ambientales. Libro de Ponencias del I Congreso Mundial de Salud y Medio Ambiente Urbano; 1998 6-10 julio. Madrid.
28. Pérez G, Ribalta A, Roset P, Marrugat J, Sala J y los investigadores del grupo Regicor. Fiabilidad del diagnóstico de infarto agudo de miocardio inscrito como causa de muerte en los boletines esta-

- dísticos de defunción en Girona. *Gac Sanit* 1998;12:71-75.
29. Burnett RT, Dales RE, Raizenne ME, Krewski D, Summers PW, Roberts GR, Raad-Young M, Dann T, Brook J. Effects of low ambient levels of ozone and sulfates on the frequency of respiratory admissions to Ontario hospitals. *Environ Res* 1994; 65 (2): 172-94.
 30. Castellsagué J, Sunyer J, Sáez M, Antó JM. Short-term association of urban air pollution with emergency room visits for asthma. *Thorax* 1995; 50: 1051-6.
 31. Delfino RJ, Becklake MR, Hanley JA. The relationship of urgent hospital admissions for respiratory illnesses to photochemical air pollution levels in Montreal. *Environ Res* 1994. 67(1): 1-19.
 32. Wordley J, Walter S, Ayres JG. Short-term variations in hospital admissions and mortality and particulate air pollution. *Occup Environ Med* 1997; 54 (2): 108-16.

ORIGINAL

EL CONJUNTO MÍNIMO BÁSICO DE DATOS AL ALTA HOSPITALARIA COMO FUENTE DE INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LAS ANOMALÍAS CONGÉNITAS

Nieves Alba Moratilla (1), Ana M. García García (2) y Fernando G. Benavides (3)

(1) Unidad de Salud Laboral. Centro de Salud Pública de Valencia.

(2) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Bromatología, Toxicología y Medicina Legal. Universitat de València.

(3) Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pompeu Fabra.

RESUMEN

Fundamento: El objetivo del estudio es evaluar la validez de los diagnósticos informatizados de alta hospitalarios de anomalías congénitas, comparándolos con la información contenida en la historia clínica.

Métodos: A partir de los registros de alta generados durante un año en 7 hospitales de la Comunidad Valenciana, se seleccionó aleatoriamente a 100 niños por cada hospital. Como estándar, se indicaron y codificaron los diagnósticos de las historias clínicas. Sólo se consideraron las altas generadas durante el primer año de edad. También se estudió el género, gravedad y la presentación aislada o múltiple de las anomalías congénitas. Se calculó la sensibilidad, especificidad, valores predictivos y sus intervalos de confianza al 95% por el método binomial exacto para el estudio de casos (niños) y la sensibilidad y el valor predictivo positivo para el estudio de diagnósticos.

Resultados: Se detectaron 126 niños con anomalías congénitas y 201 diagnósticos en las historias clínicas, y 83 niños con anomalías congénitas y 108 diagnósticos en los registros. Para la detección de casos los registros presentaron una sensibilidad del 64%, una especificidad del 99,1% y unos valores predictivos positivos y negativos mayores del 90%. En la detección de diagnósticos, la sensibilidad fue del 46% y el valor predictivo positivo del 83%. La sensibilidad varió mucho según los diagnósticos.

Conclusiones: Los registros de alta hospitalaria presentan una especificidad y unos valores predictivos elevados pero una baja sensibilidad. Estos hechos se deben considerar cuando se utilicen estos registros como fuente de casos para los estudios epidemiológicos de las anomalías congénitas.

Palabras clave: Validación. Anomalías congénitas. Diagnósticos de alta hospitalaria. Sensibilidad. Especificidad. Conjunto mínimo básico de datos. Registros de alta hospitalaria.

Correspondencia:

Nieves Alba Moratilla.

Unidad de Salud Laboral. Centro de Salud Pública de Valencia.

C/ San Vicente, n.º 83, 1.ª

46007 Valencia

Correo electrónico: pablo.rodriguez@sanidad.m400.gva.es

Fax: 96 360 22 00

ABSTRACT

Minimum Basic Data Set as a Source of Information on Congenital Defects

Background: The purpose of this study is that of assessing the validity of the computerized diagnoses of hospital discharges of congenital defects by comparing them with the information included in the medical history.

Methods: Based on the discharge records generated over a one-year period at 7 hospitals in the Autonomous Region of Valencia, 100 children were selected at random from each hospital. As a standard, the diagnoses stated in the medical histories were indexed and coded. Solely those discharges having taken place during the first year of life were considered. A study was also made of the type, seriousness and individual or combinations of congenital defects. A calculation was made of the sensitivity, specificity, predictive values and the 95% confidence intervals thereof by the exact binomial method for the case studies (children) and the positive predictive value and sensitivity for the study of diagnoses.

Results: 126 children were detected as having congenital defects, and 201 diagnoses in medical records, and 83 children with congenital defects and 108 diagnoses on record. For the detection of cases, the records showed a 64% sensitivity, a 99.1% specificity and some positive and negative predictive values of over 90%. With regard to the detection of diagnoses, the sensitivity was 46% and the positive predictive value 83%. The sensitivity varied a great deal depending upon the diagnoses.

Conclusions: The hospital discharge records revealed a high degree of specificity and high predictive values, but a low degree of sensitivity. These facts must be considered when these records are used as a source of cases for the epidemiological studies of congenital defects.

Key words: Validation. Congenital defects. Hospital discharge diagnoses. Sensitivity. Specificity. Minimum Basic Set of Data. Hospital Discharge Records.

INTRODUCCIÓN

Las anomalías congénitas (AC) se presentan aproximadamente en el 3% de todos los recién nacidos, siendo las responsables de más de las tres cuartas partes de los defectos físicos y constituyen la quinta causa de años potenciales de vida perdidos en la población¹. Actualmente, el gran crecimiento industrial, la introducción en el ambiente de nuevos agentes químicos a una velocidad mayor de la necesaria para su investigación, la participación cada vez más activa de la mujer en el mundo laboral y la posibilidad de que una exposición del padre también pueda producir AC, determinan un potencial aumento del riesgo de AC por factores ambientales², lo que hace necesario el desarrollo de sistemas de información que permitan su vigilancia e investigación.

Frente a esta necesidad de información se pueden plantear dos alternativas no excluyentes: a) establecer un registro específico y b) aprovechar las fuentes de datos existentes.

En España existen diferentes registros específicos de anomalías congénitas, unos de nivel local, como el *Registre de Defectes Congènits* de Barcelona, el Registro de Defectos Congénitos de Asturias y el Registro del País Vasco, y otros de nivel nacional, como el «Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas», que es de base hospitalaria y de carácter voluntario². En la Comunidad Valenciana no existe ningún registro específico.

Fuentes potenciales de información de anomalías congénitas son los certificados de defunción, las historias de los servicios de maternidad y de neonatología, de cirugía pediátrica, los informes de autopsias, los exámenes citogenéticos, diagnósticos prenatales, los consejos genéticos o los registros de altas hospitalarias, entre otros. El uso de estas fuentes está limitado, en unas ocasiones por su poca exhaustividad, en otras por la falta de automatización de los datos

y en otras por problemas de validez de los mismos.

Los registros específicos, para su puesta en marcha y mantenimiento, necesitan de importantes recursos humanos, materiales y económicos. En el caso de que sea válido, el utilizar un registro ya existente como el conjunto mínimo básico de datos (CMBD), que recoge sistemáticamente los datos de las altas hospitalarias, entre otros los diagnósticos al alta³, es más económico, al no suponer grandes costes añadidos. Este registro es una de las escasas fuentes disponibles que recoge información sobre este tipo de patologías. De hecho, en algunos países se utiliza como fuente de detección de AC⁴.

El objetivo del presente trabajo es evaluar la exactitud de los diagnósticos de AC en las altas hospitalarias según el CMBD, comparándolos con la información contenida en las historias clínicas (HC).

MATERIAL Y MÉTODOS

La población base del estudio la componen todos los niños que, con 12 meses o menos de edad, fueron ingresados y dados de alta a lo largo de un año en siete hospitales públicos de la Comunidad Valenciana.

El cálculo de la muestra se realizó, para un intervalo de confianza del 95%, suponiendo un porcentaje de casos de AC del $8\% \pm 1\%$ y una sensibilidad, en la detección de casos, del $80\% \pm 10\%$. El tamaño de la muestra requerida fue de 762 sujetos.

Debido a la diferente disponibilidad de datos presumiblemente fiables en cada hospital, el año de estudio fue distinto. Así, para el hospital Universitario «La Fe» de Valencia el año de estudio fue 1992; para los hospitales generales de Elche, Orihuela, de Xàtiva y Sagunto fue 1993; y para el hospital general de Castellón y Clínico de Valencia fue 1994. Para la obtención de la muestra fueron seleccionados, mediante muestreo aleatorio simple, 100 niños en cada hospital entre todas las

altas de niños menores de un año registradas durante el año de estudio correspondiente. En total se seleccionaron 700 niños, de los cuales fueron excluidos del estudio y sustituidos por otros a través de un muestreo aleatorio simple entre las altas restantes 41 niños, por no tener codificado ningún diagnóstico al alta y 17 niños más por no haberse podido acceder a su historia clínica.

La anomalía congénita se definió como toda patología codificada según la Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a revisión, Modificación Clínica (CIE-9-MC) ⁵ entre los códigos 740 y 759.9. En cada niño se consideraron todos los diagnósticos de AC registrados en el CMBD de todas las altas para ese niño habidas durante el año de estudio como si se tratara de un único episodio de alta. Estos diagnósticos se validaron comparándolos con toda la información contenida en la historia clínica hasta el último episodio de alta objeto de estudio. Los diagnósticos recogidos en la historia clínica fueron codificados de manera independiente por dos codificadores previamente entrenados, según la CIE-9-MC, con tres y cuatro dígitos. En caso de discordancia se discutían los casos hasta alcanzar un consenso. Ambos codificadores desconocían los códigos incluidos en el CMBD.

El análisis se realizó en dos niveles. En el primero se estudiaron los niños y se clasificaron como «verdaderos positivos» cuando se detectaba alguna AC en ambas fuentes, como «verdaderos negativos» cuando no existían en ninguna, como «falsos positivos» cuando sólo se mencionaba uno o más diagnósticos de AC en los registros informatizados de alta, y como «falsos negativos» cuando sólo estaban reflejados en la historia clínica. En un segundo nivel se estudiaron los diagnósticos de AC y se clasificaron como «verdaderos positivos» cuando coincidían todos los dígitos de un diagnóstico de AC en un mismo individuo en ambas fuentes; como «falsos negativos» cuando el diagnóstico sólo estaba reflejado en la historia clínica y no existía ningún diagnóstico coincidente en el CMBD; y

como «falsos positivos» cuando sólo estaba presente en el CMBD.

En los dos análisis se tuvieron en cuenta las siguientes variables: género, gravedad de la anomalía congénita (menor o mayor), presentación aislada o múltiple, número de altas y hospital de procedencia. Se han calificado como anomalías congénitas menores las definidas como tal en la Guía del Programa de Promoción de la Salud Infantil editada por la Consellería de Sanitat i Consum ⁶ de la Generalitat Valenciana y como mayores al resto.

En el análisis epidemiológico referido a los niños se calculó la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos positivo y negativo y sus intervalos de confianza al 95% (IC_{95%}) para el conjunto de la muestra y por hospitales mediante el método binomial exacto. En el análisis de los diagnósticos se calculó la sensibilidad y el valor predictivo positivo para el total de diagnósticos, para cada diagnóstico con tres y cuatro dígitos de la CIE-9-MC y para los diagnósticos agrupados según órganos o sistemas.

RESULTADOS

El total de altas registradas en el CMBD en menores de un año en los siete hospitales objeto del estudio durante el año correspondiente a cada uno de ellos fue de 7.218, que correspondieron a 6.265 niños, con una media de 1,15 altas por niño. Los 700 niños de la muestra causaron 820 altas, con una media de 1,17 altas por niño. El número medio de altas entre los niños que tenían AC fue de 1,21 y de 1,16 entre los que no las tenían. No se observó una diferencia estadísticamente significativa en la proporción de niños con anomalías congénitas en la muestra respecto al total de altas según el CMBD.

La proporción de casos con AC sobre el total de casos incluidos en el estudio, como observamos en la tabla 1, varía según hospital y según la fuente de datos sea la historia clínica (HC) o el CMBD, siendo siempre superior en la HC.

