



Volumen 85

Número 3

Mayo-Junio 2011

EDITORIAL

Evolución de la mortalidad en población reclusa tras la introducción del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA).
Andrés Marco. 235.

COLABORACIÓN ESPECIAL

Intervención de la enfermera gestora de casos durante el ingreso hospitalario de pacientes con infección VIH.
María Carmen Gómez Sánchez. 239.

ORIGINALES

Causas y tendencia de la mortalidad en una prisión española (1994-2009). **Julio García-Guerrero, Enrique J Vera-Remartínez y Manuel V. Planelles Ramos. 247.**

Relación entre el número de horas de cuidado informal y el estado de salud mental de las personas cuidadoras.
Erika Masanet y Daniel La Parra. 259.

Variabilidad en los controles de la terapia anticoagulante oral entre atención primaria y hospital en Albacete (2009). **Juan Miguel Armero Simarro, M^a Aranzazu Romero Cebrián, M^a Candelaria Ayuso Raya, María Arias Alaminos, Nieves Pérez López y Francisco Escobar Rabadán. 269.**

Evolución de la prevalencia de factores de riesgo y del riesgo cardiovascular global en población mayor de 18 años de la provincia de Albacete. (1992-94 a 2004-06). **Juan A Divisón Garrote, Javier Massó Orozco, Lucinio Carrión Valero, Juan López Abril, Julio A Carbayo Herencia, Luis M Artigao R odenas y Vicente Gil Guillén en nombre del Grupo de Enfermedades Vasculares de Albacete (GEVA). 277.**

Prescripción de vacunas no incluidas en el calendario vacunal en la Comunitat Valenciana durante el período 2004-2009.
Ana Ruiz Palacio, Eliseo Pastor Villalba, Rosa Martín Ivorra, Ana María Alguacil Ramos, Antonio Portero Alonso y José Antonio Lluch Rodrigo. 287.

ORIGINALES BREVES

Impacto en el ámbito comunitario de una instalación de tomografía por emisión de positrones- tomografía computada (PET/CT).
Francisco Cutanda Henríquez y Silvia Vargas Castrillón. 299.

Comorbilidad y riesgo cardiovascular en sujetos con primer diagnóstico de hipercolesterolemia. **Ignacio Párraga Martínez, José María del Campo del Campo, Rafael Muñoz Sánchez-Villacañas, Alejandro Villena Ferrer, Susana Morena Rayo, Natividad González Felipe y Jesús López-Torres Hidalgo. 307.**

Satisfacción de los pacientes con la comunicación en las consultas de medicina de familia: una comparación de métodos para investigar necesidades no satisfechas. **Roger Ruiz-Moral, Luis Ángel Pérula de Torres, Miguel Muñoz Alamo, Celia Jiménez García, Valeria González Nebauer, Antonia Alba Dios, Luciano Barrios Blasco y Margarita Criado Larumbe. 317.**

Versión en inglés

EDITORIAL**EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD EN POBLACIÓN RECLUSA TRAS LA INTRODUCCIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD (TARGA)****Andrés Marco**

Programa VIH/SIDA y VHC. Centre Penitenciari d'Homes de Barcelona. Departament de Justícia. Generalitat de Catalunya

Hay aproximadamente 10 millones de personas encarceladas en el mundo y se calcula que el número de presos ha aumentado en más de un millón en la última década¹. En la población reclusa los problemas de salud más frecuentes son los trastornos mentales, el abuso de alcohol, el consumo de drogas ilegales y las infecciones por virus hepatotropos, por el VIH y por el bacilo de la tuberculosis, así como las conductas violentas, autolesivas o heteroagresivas²⁻⁶. A pesar de que estas circunstancias harían pensar lo contrario, un reciente estudio realizado en Georgia, USA⁷, estima que la tasa global de mortalidad en prisión es baja aunque hay, como también han citado otros estudios^{3,4,8-15}, una elevada mortalidad por causas de origen violento (suicidio, agresiones, etc.). Sin embargo, en las prisiones españolas, en 2007, la tasa de mortalidad por causas violentas fue de 1,27%, inferior a la producida por enfermedad (2,28%), que suponía el 63,9% de los casos de muerte registrados¹⁶. Y debe tenerse presente, además, que la tasa de mortalidad por enfermedad hace referencia exclusivamente a las muertes ocurridas durante el encarcelamiento y no incluye, por tanto, los éxitos de personas excarceladas por libertad anticipada debida al diagnóstico de enfermedad grave con mal pronóstico vital.