Tabla 1

Número de casos de anomalías congénitas (n), proporción sobre el total de la muestra (P) e intervalo de confianza al 95% (IC95%) según la fuente de datos y el hospital, en 700 niños menores de un año dados de alta en siete hospitales de la Comunidad Valenciana

Hospitales	CMBD			Historia Clínica		
	n	P(%)	IC (95%)	n	P(%)	IC (IC95%)
La Fe (Valencia)	29	29,0	12,5-45,5	35	35,0	19,2-50,8
Clínico (Valencia)	7	7,0	0,0-25,9	21	21,0	3,6-38,4
General (Castellón)	13	13,0	0,0-31,3	23	23,0	5,8-40,2
Sagunto (Valencia)	12	12,0	0,0-30,4	16	16,0	0,0-34,0
Xàtiva (Valencia)	11	11,0	0,0-29,5	18	18,0	0,3-35,7
Elche (Alicante)	6	6,0	0,0-25,0	7	7,0	0,0-25,9
Orihuela (Alicante)	5	5,0	0,0-24,1	6	6,0	0,0-25,0
Totales	83	11,9	9,5-14,3	126	18,0	15,2-20,8

CMBD: Conjunto mínimo básico de datos de los registros informatizados de las altas hospitalarias.

De los 126 niños con AC según la historia clínica, el 71% (n=90) presentaron AC aisladas y el 75% (n=94) AC mayores. Presentaron AC mayores y aisladas el 49% (n=62) de los niños.

En un primer nivel de análisis, en el estudio de detección de niños con AC, se observó una sensibilidad del 61,9%

(IC_{95%}:53,4-70,4) y una especificidad y valores predictivos superiores al 90%. La sensibilidad varió mucho según hospitales, la menor fue del 33,3% en el hospital Clínico y la mayor del 80% del hospital la Fe. La especificidad apenas varió (tabla 2). Los índices de exactitud variaron muy poco según el género.

Tabla 2

Número de casos verdaderos positivos (VP) e Índices de exactitud del CMBD en la detección de niños con anomalías congénitas según hospitales, en 700 niños menores de un año dados de alta en siete hospitales de la Comunidad Valenciana

Hospitales	VP	Índices de exactitud			
		S (%)	E (%)	VPP (%)	VPN (%)
La Fe (Valencia)	28	80	98,5	96,6	90,1
Clínico (Valencia)	7	33,3	100	100	84,9
General (Castellón)	11	61,1	100	100	92,1
Sagunto (Valencia)	12	47,8	97,4	84,6	86,2
Xàtiva (Valencia)	11	75,2	100	100	95,5
Elche (Alicante)	5	71,4	98,9	83,3	97,9
Orihuela (Alicante)	4	66,7	98,9	80	97,9
Totales	78	61,9	99,1	94	92,2

CMBD: Conjunto mínimo básico de datos de los registros informatizados de las altas hospitalarias; S: Sensibilidad; E: Especificidad; VPP: Valor predictivo positivo; VPN: Valor predictivo negativo.

La sensibilidad del CMBD para detectar casos varió según la gravedad o presentación de AC (tabla 3). Así, el CMBD

detectó mejor las AC mayores y las AC múltiples que las AC menores y las AC aisladas.

Tabla 3

Número de casos verdaderos positivos (VP), y sensibilidad del CMBD con el intervalo de confianza al 95% (IC95%) según el tipo de anomalías congénitas, en 700 niños menores de un año dados de alta en siete hospitales de la Comunidad Valenciana

Tipo de AC	VP n	Sensibilidad	
		S (%)	IC (95%)
Casos de AC aisladas	49	54,4	43,2-65,6
Casos de AC múltiples	29	80,6	67,7-93,5
Casos de AC menores	13	41,9	24,5-59,3
Casos de AC mayores	66	68,1	58,7-77,5

CMBD: Conjunto mínimo básico de datos de los registros informatizados de las altas hospitalarias.

En el segundo nivel de análisis, en las historias clínicas se codificaron un total de 201 diagnósticos de AC y en el CMBD 112. Cuando se comparan ambas fuentes según los tres primeros dígitos de la CIE-9-MC, el número de diagnósticos verdaderos positivos fue de 93, el de falsos positivos de 19 y el de falsos negativos fue 108 (tabla 4). Por lo tanto, el CMBD, para el conjunto de diagnósticos, mostró una sensibilidad del 46,3% (IC_{95%}: 39,4-53,2) y un valor predictivo positivo del 83,0% (IC_{95%}: 76,1-89,9). Ambos índices variaron según hospitales (tabla 5).

Tabla 4

Distribución de los diagnósticos (CIE-9-MC, tres dígitos) de anomalías congénitas según el CMBD y la historia clínica en niños menores de un año en siete hospitales de la Comunidad Valenciana.

HISTORIAS CLÍNICAS																					
CMBD	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	(FP)	TOTAL
741	2																			0	2
742		7																		1	8
743			0																	0	0
744				2																0	2
745					12															1	13
746						8														4	12
747							2													2	4
748								4												4	8
749									3											2	5
750										16										2	18
751											7									0	7
752												7								0	7
753													3							0	3
754														7						0	7
755															1					0	1
756																4				0	4
757																	1			1	2
758																		4		0	4
759																			3	2	5
(FN)	0	3	4	7	8	18	6	2	1	5	4	9	2	21	6	3	6	1	2	---	112
TOTAL	2	10	4	9	20	26	8	6	4	21	11	16	5	28	7	7	7	5	5	19	201

CIE-9-MC: 9.ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades., modificación clínica; FP: Falsos positivos; FN: Falsos negativos; CMBD: Conjunto mínimo básico de datos de los registros informatizados de las altas hospitalarias.

Como se observa en la tabla 4, las AC más frecuentes según la HC fueron «Determinadas deformidades músculo-esqueléti-

cas» (código: 754), «Otras anomalías congénitas del corazón» (código: 746), «Otras anomalías congénitas de la parte superior del

Tabla 5

Número de diagnósticos verdadero positivos (VP), Sensibilidad (S) y Valor predictivo positivo (VPP) del CMBD en cuanto a la detección de diagnósticos de anomalías congénitas, distribución según hospitales, en 700 niños menores de un año dados de alta en siete hospitales de la Comunidad Valenciana

Hospitales	VP	Sensibilidad S (%)	Valor predictivo positivo VPP (%)
La Fe (Valencia)	38	65,5	76,0
Clínico (Valencia)	7	18,4	100
General (Castellón)	12	33,3	80,0
Sagunto (Valencia)	12	63,2	100
Xàtiva (Valencia)	12	36,4	100
Elche (Alicante)	8	72,7	72,7
Orihuela (Alicante)	4	66,7	80,0
Totales	93	46,3	83,0

CMBD: Conjunto mínimo básico de datos de los registros informatizados de las altas hospitalarias;

aparato digestivo» (código: 750) y las «Anomalías del tronco común arterial y defectos septales» (código: 745). En conjunto representaron casi el 50% de los diagnósticos registrados. La sensibilidad del CMBD para detectar estas AC, como se puede calcular a partir de la tabla 4, fue del 25,0%, 30,8%, 76,2% y 60,0%, respectivamente.

Considerando un nivel de desagregación de cuatro dígitos, las AC para las que se observó una mayor sensibilidad fueron «Estenosis hipertrófica pilórica congénita» (código: 750.5), «Defectos del tabique interventricular» (código: 745.4) y «Otras anomalías de laringe, traquea y bronquios» (código: 748.3). Por contra, los diagnósticos peor detectados fueron «Anomalías no especificadas del corazón» (código: 746.9), «Defectos del tabique interauricular tipo Ostium Secundum» (código: 745.5), «Luxación congénita de cadera» (código: 754.3) y «Ciertas deformidades músculo-esqueléticas congénitas de cráneo, cara y mandíbula» (código: 754.0).

Al agrupar las AC según órganos o sistemas, observamos en la tabla 6 que las patologías mejor detectadas fueron las «Anoma-

lías cromosómicas», la «Patología del sistema nervioso central», la «Fisura palatina y labio leporino», y la «Patología del sistema digestivo». La sensibilidad del CMBD fue mayor del 70% en todas ellas. Por contra, las patologías peor detectadas fueron las «Anomalías congénitas de oreja, cara y cuello», las «Anomalías congénitas de los tegumentos» y las «Anomalías congénitas del ojo», siendo la sensibilidad menor del 23%. Al realizar el mismo análisis para cada hospital, cabría destacar el hecho que en el hospital La Fe, el CMBD tuvo una sensibilidad del 70,0% para detectar AC del «Corazón y sistema circulatorio» a diferencia del conjunto de hospitales cuya sensibilidad para detectar esta patología fue del 40,7%.

Tabla 6

Número de casos de anomalías congénitas (n) en la historia clínica, número de casos verdaderos positivos (VP) y sensibilidad (S) del CMBD para detectar anomalías congénitas agrupadas según órganos o sistemas, en niños menores de un año dados de alta en siete hospitales de la Comunidad Valenciana

Anomalías Congénitas CIE-9-MC)	HC n	CMBD S (%)	
		VP	S (%)
Anomalías cromosómicas (758)	5	4	80,0
Sistema nervioso central (740-742)	12	9	75,0
Fisura palatina y labio leporino (749)	4	3	75,0
Sistema digestivo (750-751)	32	23	71,9
Sistema respiratorio (748)	6	4	66,7
Sistema urinario (753)	5	3	60,0
Anomalías congénitas no especificadas (759)	5	3	60,0
Órganos genitales (752)	16	7	43,8
Corazón y sistema circulatorio (745-745)	54	22	40,7
Sistema músculo-esquelético (754-756)	42	12	28,6
Anomalías congénitas de la oreja, cara y cuello (744)	9	2	22,2
Anomalías congénitas de los tegumentos (757)	7	1	14,3
Anomalías congénitas del ojo (743)	4	0	0,0
Totales (740-759)	201	93	46,3

HC: Historia clínica; CMBD: Conjunto mínimo básico de datos de los registros informatizados de las altas hospitalarias.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio sólo han podido ser comparados con otros dos trabajos que también analizaron la validez de los diagnósticos de alta de AC como fuentes de información, aunque con metodología distinta (7 y 8). Entre las publicaciones españolas y las internacionales no ha sido hallado ningún trabajo de este tipo.

Calle y Khoury⁷ compararon, en niños recién nacidos, los diagnósticos de altas hospitalarios con la información contenida en el registro médico al nacimiento que, según los autores, incluía todas las malformaciones congénitas detectadas antes del alta. En otro estudio, Hexter et al.⁸ compararon los diagnósticos de altas hospitalarias al nacimiento y los diagnósticos recogidos en el certificado de nacimiento con la información del sistema de vigilancia activa de anomalías congénitas de California (*California Birth Defects Monitoring Program*), que incluye las anomalías detectadas durante el primer año de vida.

Al analizar la detección de niños con AC, los resultados del presente estudio muestran una baja sensibilidad (62%), similar a la descrita en los trabajos de Calle (51%) y de Hexter (63%), y una elevada especificidad y valores predictivos, superiores al 90%, a diferencia del estudio de Hexter en el que el VPP fue del 40%, probablemente debida al uso de metodologías distintas.

La sensibilidad fue muy diferente en cada uno de los hospitales estudiados, destacando por su mayor sensibilidad el hospital la Fe de Valencia. Podría influir el hecho de ser el hospital de referencia, u otros factores como la experiencia, formación, volumen de trabajo, etcétera. Sin embargo, estas diferencias deben ser analizadas con cautela debido a que el tamaño de la muestra limita la potencia del estudio.

Según el tipo de AC, el presente estudio coincidió con el de Calle y Khoury en que la sensibilidad para detectar niños con de-

fectos mayores (68,1%) fue más elevada que cuando los defectos eran menores (41,9%). En el trabajo de Calle, estas sensibilidades fueron respectivamente del 72% y del 34%.

En cuanto a la detección de diagnósticos, para el conjunto de los mismos, la sensibilidad del registro es del 46% y el valor predictivo positivo del 83%. En el estudio realizado por Hexter et al. los valores predictivos positivos, para casos y diagnósticos, son mucho más elevados. Este autor compara diagnósticos al nacimiento con información generada durante el primer año de vida, y tal como menciona en su discusión, algunos falsos positivos podrían ser debidos a diagnósticos que se descartan con posterioridad al nacimiento. En nuestro estudio los diagnósticos de alta son comparados con toda la información contenida en la historia clínica, que incluye la generada con anterioridad al alta.

Al analizar la detección de diagnósticos de AC, se observa que la sensibilidad de los registros varía mucho según grupos de defectos y/o según códigos específicos de anomalías congénitas. Al igual que en el estudio de Calle y Khoury, los registros hospitalarios son más sensibles para detectar patologías graves como las que afectan al sistema nervioso central y anomalías cromosómicas. Y al igual que en el estudio de Hexter, la sensibilidad para detectar AC que afecten al corazón y al sistema circulatorio es menor del 42%; en el trabajo de Calle y Khoury fue muy superior (70%), probablemente por la no inclusión de diagnósticos realizados bajo sospecha, tales como soplos sistólicos a estudio, a diferencia del presente trabajo y el de Hexter et al. La sensibilidad para detectar anomalías inespecificadas del corazón, en el que estaría incluido este tipo de patología, fue del 92% en el estudio de Calle y Khoury, del 48% en el de Hexter et al. y del 22% en el presente estudio.

La sensibilidad para detectar defectos del sistema digestivo (72%) es mucho mayor en nuestro estudio, que en el de Hexter et al.

Factores que pueden estar influyendo son: que en nuestro estudio se considera más de un alta por niño y que las altas consideradas son generadas durante el primer año de edad, mientras que en el estudio de Hexter et al. las altas consideradas son las ocasionadas poco después del nacimiento. Además, algunas AC del sistema digestivo se manifiestan meses después del nacimiento, como es el caso de la estenosis pilórica hipertrófica, cuya sensibilidad en nuestro estudio fue del 88,2% mientras que en el de Hexter et al fue del 2,1%.

Los tres trabajos han coincidido en que para las anomalías de la oreja, cara y cuello, la sensibilidad es próxima al 20%, y para los defectos de los tegumentos, la sensibilidad es menor del 15%, estando estos grupos diagnósticos entre las patologías peor detectadas. También existe coincidencia en el hecho de que la sensibilidad para detectar fisura palatina y labio leporino es mayor del 60%.

Por los comentarios expuestos consideramos que, dependiendo de la calidad del CMBD de los hospitales, este sistema puede constituir una fuente de información válida para la detección de AC, dependiendo de varios factores. Los índices de exactitud serán mayores cuando las AC sean más graves, se presente de forma múltiple y cuando se consideren en el estudio más de un alta por niño o se analicen los diagnósticos agrupados por órganos o sistemas. Una limitación del presente trabajo la constituye el número de elementos de la muestra, insuficiente para detectar AC infrecuentes.

Dependiendo de la finalidad perseguida con el conocimiento de los niños con anomalías congénitas, el registro de altas puede ser una alternativa válida y, sobre todo, no demanda ningún esfuerzo económico y organizativo adicional.

Cuando la finalidad perseguida sea usar el CMBD como fuente de casos de AC para posteriores estudios de investigación, tipo casos y controles, la infradetección de casos podría afectar a la validez de los estudios si

ésta estuviera relacionada con la exposición a estudio y/o los falsos negativos fueran incluidos como controles sin anomalías congénitas. Ambas posibilidades deben considerarse en cada caso particular. Sin embargo, dado que el valor predictivo negativo obtenido es bastante elevado (92%), la probabilidad del segundo extremo es baja. En la validez del proceso de selección de casos de AC influirá también el número de altas consideradas por niño y el período de seguimiento desde el nacimiento.

Por otro lado, los registros de alta han mejorado substancialmente y lo siguen haciendo paulatinamente desde 1992 y, quizá, un análisis más actual ofreciese mejores resultados.

Destacar, por último, que el porcentaje de AC encontrado tanto en las historias clínicas como en el CMBD es muy superior al presumiblemente existente en la población general, investigaciones futuras deberían esclarecer si el elevado porcentaje responde a que se trata de niños hospitalizados, a que el problema está infravalorado en la población o a que el porcentaje de AC en la Comunidad Autónoma Valenciana es superior.

BIBLIOGRAFÍA

1. U.S. Preventive Task Force Services. Screening de anomalías congénitas. En: Una valoración de la efectividad de 169 intervenciones. Guía de actividades preventivas en la práctica médica. Madrid: Díaz de Santos; 1992.
2. Salvador J, Plasència A. Registro de defectos congénitos en la ciudad de Barcelona. Manual operativo. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 1993.
3. Boletín Oficial del Estado. Orden de 8 de octubre de 1992, de la Conselleria de Sanitat i Consum, por la que se regula el conjunto mínimo básico de datos a utilizar en la información hospitalaria. DOGV núm 1891, 28/10/92.
4. De Wals P. Evaluation des risques tératogènes: l'apport des registres de malformations. Rev Epidemiol Santé Publique 1994;42:392-398.
5. Instituto Nacional de la Salud. CIE-9-MC Clasificación Internacional de Enfermedades 9.ª Revisión

- sión. *Modificación Clínica*. Volum 1. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1989.
6. Consellería de Sanitat i Consum. *Guía del Programa de Promoción de la Salud Infantil*. Valencia: Consellería de Sanitat i Consum; 1991.
 7. Calle EE, Khoury MJ. Completeness of the discharge diagnoses as a measure of birth defects recorded in the hospital birth record. *Am J Epidemiol* 1991;134:69-77.
 8. Hexter AC, Harris JA, Roeper P, Croen LA, Krueger P, Gant D. Evaluation of the hospital discharge diagnoses index and the birth certificate as sources of information on birth defects. *Public Health Rep* 1990; 105: 296-307.

ORIGINAL

CARACTERIZACIÓN DE LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA EN UN HOSPITAL GENERAL BÁSICO

Bartolomé Fernández Torres (1), Cesáreo García Ortega (2), Carlos Márquez Espinós (1) e Isabel María Fontán Atalaya (3).

- (1) Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Punta de Europa.
(2) Gestoría de Usuarios. Hospital Punta de Europa.
(3) Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Punta de Europa.

RESUMEN

Fundamento: La cirugía ambulatoria surge y se desarrolla como consecuencia del aumento progresivo de la demanda y del gasto sanitario. Aunque ha permitido reducir el coste por proceso y mejorar la eficacia de los hospitales, manteniendo los niveles de satisfacción y seguridad del paciente, también ha obligado a cuestionar los indicadores de actividad habituales; esto nos ha llevado a evaluar la unidad de cirugía ambulatoria del hospital de Algeciras, de reciente creación, en base al sistema de pago habitual en otros países, los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD).

Método: Estudio descriptivo sobre las 3.051 intervenciones quirúrgicas realizadas de forma programada durante 1997 (exceptuando la cirugía menor con anestesia local), utilizando como fuente de información el conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria, obteniéndose y analizando los grupos relacionados de diagnóstico. Se han calculado las estancias evitadas en base a la estancia media de los pacientes ingresados por el mismo grupo relacionado de diagnóstico en el período de tiempo de estudio.

Resultados: La cirugía mayor ambulatoria permitió un porcentaje de sustitución global del 50,4% (33,3% de todos los pacientes intervenidos de forma reglada; 4,1% sobre el total de ingresos del hospital), lo que supuso un ahorro de 2.112 estancias hospitalarias. Los grupos relacionados de diagnóstico más frecuentes y con mayor impacto en estancias evitadas fueron los procedimientos quirúrgicos del cristalino y los legrados uterinos o conizaciones realizados por causa distinta a neoplasia maligna. La tasa de reingresos fue del 1,5%.

Conclusiones: El porcentaje de sustitución global obtenido por esta unidad de cirugía ambulatoria es considerado aceptable, si bien, debe incrementarse en los próximos años. Encontramos diferencias en la distribución de los procesos atendidos en relación a otras unidades de nuestro entorno, explicables por las dificultades que supone comenzar una cirugía de estas características.

Palabras clave: Cirugía ambulatoria. Indicadores Sanitarios. Sistemas de información hospitalaria. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Grupos Relacionados de Diagnóstico.

ABSTRACT

Characterization of Major Surgery Performed on an Outpatient Basis at a Basic General Hospital

Background: Outpatient surgery initially came into being and further developed as a result of the progressive increase in the demand and in hospital expenses. Although it has afforded the possibility of lowering the cost per procedure and of improving the efficiency of the hospitals by maintaining the degrees of patient satisfaction and safety, it has also made it necessary to question the customary activity indicators. This had led us to assess the outpatient surgery units of the recently-opened Algeciras Hospital based on the customary system of payment in other countries, the Related Diagnostic Groups (RDG's).

Methods: Descriptive study regarding 3,051 surgical procedures performed on a scheduled basis in 1997 (not including the minor surgery using a local anesthetic), using as a source of information the minimum basic set of data for hospital discharge, obtaining and analyzing the RDG's. The hospital stays avoided based on the average stay of those patients admitted for the same RDG within the time period under study have been calculated.

Results: Major surgery performed on an outpatient basis afforded the possibility of an overall replacement percentage of 50.4% (33.3% of all of the patients who underwent surgery on a scheduled basis, that is, 4.1% of all of this Hospital's admissions), which meant an savings of 2,112 hospital stays. The most frequent RDG's having the greatest impact on stays avoided were the surgical procedures performed on the crystalline lens and the scraping or conization procedures performed for reasons other than malignant neoplasia. The readmission rate was 1.5%.

Conclusions: The overall replacement rate obtained by this major outpatient surgery unit is considered to be acceptable, although it must increase within the next few years. We found differences in the spread of the processes dealt with as compared to other units in our environment, this being explainable due to the difficulties involved in starting up surgery of these characteristics.

Key words: Outpatient surgery. Indicators. Hospital data systems. Minimum basic set of data. Related Diagnostic Groups.

INTRODUCCIÓN

En 1909 James Nicoll, tras operar de forma ambulatoria a 9.000 pacientes pediátricos, sugirió el potencial de la cirugía sin ingreso; sin embargo, este nuevo concepto apenas tuvo repercusión en la práctica clínica de aquella época. La cirugía de corta estancia comenzó en los años cincuenta en Inglaterra, pero fue en Estados Unidos donde se inauguró la primera unidad de cirugía sin ingreso en 1960. A partir de finales de los setenta y principios de los ochenta se extendió extensamente en ese mismo país, al introducirse el sistema de pago prospectivo mediante los Grupos Relacionados de diagnóstico (GRD) ^{1,2}.

Los avances en las técnicas anestésicas —con el desarrollo de fármacos de menor duración de acción, mayor rapidez de eliminación y menos efectos secundarios—, la reducción de la agresividad quirúrgica, la mejora del soporte no hospitalario a los pacientes y un cambio de mentalidad de profesionales y pacientes, junto a la necesidad de aplicar políticas de contención de costes, han sido las bases fundamentales para el espectacular desarrollo de este tipo de asistencia ³, que no implica la incorporación de innovaciones tecnológicas ni la adopción de nuevas técnicas quirúrgicas ⁴.

Conocida con las denominaciones de cirugía ambulatoria, cirugía de día y cirugía sin ingreso, es definida como la práctica de un acto quirúrgico —indistintamente del tipo de anestesia— en el que, tras un período de observación, se remite al paciente a su domicilio el mismo día de la intervención ^{3,5-7}. Se subdivide en mayor, que incluye procedimientos de mediana complejidad realizados con anestesia locorregional o general, y menor, término reservado a procedimientos de escasa complejidad realizados bajo anestesia local ³. Tiene como objetivo básico y fundamental reducir el coste por proceso con las siguientes condiciones: no disminuir la calidad asistencial, no empeorar los resultados y mantener la aceptación

del paciente ⁵. Esto podría contribuir a la reducción de las listas de espera con importantes incrementos de la productividad y la eficiencia.

En España, desde hace unos años asistimos a un fuerte desarrollo, con importantes variaciones geográficas, de este tipo de cirugía. Un reciente estudio de la Comunidad Valenciana ⁵ indica que los profesionales del sistema sanitario público consideran factibles cifras de cirugía mayor ambulatoria (CMA) muy superiores a las realmente practicadas. Una posible explicación a la infrautilización de este tipo de cirugía podría encontrarse en el actual sistema de financiación hospitalaria, basado en presupuestos históricos (independientes del volumen de actividad realizada), que frena aquellos cambios que, aunque puedan incrementar la productividad y la eficiencia, implican mayores niveles de actividad (sin una mayor disponibilidad de recursos económicos), y un posible exceso de gasto sobre el presupuesto ^{1,5}. Otras explicaciones parciales incluirían los sistemas de incentivos que los hospitales puedan acordar con sus facultativos o la no disponibilidad de estructuras organizativas que permitan un uso más eficiente de los recursos disponibles ⁵.