Desde finales de los años ochenta y hasta la aparición del TARGA en 1996, en los países occidentales, la principal causa de muerte en población reclusa fue el Sida^{7,17-21}, ya que muchas de las personas internadas eran usuarias de drogas endovenosas y estaban infectadas por el VIH. Desde entonces, la prevalencia de esta infección ha pasado del 40% en aquella época hasta aproximadamente el 10% actual²². Este notable descenso de la infección, junto a la elevada efectividad del TARGA, ha ocasionado una disminución de la morbilidad por VIH/SIDA^{23,24}, una disminución de los ingresos hospitalarios²⁴ y una mayor supervivencia de los sujetos infectados por el VIH^{7,25-27}. Dado el descenso de las muertes por Sida ocurrido en los últimos años, cabe preguntarse cuáles son ahora las principales causas de muerte en la población internada en prisión.

Para conocer la situación actual disponemos de algunos estudios de cohortes que han sido realizados durante la última década^{4,7,11,21,27,28} en Estados Unidos, Canadá, Australia, Reino Unido y España. Es de destacar que dos de estos trabajos han sido efectuados en nuestro país, ambos por el mismo grupo investigador, en el mismo centro de trabajo y con la ventaja de que uno se efectuó en el periodo 1994-2004²¹ y otro, publicado en este número de la Revista Española de

Salud Pública²⁸, ha ampliado el estudio hasta el año 2009, lo que permite comprobar las principales causas de muerte por periodos temporales, la tendencia de la mortalidad y la SMR o razón de mortalidad estandarizada (muertes observadas/esperadas). Debe recalcar-se que estos dos trabajos se han efectuado en una única prisión, que es además de medio tamaño, y por consiguiente puede ser arriesgado extrapolar sus resultados al conjunto del territorio español, como los propios autores reconocen²⁸. Pero aún teniendo en cuenta esta limitación, en España, a la vista de las investigaciones efectuadas y del análisis de los registros oficiales de mortalidad de las Administraciones Penitenciarias, puede afirmarse:

a) que el número de defunciones ocurridas en prisión se ha reducido en los últimos años considerablemente, hasta el extremo de que la tasa cruda de mortalidad, es decir sin apareamientos por grupos de enfermedad, edad o sexo, que antaño era muy superior a la de la población general, actualmente es menor que la de la población no encarcelada. En concreto, en el trabajo de García-Guerrero et al. la tasa cruda global de mortalidad fue de 6,182‰ durante el periodo estudiado, oscilando entre el 12,605‰ en 1997 y el 1,757‰ en 2003, mientras que la tasa de mortalidad de la población general española en el año 2009 fue de 8,343‰²⁹.

b) que la disminución de la tasa de mortalidad se ha producido fundamentalmente al mejorar la supervivencia de las personas infectadas por el VIH, y

c) que la mortalidad de origen no violento y por enfermedad ajena al Sida es la más frecuente en el momento presente.

En cuanto a las actuales causas de muerte, últimamente se ha observado en nuestro país, así como en otros países, un aumento de la mortalidad de origen cardiovascular^{4,8,9,27,28,30} y también de tipo neoplásico^{4,31}, que son ahora las causas de defunción más habituales.

Esto probablemente se deba a factores como el hábito tabáquico, el consumo de cocaína y/o alcohol, o el envejecimiento de la población penitenciaria ocurrido en los últimos años, aunque la mayor supervivencia de los sujetos infectados por el VIH también puede influir, ya que se ha demostrado que la morbi-mortalidad cardiovascular y neoplásica es mayor en esta población³²⁻³⁵. Además es muy probable que la mortalidad de origen cardiovascular y neoplásico todavía se incremente más en el futuro, si continúa aumentando la edad de la población reclusa y se reduce la prevalencia de algunas infecciones que hasta hace poco han tenido un enorme peso en la morbi-mortalidad de los presos.

Ante el previsible aumento de la mortalidad cardiovascular y neoplásica en la población penitenciaria, ¿qué puede hacerse? Probablemente sea necesario diseñar e implementar estrategias preventivas (para dejar de fumar, para promover el ejercicio aeróbico, para evitar el sobrepeso y la obesidad, etc.) que tengan como objeto reducir causas de mortalidad prematura que habían quedado en segundo término por la importancia de la epidemia del VIH/Sida en prisión. Y todo ello sin olvidar los programas que han mostrado un notable éxito (de reducción de daños asociados al consumo de drogas, de prevención de suicidios, de prevención y control de enfermedades infecciosas...) y que continúan siendo necesarios en este grupo de población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fazel S, Baillargeon J. The health of prisoners. *Lancet*. 2011; 377:956-65.
2. Fagan TJ, Cox J, Helfand SJ, Aufderheide D. Selfinjurious behavior in correctional settings. *J Correct Health Care*. 2010; 16: 48-66.
3. Fruehwald S, Frottier P, Matschnig T, Eher R. The relevance of suicidality behaviour in jail and prison suicides. *Eur Psychiatry* 2003; 18: 161-5.
4. Wobeser WL, Datema J, Bechard B, Ford P. Causes of death among people in custody in Ontario, 1990-1999. *CMAJ* 2002;167:1109-13.