Una reforma del sistema de financiación hospitalaria, en la que los presupuestos estén en relación con la actividad real —pagando por proceso y penalizando la hospitalización— junto a la separación efectiva de las funciones de financiación y producción, cambiará la perspectiva de los hospitales y provocará una mayor extensión de la cirugía sin ingreso ^{1,5}. Esta reforma de los sistemas de financiación, que ya ha comenzado en España, necesita contar con unos indicadores sustentados en la tipología de pacientes atendidos o *case mix*. En los Estados Unidos ⁸, en la Unión Europea ⁹ y en nuestro país ¹⁰, se ha definido el denominado conjunto mínimo básico de datos (CMBD), que permite caracterizar los episodios de hospitalización en función del diagnóstico del paciente y los procedimientos realizados. A

partir del CMBD se ha desarrollado un conjunto de sistemas de clasificación de pacientes, dentro de los cuales destacan los grupos relacionados con el diagnóstico (GDR), que clasifican a los episodios de hospitalización en grupos con significado clínico y consumo de recursos similar.

Los GRD son un sistema de clasificación creado por Fetter y colaboradores¹¹, adoptado en 1983 por la *Health Care Financing Administration* para el pago de las hospitalizaciones del *Medicare*, por lo que se ha convertido en el sistema más desarrollado y más evaluado, tanto en referencia a su capacidad de clasificación de pacientes en función del coste de los cuidados recibidos, como a su impacto e incentivos generados como mecanismo de pago en diversas agencias y programas estadounidenses y como instrumento de gestión en otros entornos¹²⁻¹⁶.

En un futuro próximo, los GRD serán, en España, un término utilizado habitualmente por los médicos hospitalarios, tanto por los facultativos dedicados a la gestión clínica como por los que trabajan exclusivamente en la asistencia. Los GRD serán utilizados para medir la actividad y para fijar objetivos en los servicios, en los programas de garantía de calidad, como mecanismo de pago, etc. Ello nos ha llevado a analizar la actividad de la unidad de cirugía ambulatoria (UCMA) del área sanitaria de Algeciras, en base a este sistema de clasificación.

El propósito de este trabajo es definir las características de la población atendida en la UCMA y estimar, mediante los GRD, el impacto que la creación de esta unidad ha tenido sobre la actividad quirúrgica, especialmente en lo que se refiere al porcentaje de sustitución y al número de estancias evitadas.

MATERIAL Y MÉTODO

El hospital de Algeciras, del Servicio Andaluz de Salud (SAS) es un hospital general básico que, con 328 camas, atiende a la

población del suroeste de la provincia de Cádiz (131.000 habitantes); el área de influencia comprende únicamente tres localidades muy cercanas al centro hospitalario. Cuenta desde principios del año 1997 con una unidad de cirugía sin ingreso de tipo integrada, que carece de quirófanos propios, por lo que realiza su actividad en 8 sesiones a la semana (de los 6 quirófanos con los que está dotado el hospital), no disponiendo de personal médico propio, con la excepción de un coordinador, miembro del servicio de Anestesiología y Reanimación. En este trabajo se estudió a los 3.051 pacientes intervenidos quirúrgicamente durante el año 1997, no estando incluidas las intervenciones ambulatorias menores.

Definición de caso

Para la consideración de un paciente como susceptible de ser intervenido mediante CMA se utilizó la lista de procedimientos del contrato programa de los hospitales del Servicio Andaluz de Salud de 1997¹⁷ (anexo I).

A partir de la información de la orden de ingreso en la Unidad de CMA —para los datos administrativos— y el informe clínico de alta de la misma y/o historia clínica —para los datos clínicos—, se cumplimentó el conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria (CMBDH), codificado mediante la clasificación internacional de enfermedades (CIE-9-MC)¹⁸. Con dicha información se obtuvieron y procesaron los GRD (versión AP-DRG 12.0) mediante los programas informáticos PC Grouper 95.3¹⁹ y Clinos²⁰. De cada paciente se tuvieron en cuenta datos referentes a edad, sexo, población de residencia, diagnóstico, intervención realizada, número de diagnósticos, fecha de intervención, servicio, GRD y si había reingresado a los 30 días del alta.

Se calculó el porcentaje de sustitución (cociente entre el número de pacientes operados mediante CMA y total de pacientes) y el nú-

mero de estancias evitadas (en función de la estancia media del GDR en el hospital).

Para el análisis estadístico se utilizaron las técnicas univariantes clásicas y la comparación de proporciones, empleándose los programas Epiinfo 6.02²¹ y CIA v1.0²².

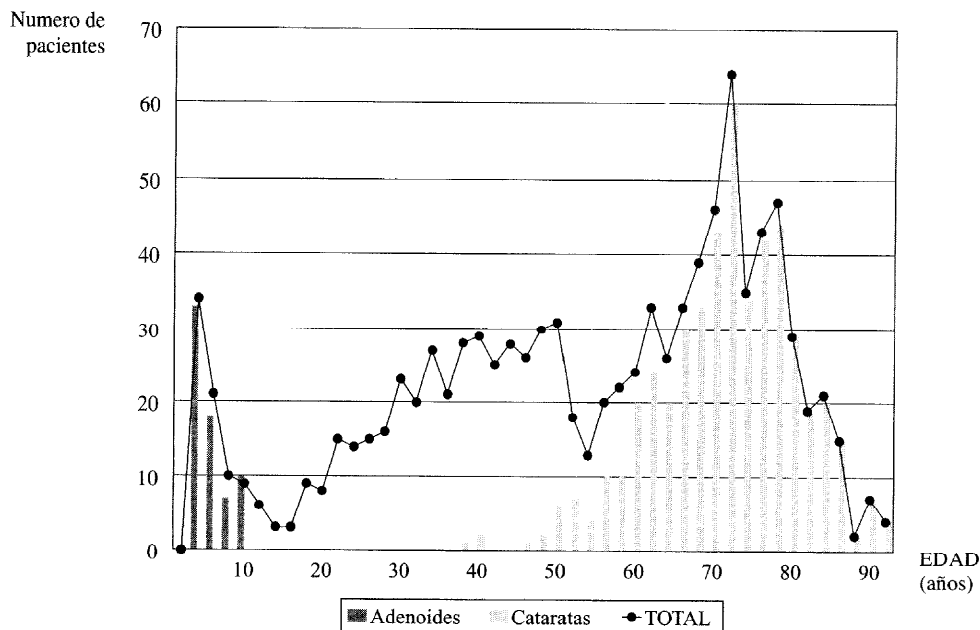
RESULTADOS

En el año 1997, hubo en el hospital 24.613 ingresos (que ocasionaron un total de 83.492 estancias) y se intervinieron de forma programada (exceptuando los casos de cirugía menor) 3.051 pacientes, de los cuales 2.016 eran candidatos potenciales para la CMA, al estar incluidos dichos procesos en el programa de CMA del Servicio Andaluz de Salud (SAS) de 1997¹⁷. Únicamente 1.016 pacientes se intervinieron a través de la unidad de cirugía sin ingreso, lo

cual supone un porcentaje de sustitución en estos procesos del 50,4%, si se consideran únicamente los procesos admitidos para este tipo de cirugía en nuestro hospital, un 33,3 % de todos los pacientes intervenidos de forma reglada y un 4,1% sobre el total de ingresos en el hospital.

La actividad de la UCMA, valorada por el número de procesos realizados y por el porcentaje de sustitución, fue aumentado progresivamente a lo largo del año; paralelamente, se observó un esperado y progresivo descenso en el número de intervenciones en el resto de quirófanos. Se observa una importante variabilidad de actividad intermensual (especialmente intensa en períodos vacacionales), requiriéndose un período de tiempo mayor para poder evaluar adecuadamente el impacto de la UCMA sobre la actividad quirúrgica programada.

Figura 1
Distribución de edad de los pacientes intervenidos en CMA



La edad media de los pacientes fue de 52.5 años, con un intervalo de confianza del 95% (IC_{95%}) de 51,1-53,9; como puede observarse en la figura 1, que muestra la distribución por edad de las personas intervenidas, existen dos picos reseñables en las edades extremas, que corresponden a las cataratas (con una edad media de 70.9 años, IC_{95%}:70,1-71,8) y a las adenoidectomías (5.4 años, IC_{95%}:4.9-6.0). Obviando estos diagnósticos, se produce una aglomeración del resto de los pacientes entre los 30 y los 50 años, con una edad media de 39.7 años (IC_{95%}:38,5-41,1).

Dentro del grupo de las personas intervenidas mediante CMA, existen diferencias significativas (p<0,01) respecto al sexo, con un claro predominio de las mujeres (63.5%) sobre los hombres (36.4%), atribuible a las intervenciones ginecológicas (273 pacientes).

El perfil de los pacientes que se intervienen en CMA en función de la población de residencia (analizado mediante el test de la Chi²) no difiere del resto de los pacientes que ingresan en el hospital por cualquier otro motivo.

El servicio que más intervenciones realizó en la UCMA fue oftalmología (489), seguido de ginecología (249), cirugía general (101), otorrinolaringología (89), urología (45) y traumatología (43).

Los GRD más frecuentes han sido los procedimientos quirúrgicos del cristalino (489), legrado o conización excepto para neoplasia maligna (174) y las amigdalectomías o adenoidectomías en pacientes menores de 18 años (70). El porcentaje de sustitución global fue del 50.4, alcanzándose los máximos con los procedimientos quirúrgicos del cristalino (93.68%), liberación del túnel carpiano (75%), biopsia de mama excepto en neoplasia maligna ya diagnosticada (75%) y legrado o conización excepto por neoplasia maligna (70.73%). Las intervenciones realizadas produjeron un ahorro de 2.112 estancias (2.5% de las estancias totales del hospital en 1997). El proceso que más estancias evitó fue el legrado y/o conización (505 días), seguido de los procedimientos quirúrgicos del cristalino (489), extracción de material de osteosíntesis (200) y amigdalectomías o adenoidectomías en pacientes menores de 18 años (140) (tabla 1).

Tabla 1

GRD, Porcentaje de sustitución y estancias evitadas

GRD	Descripción	Número	Porcentaje de sustitución	E.M. Ingresos *	Estancias evitadas
039	PQ CRISTALINO	489	93,68	1,0	489
364	LEGRADO/CONIZACIÓN	174	70,73	2,9	505
060	AMIGDALECT/ADENOIDECT, < 18 AÑOS	70	40,70	2,0	140
262	BIOPSIA/ESCISIÓN MAMA, BENIGNA	36	75,00	2,1	76
381	ABORTO CON LEGRADO	32	21,77	2,5	80
362	INTERRUPCIÓN TUBARICA (ENDOSCOPIA)	31	39,74	2,1	65
267	PQ PERIANALES/PILONIDALES	21	60,00	1,4	29
	OTROS **	163			728
	TOTAL	1.061	50,4		2.112

PQ: procedimientos quirúrgicos; Amigdalect.: amigdalectomía; Adenoidect.: adenoidectomía.

EM ingresos: estancia media de los pacientes ingresados por mismo GRD en el mismo período.

OTROS: resto de los GRD (número total 25). Los cálculos de estancias evitadas han sido realizados de forma independiente para cada GRD.

Dentro de los procedimientos quirúrgicos susceptibles de CMA e intervenidos bajo cirugía con estancia hospitalaria, des-

tañan los GRD 059 y 060 (amigdalectomía y/o adenoidectomía —117—), GRD 381 (legrado por aborto —115 intervencio-

nes—) y GRD 160 y 162 (herniorrafias —93—).

El porcentaje de reingresos fue del 1,5, alcanzándose el máximo en el DRG amigdalectomías o adenoidectomías en pacientes mayores de 18 años (ingresó el único paciente a los que se realizó una amigdalectomía). Le siguen en frecuencia de reingresos las herniorrafias inguinales/femorales (18.2%) y la circuncisión en menores de 18 años (14.3%).

DISCUSIÓN

Partiendo de una teoría que enfatiza que todas las especialidades quirúrgicas pueden verse beneficiadas de la CMA y que la misma puede ser practicada en cualquier hospital, sea cual fuera su nivel⁶, y aunque desde hace varios años se viene realizando en nuestro hospital cirugía de corta estancia —algo que puede realizar cualquier servicio con sólo proponérselo²³—, a principios de 1997 se creó una UCMA en el hospital de Algeciras. Por motivos presupuestarios y estructurales, esta UCMA no es independiente sino integrada y sin programa de hospitalización domiciliaria; esta opción, que no es ni mucho menos la ideal^{2,6}, ha permitido poner en marcha este programa con un menor coste. Como consecuencia de problemas organizativos y presupuestarios y del escepticismo inicial acerca de las posibilidades de una UCMA integrada, la instauración ha sido progresiva y ello ha motivado que algunos servicios no se hayan incorporado a este sistema hasta mediados del año. Estas circunstancias, unidas a las lógicas dificultades de todo sistema que se pone en marcha, han motivado que los resultados en este primer año, si bien los consideramos manifiestamente mejorables²⁴, son interesantes, ya que superan el 50% de sustitución con un bajo porcentaje de reingresos.

Al igual que la mayoría de las UCMA, la intervención que presenta un mayor número de casos son las cataratas²⁴⁻²⁶; el alto por-

centaje de sustitución existente, superior al realizado en otras unidades o propuesto por diversos autores²⁴⁻²⁹, puede encontrarse no sólo en el hecho de ser una técnica quirúrgica que ya se venía realizando desde hace varios años en nuestro centro, sino también en la escasa distancia existente entre los núcleos de población dependientes y el centro hospitalario, así como el amplio uso de anestesia tópica (la progresiva implantación de esta técnica supone una menor incidencia de complicaciones). No obstante, este porcentaje de sustitución, obtenido sin mediar incentivos económicos (lo que elimina este factor como responsable principal de estos resultados), podría indicar la necesidad de revisar nuestros criterios sociales de exclusión¹ ya que posiblemente se esté infravalorando el entorno de estos pacientes (ancianos con pluripatología, escaso apoyo familiar, pérdida de facultades físicas y/o psíquicas,...). Asimismo, de acuerdo con los oftalmólogos, consideramos inviable superar este índice en los próximos años.

En el resto de procedimientos quirúrgicos, la distribución de procesos no coincide exactamente con los perfiles habituales de otras UCMA²⁴⁻²⁶, destacando el servicio de ginecología, por su elevado número de legrados realizados de forma ambulatoria; en dicho servicio, la UCMA contó con una gran aceptación desde el principio, con revisión de numerosos protocolos medico-quirúrgicos y la instauración de nuevos procedimientos diagnóstico-terapéuticos (como histeroscopia con legrado-biopsia), lo que puede explicar el alto porcentaje de sustitución en algunos procedimientos, como el legrado uterino. A diferencia de ginecología, los servicios de cirugía y traumatología fueron inicialmente reacios a este tipo de cirugía, lo que supuso una incorporación tardía y una actividad (medida en porcentaje de sustitución) muy inferior a la bibliografía consultada; tras comprobar el funcionamiento y beneficios de la CMA, cirujanos y traumatólogos modificaron su actitud, produciéndose desde entonces un importante aumento en el número de herniorrafias y artroscopias que, de

mantenerse, supondrá un acercamiento a la actividad de otras UCMA en estos procesos.

En el trabajo se analizó la variable localidad de residencia, ya que se pensaba que la accesibilidad geográfica podría influir en los pacientes seleccionados para ser intervenidos en la UCMA. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con el perfil de los pacientes atendidos en el hospital, lo que atribuimos a que el mismo se encuentra en el centro geográfico del área de influencia y a que las poblaciones de él dependientes están a muy poca distancia (menos de 20 kilómetros).

Si bien la mayor parte de la bibliografía afirma la potencialidad de la UCMA para disminuir las listas de espera quirúrgicas, en el presente trabajo no se ha analizado este factor ya que, en nuestro caso, intervienen en ella múltiples factores (incremento de los recursos humanos del área quirúrgica, depuraciones de la lista de espera, traslado a centros concertados...), lo que, unido al diseño descriptivo del presente trabajo, imposibilita una correcta cuantificación del impacto de la UCMA sobre la lista de espera.

La cartera de servicios (listado de procedimientos) y el nivel de complejidad de los procesos de los pacientes (criterios de inclusión y exclusión) iniciales han sido restrictivos; los pacientes seleccionados han sido clasificados por el anestesiólogo como enfermos de bajo riesgo quirúrgico. La evolución de las primeras personas intervenidas ha influido notablemente en el desarrollo posterior de la actividad, incrementando la misma —como en el caso ya comentado de las herniorrafias o artroscopias—, o bien limitándola —como ocurrió en el único caso de amigdalectomía realizada que reingresó por hemorragia postoperatoria y que ha frenado la realización de estas intervenciones en la UCMA—. La experiencia permitirá aumentar progresivamente el número de enfermos y tipo de afecciones que pueden beneficiarse de estas técnicas. Asimismo,

consideramos que el listado de procedimientos susceptibles de ser realizados (y pagados) como CMA de los contratos programa del SAS se ampliará de forma notable en los próximos años, puesto que ya se están realizando, en otros hospitales, intervenciones cada vez más complejas (colecistectomía laparoscópica, histerectomía vaginal, extirpación de nódulos tiroideos, septoplastia, estrabismo,...) ^{5,28,30-32}. Todo ello redundará en un aumento del índice de sustitución y del impacto en las estancias evitadas, indicadores de la eficacia de este tipo de cirugía.

El hospital de Algeciras posee un sistema de contabilidad analítica muy rudimentario que no permite evaluar el impacto económico provocado por la actividad de la UCMA, aunque el número de estancias evitadas muestra que, posiblemente, exista una reducción de costes. Sin embargo, teniendo en cuenta que las camas que se han dejado libres no se han eliminado, sino que se han utilizado para pacientes agudos más complejos y con mayor consumo de recursos, hay que pensar que el gasto global no ha disminuido, sino que ha aumentado ^{3,5}. La cirugía ambulatoria no ha supuesto entonces un sistema de ahorro sino, únicamente, una redefinición de los recursos del hospital que podría haber mejorado el rendimiento, al conseguir que los pacientes que quedan ingresados sean los que precisan realmente del ingreso en un centro asistencial complejo ³.

La financiación de la mayoría de los hospitales del sistema sanitario público, cuyo presupuesto se basa en actualizaciones de un presupuesto histórico, supone una limitación importante para el desarrollo de la CMA. Sin embargo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el contrato programa intenta impulsar la expansión de la CMA, contemplando su financiación de forma independiente al resto de la actividad quirúrgica y estableciendo objetivos específicos a la dirección de cada centro ³³. No obstante, los incentivos a los profesionales sanitarios, muy limitados

aún, suponen un importante freno a la misma.

La imposibilidad de medir la actividad de la CMA por los indicadores clínicos utilizados habitualmente (número de intervenciones, estancia pre y postoperatoria, tasa de infecciones hospitalarias, mortalidad intrapostoperatoria), junto a la conveniencia de una política de incentivos, nos hacen pensar que los GRD deben erigirse en el principal factor de medición de actividad y financiación de la misma⁵. La implantación de unidades de cirugía ambulatoria independientes extrahospitalarias, como forma ideal de organización de este tipo de actividad¹, con capacidad de autogestión que incluya la contratación con la dirección del hospital de una actividad y su financiación, podría suponer un importante estímulo al desarrollo de estas técnicas. Ello obligará a que los facultativos se acostumbren al empleo de los GRD como medida de la producción (y pago) así como a comparaciones con diversos estándares, entre los que destacan las comparaciones con su histórico (ejemplo, impacto de estancias realizadas en el presente trabajo) y/o los formados a partir de grandes bases de datos (ejemplo, todos los hospitales de una comunidad autónoma o un país).

En resumen, consideramos que la actividad de la UCMA en el hospital de Algeciras, a pesar de estar por debajo de sus posibilidades teóricas, probablemente ha sido económicamente rentable al mejorar la eficiencia del recurso cama, si bien se necesitarán estudios específicos para confirmarlo. Asimismo, ha provocado que, indirectamente, se replanteen numerosos protocolos quirúrgicos —algunos de los cuales no existían hasta este momento—, y, posiblemente, haya mejorado la calidad asistencial, si bien no disponemos aún de datos para poder corroborarlo. Consideramos imprescindible evaluar de forma sistemática toda nueva actividad que se desarrolle en el hospital, si bien son necesarios estudios continuados que analicen el ver-

dadero impacto económico de esta actividad, así como establecer indicadores de calidad de la misma.

Para valorar adecuadamente los resultados del estudio se deben tener en cuenta las siguientes limitaciones. En primer lugar cabe mencionar que las estimaciones obtenidas sobre el impacto pueden verse afectadas por la existencia de procedimientos que ya se realizaban ambulatoriamente y que se deberían tener en cuenta al aplicar los porcentajes de sustitución²⁵. En segundo lugar, los grupos comparados —CMA y cirugía con ingreso— no son idénticos, puesto que los pacientes más complejos son tratados mediante cirugía convencional; al utilizar la estancia media del GRD de los pacientes ingresados para el cálculo de las estancias evitadas, podríamos estar sobredimensionando esta última. En tercer lugar, los GRD, al ser agrupaciones de patologías y procedimientos que no necesariamente coinciden con los procesos realizados en CMA, pueden suponer una infravaloración del porcentaje de sustitución. Además, al utilizar el CMBD como fuente de información, no conocemos exactamente el número de complicaciones menores que habitualmente no son recogidas³⁴ que pudieran haber ocurrido en ambos grupos sino únicamente el número de ingresos. También carecemos de información sobre los pacientes que, como consecuencia de complicaciones intra o postoperatorias, no pueden ser remitidos a su domicilio el mismo día de la intervención y que se ven por tanto obligados a ingresar en el centro, ya que no se incluyen como cirugía ambulatoria, sino como hospitalización clásica en el CMBD. A pesar de las ventajas de expresar la actividad hospitalaria mediante GRD, estos no fueron diseñados para medir actividad ambulatoria (su principal variable predictora son las estancias) y no han sido calibrados en nuestro país para medir la CMA, por lo que pueden constituir una hipotética fuente de error que merece la pena investigar con grandes bases de datos. Finalmente, la evaluación de una unidad de reciente creación

puede suponer una infravaloración de su capacidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castells X. Beneficios e incertidumbres de la cirugía ambulatoria. ¿Disponemos de suficientes evidencias?. *Gac Sanit* 1998; 12: 97-99.
2. Alonso P, Pupato S, Rodríguez JM, Rodríguez P, Fernández J, Bonilla E. Impacto de la cirugía de corta estancia en un hospital de agudos. *Todo Hosp* 1994; 110: 33-39.
3. Colomer J. Cirugía ambulatoria. En: Del Llano J, Ortún V, Martín JM, Millán J, Genó J, directores. *Gestión Sanitaria. Innovaciones y desafíos*. Barcelona: Masson; 1997. p. 363-371.
4. Parrilla P, Pellicer E. Cirugía mayor ambulatoria: ¿una alternativa a la cirugía tradicional?. *Med Clin (Barc)*; 100 (Supl 1): 40-41.
5. Grau N, Meneu R, Peiró S, Librero J, Ordiñana R. Hospitalizaciones evitables por cirugía sin ingreso en la Comunidad Valenciana: un estudio Delphi. *Rev Esp Salud Publica* 1997; 71: 343-356.
6. Sánchez JA. Implantación de un programa de cirugía sin ingreso. Desarrollo y evaluación del mismo. *Todo Hosp* 1993; 98: 33-39.
7. Sevilla F, Fernández C. *Cirugía Mayor Ambulatoria: Guía de Organización y Funcionamiento*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1992.
8. National Center for Health Statistics. Uniform hospital discharge data. Minimum basic data set. Report of the National Committee on Vital and Health Sciences. DHEW Publication No (PHS) 80-1157. Hyattsville, MD: Public Health Service; 1980.
9. Roger FH. Hospital information system in Europe: trends, towards uniformity in patient record summaries. En: Casas M, Wiley MM, directores. *Diagnosis related groups in Europe*. Berlin: Springer Verlag; 1993. p. 3-16.
10. Secretaría General del SNS. Conjunto mínimo básico de datos: definiciones. Anexo I a la resolución de 24 de enero de 1992 dirigida a los hospitales del Insalud-GD. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1992.
11. Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averill RF, Thompson JD. Case mix definition by Diagnosis Related Groups. *Med Care* 1980; 18 (Supl): 1-53.
12. Casas M. Clasificación de pacientes y producción hospitalaria: Los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). En: *Los Grupos relacionados con el diagnóstico. Experiencia y perspectivas de utilización*. Barcelona: Masson SA y SG editores; 1991. p. 23-43.
13. Bisbe J. Modelos de costes y bases de datos: opciones para el cálculo del consumo de recursos por GRD. En M. Casas editor. *Los Grupos relacionados con el diagnóstico. Experiencia y perspectivas de utilización*. Barcelona: Masson S.A. y SG editores; 1991. p. 205-219.
14. Korda H. Utilization review for Medicaid diagnosis-related-group system: practice, innovation and lesson of experience. *Am J Med Qual*. 1994; 9: 54-67.
15. Casas M. GRD. Una guía práctica para médicos. Barcelona: Iassit; 1995.
16. Díez A, Tomás R, Varela J, Casas M, González-Macías J. La Medicina Interna en un grupo de 52 hospitales Españoles. Análisis de casuística y eficiencia. *Med Clin (Barc)* 1996; 106: 361-367.
17. Servicio Andaluz de Salud. Contrato programa 1997. Sevilla: Consejería de Salud; 1996.
18. *Clasificación Internacional de Enfermedades. 9.ª Revisión, Modificación Clínica*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1994.
19. PC Grouper 95.3s (International) on IBM-PC under MS-DOS. 3MTM (programa de ordenador) Patient Classification System; 1996.
20. CLINOS v 3.0 (programa de ordenador) IASIST SA; 1995.
21. Epi Info v 6.02 (programa de ordenador) Geneva: Center For Disease Control and Prevention, USA and World Health Organization; 1994.
22. Confidence Interval Analysis v 1.0. (programa de ordenador) Martín J Gardner. BMJ; 1989.
23. Sierra E. Cirugía mayor ambulatoria y cirugía de corta estancia. Expectativas, realidad actual y posibilidades. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 92-94.
24. Collado E, Beneyto F, Escoms V. Cirugía sin ingreso: Estancias y costes evitables. *Todo Hosp* 1995; 122: 19-23.
25. Espinàs JA, Borrás JM, Colomer J, Ramón C, Varela J. Estimación del impacto potencial de la cirugía ambulatoria en Cataluña. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 81-84.
26. Conjunto mínimo básico de datos de cirugía mayor ambulatoria. Andalucía, primer semestre de 1997. Sevilla: Dirección General de Asistencia Sanitaria, Servicio Andaluz de Salud; 1998.

27. Grainger C, Griffiths R. Day surgery - How much is possible? A Delphi consensus among surgeons. *Public Health* 1994; 108: 257-266.
28. Colomer J, Ramón C, Varela J, Borràs JM. La cirugía ambulatoria en España: un estudio delphi. *Gac Sanit* 1996; 10: 238-243.
29. Portillo I, Mendicuti J, Eder F, Ostolaza JJ, Salaberria M. Diseño de criterios e indicadores de calidad en procesos clave: cataratas. *Rev Calidad Asistencial* 1996; 12:7-15.
30. Sáez de Eguilaz JL. Selección de pacientes y patologías. XXIII Congreso de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor. Libro de ponencias. Barcelona: Doyma; 1997. p. 26-27.
31. Larrañaga E, Martín Pérez E, González E, Galvan A, Doblado B, Serrano PA. Cirugía ambulatoria del tiroides. *Cirugía Mayor Ambulatoria* 1998; 3: 31-35.
32. Sola ME, Bermuz A, Lázaro JJ, Bosch X, Cáncer L, Serra M. Cirugía ambulatoria pediátrica: una nueva oferta sanitaria rentable y ¿además satisfactoria?. *Rev Calidad Asistencial* 1998; 13: 6-12.
33. Servicio Andaluz de Salud. Contrato programa 1998. Sevilla: Consejería de Salud; 1998.
34. Gilabert A, Perez López JJ, Almela V, Company V. Calidad de datos y grupos relacionados con el diagnóstico. *Rev Calidad Asistencial* 1995; 5: 287-293.

ANEXO 1

Procesos de CMA. incluidos en el programa contrato del SAS. de 1997

Cirugía General

Hernias:

— de la pared abdominal uni o bilaterales, con o sin recurrencia

— femorales uni o bilaterales, con o sin recurrencia

— umbilicales

— ventrales (eventraciones)

Varices de miembros inferiores:

— ligadura y extirpación

— inyección de agente esclerosante

Tumores benignos de mama

Quiste pilonidal

Fisura anal

Fístula anal

Traumatología

Hallux valgus y otras anomalías congénitas de los dedos de los pies

Enfermedad de Dupuytren

Síndrome del túnel carpiano

Ganglión y quiste de sinovia, tendón y bolsa

Extracción de material de osteosíntesis

Artroscopia

ORL

Hipertrofia u otra enfermedad crónica de amígdalas o adenoides

Nódulos y pólipos de cuerdas vocales

Ginecología

Bloqueo tubárico

Legrado uterino

Urología

Vasectomía

Fimosis en edad pediátrica (patológica o sin indicación médica)

Oftalmología

Cataratas

Cirugía vascular

Acceso vascular para hemodiálisis

ORIGINAL

EJERCICIO FÍSICO Y HÁBITOS ALIMENTARIOS: UN ESTUDIO EN ADOLESCENTES DE CÁDIZ

Amelia Rodríguez Martín, José Manuel Martínez Nieto, José Pedro Novalbos Ruiz, Miguel Angel Ruiz Jiménez y Diego Jiménez Benítez.

Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Cádiz.

RESUMEN

Fundamento: Actualmente, se describe un incremento de trastornos alimentarios en los adolescentes. El ejercicio físico, sobre todo practicado de forma individual, es uno de los métodos elegidos para perder peso. En la realización de este trabajo se partió de la hipótesis de una mayor coincidencia de conductas alimentarias alteradas en los sujetos que realizan deporte individual. En él se describen y comparan los hábitos alimentarios de los adolescentes que realizan ejercicio de forma individual frente a los deportistas colectivos o en equipo.

Método: Se realizó un estudio transversal en 532 adolescentes escolarizados que realizan deporte, y que tienen edades de 14 a 18 años, los cuales fueron seleccionados aleatoriamente mediante muestreo bietápico estratificado. Se establecieron dos grupos según practicaran deporte individual (n:216) o colectivamente (n:316). Se analizaron los hábitos alimentarios en ambos grupos a partir de un cuestionario autocumplimentado.

Resultados: En el grupo de los estudiantes con preferencia por los deportes individuales predominaban las mujeres (razón de masculinidad 0,44). En éstas era 3,12 veces más frecuente el seguimiento de dietas de adelgazamiento y 3,73 veces la existencia de episodios de ingesta compulsiva. Respecto a las conductas que pudieran considerarse compensatorias existe clara concentración de éstas en deportistas individuales; así, el 43% manifestó pasar voluntariamente episodios de ayuno (4,96 veces más que en deportistas colectivos), un 46% manifestó haberse provocado el vómito alguna vez con fines «dietéticos» (3,76 veces más) y hasta un 26% había utilizado laxantes con intención de perder peso (2,56 veces más que en deportistas en equipo).

Conclusión: La existencia de conductas alimentarias alteradas parece darse más en jóvenes con prácticas deportivas individuales que en los que practican deportes en equipo.

Palabras clave: Adolescentes. Ejercicio físico. Hábitos alimentarios. Escuela.

ABSTRACT

Physical Exercise and Eating Habits: a Study of Teen-Agers in Cádiz

Background: A increased number of eating disorders among teen-agers are currently being reported. Physical exercise, especially when done individually, is one of the methods chosen for losing weight. We are basing this study on the hypothesis of a larger number of eating habit disorders (EHD's) in subjects who do physical exercise alone. This study describes and compares eating habits among teen-agers that do individual exercise as opposed to athletes who work out in groups or on teams.

Method: Cross-section study of 532 teen-agers ages 14-18 who are enrolled in school and who do physical exercise, having been selected at random by means of a two-stage, stratified sampling process. The subjects were divided into two groups according whether they did individual physical exercise alone (Number: 216) or in groups (Number: 316). The eating habits of both groups were analyzed based on a questionnaire filled out by the subjects themselves.

Results: In the group preferring individual sports, females were predominant (degree of males 0,44). Of these females, their being on diets in order to lose weight was 3.12 times more frequent, compulsive eating episodes being 3.73 times more frequent. As regards behaviors which might be considered to be compensatory, there is a clear concentration thereof among those who do sports individually, hence 43% stated to voluntarily undergo periods of fasting (4.96 times more than those who exercise in groups), 46% stating to have brought on vomiting at one time or another for «dieting» purposes (3.76 more) and up to 26% have used laxatives with the intention of losing weight (2.56 times more than among athletes who play on teams).

Conclusion: The existence of EHD's seems to be associated with teen-agers who play individual sports as opposed to those who play on teams.

Key Words: Teen-agers. Physical exercise. Eating habits. School.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha producido un incremento de las conductas alimentarias alteradas (CAA) en los jóvenes, principalmente anorexia y bulimia, así como un aumento significativo de comportamientos, actitudes y creencias relacionadas con estas alteraciones, tales como sobrevaloración y preocupación excesiva por el peso, insatisfacción con el volumen y peso del cuerpo y comportamientos dirigidos a reducir el peso, bien realizando dietas restrictivas y/o ejercicio físico ¹⁻⁸.

Dentro del ámbito del ejercicio físico y de las prácticas deportivas, actualmente en nuestro país llama la atención el creciente interés por actividades físicas recreativas basadas en ejercicios gimnásticos individuales (gimnasia, footing). Hasta hace poco tiempo la asociación de actividad física desmesurada y (CAA) se observaban en atletas, gimnastas, patinadoras o bailarinas, poseyendo la mayoría un perfil psicológico caracterizado por un perfeccionismo, rigidez de conductas y resistencia física marcada. En ellas se describía la llamada «anorexia por actividad» ⁹. En la actualidad, este fenómeno se observa en todas las sociedades desarrolladas, constituyendo un hecho sociológico nuevo e importante. Destacan las motivaciones relacionadas con la salud y, sobre todo, las estéticas, asociadas al impacto del modelo imperante de delgadez.

La población femenina constituye, casi exclusivamente, la única que realiza dichas prácticas gimnásticas, aunque se está produciendo un incremento importante en los hombres, hecho motivado, quizás, por la adquisición por parte de estos de nuevos roles en la sociedad, hasta el momento desempeñados por la mujer ⁹. Pero, habitualmente se trata de mujeres entre 15 y 25 años, de nivel socioeconómico medio-alto y residentes en grandes núcleos urbanos; sus características coinciden con las descritas por la mayoría de los autores como población de mayor riesgo en la anorexia ¹⁰⁻¹².

Davies y Furnham, en un estudio realizado en Gran Bretaña, encuentran cómo el ejercicio físico es uno de los métodos elegidos por los adolescentes para perder peso, guardando relación, probablemente, con la creciente industria del ejercicio físico y del estar en forma; así, la práctica de ciertos deportes, sobre todo los que se realizan de forma individual, puede constituir otra vía que fuerce al organismo más allá de sus límites biológicos, con el fin de conseguir un cuerpo que se ajuste a los cánones de delgadez actuales, es decir, un mecanismo compensatorio dentro del complejo capítulo de (CAA) ³. Todo ello viene reforzado por los exhaustivos mensajes publicitarios que condicionan no sólo los hábitos alimentarios sino, también, los conocimientos y creencias en materia de alimentación ¹³⁻¹⁵.

El objetivo del presente trabajo es describir y comparar los hábitos alimentarios de los adolescentes que llevan a cabo un ejercicio físico de forma individual frente a los que lo realizan de manera colectiva o en equipo, pretendiendo, con ello, valorar si dicho ejercicio físico constituye un componente compensatorio que acompañe al seguimiento de CAA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó, durante el curso académico 1995-96, un estudio transversal en adolescentes gaditanos con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años.

El tamaño mínimo de la muestra se determinó en 600 sujetos, teniendo en cuenta $p=0,50$ y $\alpha=0,95$, y considerando que el total de alumnos matriculados en el curso 1995-96, según la Delegación de Educación y Ciencia, era de 12.249.

Los criterios para la selección de los alumnos se basaron en:

1.º Tipo de estudios:

— Formación Profesional: con un 29% del total de alumnos.

— Bachillerato: representa el 71% de los alumnos.

2.º Tipo de entidad educativa entre de los estudiantes de bachillerato:

— Pública (49%).

— Privada (22%).

La distribución de la muestra se calculó en base a los porcentajes anteriores. Se seleccionaron dos centros de cada modalidad, valorando la ubicación y características socio-demográficas de la ciudad. Con posterioridad, en cada centro a partir de los listados de matrícula, se seleccionaron de forma aleatoria los alumnos que formarían parte de la muestra, según sexo, edad (12 a 18 años) y tipo de estudios.

La recogida de la información se realizó a partir de una encuesta autoinformada, pilotada (sobre 60 alumnos de otro centro que no se consideró entre los seleccionados) y corregida. La misma constaba de tres apartados:

1. Datos personales y de autopercepción de imagen, seguimiento de dietas, utilización de fármacos adelgazantes, períodos de ayuno y duración, apetito voraz, provocación de vómitos, seguimiento sanitario, preocupación por el peso, preocupación por la grasa.

2. Hábitos alimentarios y encuesta nutricional correspondiente a la ingesta de alimentos en las 24 horas (encuesta validada por la Escuela de Nutrición de la Universidad de Granada).

3. Cuestionario de conocimientos generales sobre nutrición. Constaba de un total de 14 preguntas.

Las encuestas se realizaron por profesionales previamente entrenados, que fueron los mismos para todos los centros. Todos los adolescentes fueron pesados y tallados con el mismo instrumental.

Se realizó un total de 630 encuestas. Para evitar sesgos que pudieran estar derivados de que los jóvenes que no realizaban ningún deporte tuvieran menores necesidades alimenticias y ello condicionara diferentes conductas alimentarias, se excluyó del estudio a aquellos adolescentes que manifestaron no realizar ejercicio físico ni deporte (98 jóvenes), quedando un total de 532 adolescentes.

Se recogieron las conductas alimentarias llevadas a cabo por los jóvenes, dentro de las cuales se consideraron: seguir dietas de adelgazamiento no aconsejadas ni controladas por profesionales, sentir un apetito enorme que les hacía comer de forma intensa incluso a horas no habituales del desayuno, almuerzo o cena de forma injustificada, pasar períodos de tiempo de ayuno, provocarse el vómito, utilización o no de laxantes, así como el empleo de medicamentos y/u otros productos para adelgazar como fibras o infusiones.

Efectuada la recogida global de la información, se establecieron dos grupos dentro de los adolescentes que manifestaron realizar algún deporte: uno integrado por todos aquellos que lo practicaban en equipo (fútbol, tenis, voléibol, baloncesto, entre otros), y aquellos que eran realizados de forma individualizada (gimnasia, footing, natación), cuya práctica, diversos autores^{3,9} asocian en la actualidad con CAA. La diferencia entre deporte colectivo e individual se llevó a cabo en base a las referencias bibliográficas consultadas^{17,21}.

Recogida la información se procedió a la tabulación, análisis y estudio estadístico correspondiente. El soporte para el análisis de toda la información ha consistido en el paquete informático Epiinfo CDC Atlanta (Georgia) y SPSS.

Se realizaron inferencias estadísticas con el test de comparación de proporciones (χ^2), medias (T-test, Mann-Whitney, Anova, Kruskal-Wallis); análisis de homogeneidad de varianzas: Barlet y estimación de

riesgo: desigualdad relativa de prevalencia (DRP) (CI 95%).

RESULTADOS

Se recogieron 630 cuestionarios, 355 de varones (56,3%) y 248 de mujeres (43,7%) de una edad media de 15,9 años con una desviación estándar de 1,22. El 79,7% pertenecían a centros públicos y el 20,3% a privados. De ellos, 532 (84,4%) practicaban algún deporte, 332 varones y 200 mujeres, siendo la razón de masculinidad de 166%.

Entre los alumnos que practicaban algún deporte, 316 (59%) lo desarrollaban en equipo y 216 (40,6%) lo efectuaban de forma individual.

El grupo de jóvenes que llevaba a cabo una actividad deportiva colectiva estaba integrado por 225 hombres y 91 mujeres, con una razón de masculinidad de 250%, mientras que el grupo de jóvenes con una actividad deportiva individual estaba integrado por 66 hombres y 150 mujeres, con una razón de masculinidad de 44%. Como puede apreciarse, se produce una inversión en la razón de masculinidad, según se considere la práctica de deporte de forma global o individual (tabla 1). Entre las mujeres se ha

Tabla 1
Características generales del total de la muestra

	n	%	Rm%*
Total de jóvenes encuestados	630		
Jóvenes que practican deporte	532	84.5	166
Varones	332	62.5	
Mujeres	200	37.5	
Practican deporte en equipo	316	59.0	255
Varones	225	71	
Mujeres	91	29.0	
Practican deporte individual	216	40.6	44
Varones	66	30.5	
Mujeres	150	69.5	

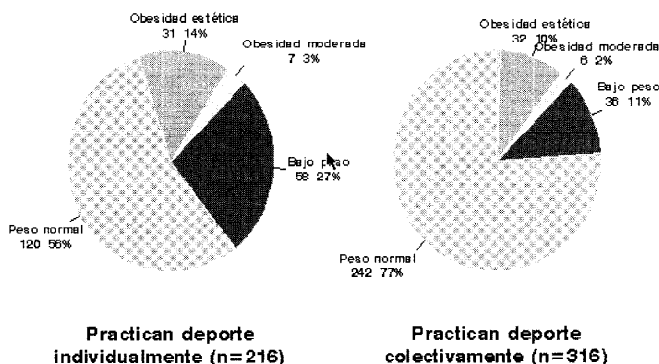
* Rm: Razón de masculinidad (núm. de hombres/núm. mujeres por 100).

encontrado una mayor frecuencia de realización de deporte individual que en el masculino ([DRP 3.12 (1,21-8,07)].

Calculados los índices de masa corporal de los jóvenes, a partir del peso y la talla, y siguiendo los criterios de la CIE-10, se observó cómo en el grupo de adolescentes con prácticas deportivas individuales el 3% presentaba una obesidad moderada, el 14% obesidad estética, un 55.5% un peso normal y el 27% bajo peso; por el contrario, tal como se observa en la figura 1, estos porcentajes varían al considerar a los jóvenes que practicaban deportes en

Figura 1

Situación de los adolescentes atendiendo a su Índice de Masa Corporal (IMC)



equipo, habiendo en este colectivo menos jóvenes con bajo peso, un 14%, frente al 27% encontrado entre los que llevaban a cabo prácticas deportivas individuales.

Entre los 216 jóvenes que realizaban prácticas deportivas de forma individual, 147 (68%) siguieron alguna dieta de adelgazamiento no recomendada ni controlada por ningún profesional, 107 jóvenes (49,5%) manifestaron sentir un apetito enorme no justificado, el 43% refirió pasar períodos de tiempo de ayuno. Como medi-

das purgativas se observó que 31 adolescentes se provocaban el vómito entre 1-3 veces/día, 99 jóvenes (46%) utilizaban laxantes y 57 (26%) utilizaban fibras u otros medicamentos para perder peso.

Al comparar los hábitos alimentarios de estos adolescentes que realizaban prácticas deportivas individuales con los que llevaban a cabo deportes colectivos o comunitarios, se encontraron claras diferencias significativas entre ambos, tal y como puede apreciarse en la tabla 2.

Tabla 2

Conductas alimentarias en adolescentes con practicas deportivas

	<i>Deporte Individual</i>	<i>Deporte Colectivo</i>	<i>DRP</i>	<i>IC 95%</i>
Seguir dieta adelgazamiento	147	69	3.12	1.21-8.07
Sentir apetito enorme desmedido	109	107	3.73	1.63-8.56
Periodo de ayuno	123	93	4.96	1.37-18
Provocarse el vómito	185	31	3.76	1.23-11.5
Utilización de laxantes	117	99	2.56	1.10-5.97
Utilización de fibras, otros	159	57	1.20	0.49-2.89

También se ha obtenido una asociación entre la forma o tipo de deporte (individual o colectivo) y evitar o no algún tipo de comida o alimento, siendo más frecuente en los que realizan deportes individuales [DRP de 3.94 (1,67-9,31)], constituyendo el pan y los cereales, grasas y azúcares, los alimentos que con mayor frecuencia se evitan.

Finalmente, al valorar la frecuencia de las prácticas deportivas entre ambos grupos, se aprecia una diferencia entre ambos, pues mientras el grupo de adolescentes con prácticas deportivas individuales las desarrolla a diario en un 95%, sólo el 38% de los adolescentes afirma practicar deportes colectivos con una frecuencia diaria.

DISCUSIÓN

El elevado porcentaje de jóvenes que practican deporte de forma individualizada

(footing, natación), encontrado en el presente estudio, coincide con el hallado por autores como Davies y Ordeig^{3,9}. Davis afirma cómo los niveles de ejercicio físico en fase premórbida, van a predecir el exceso del mismo como intento de perder peso en pacientes con síndromes clínicos alimentarios ya establecidos, sobre todo en la anorexia nerviosa²¹. Así mismo, el predominio encontrado de la práctica de estas actividades deportivas individuales en la mujer coincide con lo hallado en la bibliografía^{2,3,9}.

Los datos recogidos por autores como Lázaro, Madruga o Lanzi^{12,16,18}, en lo que respecta a la relación entre el grado de obesidad de los adolescentes y la realización de actividades deportivas, así como la relación de éstas con el seguimiento de CAA, coinciden con los de nuestros adolescentes, observándose en la mayoría de ellos (82,5%) un peso normal e incluso bajo. Podría hablarse, por tanto, de una alteración de la percepción de

la relación peso/talla, hecho que constituye la principal característica en la anorexia y bulimia nerviosa.

Así mismo, los jóvenes con prácticas deportivas individuales creían que su peso no era adecuado en relación a su talla, en una proporción superior al resto de adolescentes que practicaban deportes comunitarios ($p < 0,001$), encontrándose también diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al considerar la frecuencia con la que se pesaban ($p < 0,05$). Así (tabla 2) puede estimarse como los jóvenes con prácticas deportivas individuales tenían una frecuencia 3.12 veces superior al resto de seguir una dieta de adelgazamiento en relación a los que practicaban deportes comunitarios, 3,73 veces (1,63-8,56) más frecuente el que sintieran un apetito enorme desmedido, llevar a cabo algunas conductas purgativas, tales como pasar períodos de tiempo de ayuno [4,96 (1,37-18)], provocarse el vómito [3,76 (1,23-11,5)] o utilizar laxantes [2,56 (1,10-5,97)].

El elevado porcentaje de adolescentes que además de realizar un intenso ejercicio físico individualizado, posee malos hábitos alimentarios, debe hacernos reflexionar sobre la posibilidad de conducir a estos jóvenes a verdaderas CAA, tales como anorexia nerviosa y bulimia nerviosa^{8,10,16,19}. Así, los hechos encontrados de provocarse el vómito, utilización de laxantes o medicamentos para perder peso (conductas compensatorias o purgativas), seguir dietas de adelgazamiento incontroladas o tener períodos de consumo voraz de alimentos (conductas anoréxicas o bulímicas parciales), son los descritos en procesos como la anorexia nerviosa y bulimia nerviosa^{10,11,20}.

En conclusión, podemos afirmar que los adolescentes gaditanos que practican deporte de forma individual poseen CAA, existiendo diferencias estadísticamente significativas con los adolescentes que practican deporte de forma colectiva o en equipo. En estos adolescentes tendríamos que preguntarnos hasta qué punto la práctica deportiva

no supone uno más de los mecanismos o conductas compensatorias.

Por todo ello, habría que reconducir a los adolescentes con una correcta mentalización y cambio de actitud que les permitan desarrollar hábitos saludables en relación a la práctica deportiva y la alimentación.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV). Washington: APA; 1994.
2. Davies E, Furham A. Body satisfaction in adolescent girls. *Brit J Med Psychol* 1986a; 59: 279-287.
3. Davies E, Furham A. The dieting and body shape concerns of adolescent females. *J Child Psychol Psychiatr* 1986b; 3: 417-428.
4. Toro J. Factores socioculturales en la anorexia nerviosa. *Rev Psiquiatría. Fac Med Barna* 1988; 15: 99-109.
5. Stein D, Meged S, Bar T, Blank S, Elizur A, Weizman A. Partial eating disorders in a community sample of female adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36: 1116-23.
6. Lyon M, Chatoor I, Atkins D, Silber T, Mosimann J, Gray J. Testing the hypothesis of the multidimensional model of anorexia nervosa in adolescents. *Adolescence* 1997; 32: 101-111.
7. Lee S. How lay is lay?. *Soc Sci Med* 1997; 44: 491-502.
8. CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Pautas diagnósticas y de actuación en Atención Primaria. Madrid: Izquierdo; 1996.
9. Ordeig MT. Actividades de riesgo para la anorexia nerviosa. *Rev Psiquiatría Fac Barna* 1989; 16: 13-26.
10. Serra L, Aranceta J, Mataix J. Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Masson; 1995.
11. Morande G, Casas J. Bulimia nerviosa. *Actualidad Nutr* 1994; 17: 29-34.
12. Lázaro L, Toro J, Canalda G, Castro J, Martínez E, Puig J. Variables clínicas, psicológicas y biológicas en un grupo de 108 pacientes adolescentes con anorexia nerviosa. *Med Clin* 1996; 107: 169-174.
13. Ortega RM. Publicidad y desordenes alimentarios. *Actualidad Nutr*. 1994; 17: 35-37.

14. Ortega RM, Andrés P, Jiménez LM, González-Gross M, Ortega A. Mensajes publicitarios de contenido nutricional dirigidos a la población infantil por televisión. *Nutr Clin Diet Hosp* 1993; 13: 25-34.
15. Signorielli N, Lears M. Television and childrens conceptions of nutrition: unhealthy messages. *Health Communication* 1992; 4: 245-247.
16. Madruga D, Astiz I, Sarriá J, Urbarri F, Jiménez F. Concepto, epidemiología, etiopatogenia en la anorexia nerviosa. *Actualidad Nutr* 1994; 17: 3-11.
17. Mensink GBM, Loose N, Oomen CM. Physical activity and its association with other lifestyle factors. *Eur J Epidemiol* 1997; 771-78.
18. Lanzi G et al. Eating behavior disorders. Epidemiology study of 434 adolescents. *Minerva Pediatr* 1997; 49:240-60.
19. Gómez J, López MR. Hábitos alimentarios en adolescentes: resultados de un estudio transversal en el municipio de Madrid según diferentes grupos de edad. *Alim Nutr Salud* 1996; 3:69-71.
20. Perpiña C. Evaluación de los trastornos alimentarios. En: Buela G, Caballo VE, Sierra JC. *Manual de evaluación en Psicología Clínica y de la Salud*. Madrid: Siglo XXI de España Editores; 1996.
21. Davis C. The prevalence of high-level exercise in the eating disorders: etiological implications. *Compr Psych* 1997; 38: 321-326.
22. Sundgot Borgen J. Eating disorders, energy intake, training volume, and menstrual function in high-level modern rhythmic gymnasts. *Int J Sport Nutr* 1996; 62: 100-109.
23. De la Serna P. Aspectos clínicos de la Anorexia Nerviosa en las mujeres. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cien Afines*.1996; 24: 67-73.
24. Molina Font JA. Desordenes alimentarios en adolescentes. *An Esp Pediatr*. 1997; 2: 146-147.

RECENSIÓN**CASE STUDIES IN PUBLIC HEALTH ETHICS**

Coughlin SS, Soskolne CL, Goodman KW

American Public Health Association

Washington, DC

1997, ISBN 0-87553-232-2

180 páginas

Recensión: María José Tormo Díaz. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad y Política Social de la Región de Murcia

La discusión abierta sobre las implicaciones éticas de algunas de las decisiones que se toman en relación con la salud de la población, es una tendencia en expansión con múltiples agentes implicados: autoridades sanitarias, investigadores, representantes de los ciudadanos, sociedades científicas, medios de comunicación, etcétera. Por otra parte, se acepta que las recomendaciones utilizadas en el campo de la asistencia clínica (en la que predominan los principios éticos de autonomía y de no-maleficencia) no son a menudo adecuadas en el campo de la salud pública (donde predominan los principios de justicia y beneficencia). Si durante la última década se habían elaborado recomendaciones sobre los aspectos éticos de la investigación epidemiológica —por ejemplo, las promovidas por el *American College of Epidemiology* (1985), las de la *International Society for Environmental Epidemiology* (1989), el Consejo Internacional de Organizaciones Médicas (1991), la Asociación Internacional de Epidemiología (1991) o, más recientemente, las de la Sociedad Española de Epidemiología (1998)— era urgente disponer, además, de material práctico que ayudara en los programas de formación de jóvenes salubristas y en la puesta al día de los profesionales ya experimentados. Este

libro, editado por la Asociación Americana de Salud Pública, llena así un importante vacío, ya que está dedicado a la presentación y discusión de casos (sesenta) sobre la práctica y la investigación epidemiológica, así como a los conflictos que podríamos englobar bajo el amplio epígrafe de *integridad en el proceso investigador*, frecuentes en cualquier rama de la ciencia pero aquí presentados en situaciones fácilmente reconocibles para cualquier profesional de la salud pública.

El libro cuenta con 16 capítulos. El primero está dedicado a exponer las principales perspectivas de análisis de los conflictos éticos: el principalismo (autonomía, beneficencia, no-maleficencia y justicia) y la casuística o razonamiento por analogía. Los siguientes capítulos tratan de áreas de conflicto en investigación epidemiológica y salud pública: confidencialidad, consentimiento informado, ensayos controlados, revisión de proyectos por comités adecuados, conducta inapropiada, conflicto de intereses, propiedad intelectual y cesión de datos, publicación e interpretación de resultados, práctica de la salud pública, estudios con poblaciones vulnerables, investigación en países culturalmente diferentes, investigación genética, prevención y tratamiento del sida y de la

infección por VIH, y la asignación de recursos escasos. Cada capítulo contiene varios casos específicos organizados en: a) presentación del caso; b) varias preguntas para ampliar la discusión y; c) selección bibliográfica. Al final del libro se encuentra la guía del instructor, en la que se esbozan algunas líneas de razonamiento para tratar de resolver o para, al menos, simplificar el conflicto ético en unidades de análisis más abordables.

Es muy de agradecer el esfuerzo de recopilar casos prácticos con los que los lectores puedan fácilmente identificarse e implicarse, y el libro será de gran utilidad como material didáctico en cursos, seminarios, sesiones de departamento, etcétera. Su principal limitación es que la discusión de los casos es muchas veces minimalista, cuando no prácticamente inexistente. Esta puede ser una estrategia premeditada. Los autores de la obra son tres autoridades en la materia, responsables de varios libros recientes sobre el tema y con una experiencia profesional, docente y publica considerable (como miembros de SSCC de amplia proyección). Los autores pueden señalar así que los conflictos éticos no tienen todavía una respuesta única, sino que, aunque se sugiera en el libro el curso de actuación preferente, diferentes partes implicadas pueden tener puntos de vista distintos y se tendrá que seguir adelante, en situaciones de la vida real, a través del consenso y de la actuación «menos mala». Más aún, algunos dilemas todavía no tienen respuesta y tan sólo la casuística (recopilación y difusión sistemática de casos y sus resoluciones) puede ir creando el cuerpo de conocimientos y experiencias necesario para avanzar. De cualquier forma,

el lector puede echar de menos una argumentación más elaborada.

El libro puede servir tanto de lectura para los profesionales con interés en este tipo de dilemas como material de referencia docente. Muy especialmente recomendable para jóvenes investigadores, que encontraran aquí un nombre para aquellas situaciones difíciles de catalogar (problemas en las autorías y asignación de mérito, cesión de ficheros a terceros, comunicación de riesgos, etc.). Otros libros relacionados sobre el tema (exclusivamente en inglés hasta el momento) son: Coughlin SS. *Ethics in epidemiology and clinical research. Annotated Readings*. Newton. Massachusetts: Epidemiology Resources Inc; 1995. Coughlin SS and Beauchamp TL, editors. *Ethics and Epidemiology*. New York & Oxford: Oxford University Press; 1996. Y Coughlin SS. *Ethics in Epidemiology and Public Health Practice: Collected Works*. New York: Quill Publications/Steven S Coughlin; 1997.

El libro será bien recibido no sólo entre los profesionales de la epidemiología y la salud pública en sentido estricto, sino también entre aquellos profesionales de atención primaria que dedican parte de su labor investigadora a estudios llevados a cabo en sus poblaciones de referencia, el creciente número de investigadores en el área de la epidemiología clínica, los comités éticos de investigación clínica, así como los responsables de departamentos de investigación de las empresas farmacéuticas.

El libro está escrito en inglés, pero su interés para los profesionales de lengua castellana (España y Latino América) justificaría su traducción al castellano.

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA**HACER FRENTE AL SIDA
PRIORIDADES DE LA ACCIÓN PÚBLICA ANTE UNA EPIDEMIA MUNDIAL**

Organización Panamericana de la Salud

Año 1998

ISBN: 0-19-521117-0

Publicación científica 570

431 páginas.

Transcurridas dos décadas desde la aparición del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), alrededor de 30 millones de personas lo han contraído y 6 millones han muerto como consecuencia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). Además aproximadamente el 90% de las infecciones por el VIH se producen en los países en desarrollo, donde la enfermedad ya ha reducido la esperanza de vida, en algunos casos en más de 10 años. Indudablemente, el costo humano de la epidemia de VIH/sida es enorme. ¿Qué medidas deben adoptar los gobiernos y la comunidad internacional para hacer frente a esta situación?

Para responder a esta pregunta, este informe, traducción del original en inglés publicado por el Banco Mundial, profundiza en tres aspectos del problema: la epidemiología del VIH, el control de las enfermedades desde el punto de vista de la salud pública y, especialmente, la economía del sector público. A través de sus seis capítulos, este trabajo proporciona información básica so-

bre la naturaleza del VIH/sida y la magnitud e impacto actual de la epidemia, la forma como se propaga el VIH entre la población y los factores biológicos y de comportamiento que causan la epidemia. La publicación analiza además en qué medida las políticas oficiales pueden influir en el comportamiento individual que facilita la propagación del virus y qué pueden hacer los gobiernos y la sociedad para mitigar el impacto de la epidemia. El libro examina también el esfuerzo conjunto de los gobiernos, los donantes y las organizaciones no gubernamentales para hacer frente al sida y las oportunidades que tienen los países de modificar el curso de la epidemia en sus distintas etapas.

Hacer frente al sida. Prioridades de la acción pública ante una epidemia mundial tiene una importancia estratégica: proveer información a los líderes políticos, las autoridades y los especialistas en desarrollo, así como a los expertos en salud pública, los miembros interesados de la sociedad civil y las personas afectadas por el VIH/sida.

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA**VIDA Y OBRA DEL DR. ÁLVARO LOZANO MORALES
LA APORTACIÓN DE UN EXTREMEÑO EN LA LUCHA Y ERRADICACIÓN
DEL PALUDISMO**

Álvaro Lozano Olivares

Año 1998

ISBN: 84-89918-19-8

Publisher Navalmoral-División editorial.

237 páginas.

En esta obra se dan a conocer los factores humanos y científicos del Dr. Álvaro Lozano Morales (Navalmoral 1910-1960).

Su vocación por la problemática antipalúdica le lleva desde muy joven a realizar trabajos relacionados con el tema, hasta que en 1939 es destinado al Instituto Antipalúdico de Navalmoral de la Mata y nombrado Director del mismo en 1942.

A partir de ahí, desarrolla su fructífera actividad científica y docente que traspasa nuestras fronteras. El reconocimiento internacional le llega en 1953 cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) le nombra miembro del Comité de Expertos en Paludismo, cargo que le sería renovado en 1958.

Se han podido recuperar cerca de setenta publicaciones, entre libros y trabajos, que

avalan su relevante labor investigadora, desarrollada junto a su faceta docente en numerosos foros nacionales e internacionales. Pero sería sobre todo en el Instituto de Navalmoral donde, junto a sus colaboradores, se convirtió en pieza clave para la desaparición del paludismo en nuestro país.

Su personalidad científica, el comentario de sus publicaciones, su vida cotidiana, a la que se suman colaboraciones de distintos autores y un buen número de fotografías ilustrativas, complementan un libro que, sin ser exhaustivo, refleja la vida de este médico.

Álvaro Lozano Morales y el «Hospital» fueron instituciones queridas y admiradas por sus contemporáneos, a tenor de su protagonismo científico y a su carácter de Organismo Central Antipalúdico.