5. Kim S, Ting A, Puisis M, Rodriguez S, Benson R, Mennella C, et al. Deaths in the Cook County jail: 10-year report, 1995-2004. *J Urban Health* 2007; 84:70-84.
6. Bedoya A, Martínez-Carpio PA, Humet V, Leal MJ, Lleopart N. Incidencia del suicidio en las prisiones de Cataluña: análisis descriptivo y comparado. *Rev Esp Sanid Penit*. 2009; 11: 37-41.
7. Spaulding AC, Seals RM, McCallum VA, Perez SD, Brzozowski AK, Steenland NK. Prisoner survival inside and outside of the institution: implications for health-care planning. *Am J Epidemiol*. 2011;173:479-87.
8. Salive ME, Smith GS, Brewer TF. Death in prison: changing mortality patterns among male prisoners in Maryland, 1979-87. *Am J Public Health*. 1990; 80: 1479-80.
9. Chistiansen WF, Gregersen M. Deaths among inmates in the institutions of the Prison Service. Deaths in prisons, county jails etc. *Ugeskr Laeger*. 1999; 161:1410-4.
10. Novick LF, Remmlinger E. A study of 128 deaths in New York City correctional facilities (1971-1976): implications for prisoner health care. *Med Care*. 1978; 16:749-56.
11. Kariminia A, Law MG, Butler TG, Corben SP, Levy MH, Kaldor JM, et al. Factors associated with mortality in a cohort of Australian prisoners. *Eur J Epidemiol*. 2007; 22: 417-28.
12. Fazel S, Benning R. Suicides in female prisoners in England and Wales, 1978-2004. *Br J Psychiatry* 2009; 194:183-4.
13. Black DW, Gunter T, Loveless P, Allen J, Sieleni B. Antisocial personality disorder in incarcerated offenders: Psychiatric comorbidity and quality of life. *Ann Clin Psychiatry*. 2010;22:113-20.
14. Baillargeon J, Penn JV, Thomas CR, Temple JR, Baillargeon G, Murray OJ. Psychiatric disorders and suicide in the nation's largest state prison system. *J Am Acad Psychiatry Law*. 2009; 37:188-93.
15. Camilleri P, McArthur M. Suicidal behaviour in prisons: learning from Australian and international experiences. *Int J Law Psychiatry*. 2008; 31:297-307.
16. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Coordinación de Sanidad Penitenciaria. Área de Salud Pública. Mortalidad en Instituciones Penitenciarias 2007. *Bol Epidemiol Instit Penit*. 2010; 14: 13-16.
17. Caylà JA, Marco A, Bedoya A, Guerrero R, García J, Martín V, et al. Differential characteristics of AIDS patients with a history of imprisonment. *Int J Epidemiol*. 1995; 24: 1188-96.
18. Anonymous. AIDS death rate for inmates falls in U.S. prisons, jails. *AIDS Policy Law*. 2005; 20:5
19. Morse DL, Truman BI, Hanrahan JP, Mikl J, Broadus RK, Maguire BH, et al. AIDS behind bars. Epidemiology of New York State prison inmate cases, 1980-1988. *N Y State J Med*. 1990; 90:133-8.
20. Amankwaa AA. Causes of death in Florida prisons: the dominance of AIDS. *Am J Public Health*. 1995; 85:1710-1.
21. Vera-Remartínez EJ, Planelles-Ramos MV, García-Guerrero J. Tendencia de la tasa de mortalidad en una prisión española (1994-2004). *Rev Esp Salud Pública*. 2005; 79: 673-82.
22. Marco A, Saíz de la Hoya P, García-Guerrero J, Rivera-Jiménez AJ, Vasallo L, Moreno-Moreno R, et al. Estudio multicéntrico de prevalencia de infección por VIH y factores asociados en presos españoles. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27:16.
23. García-Guerrero J, Vera EJ, González-Morán F. Morbimortalidad hospitalaria en presos VIH+: diez años de cambios. *Rev Esp Sanid Penit*. 2005; 7:14-22.
24. Arroyo JM. Public health gains from health in prisons in Spain. *Public Health*. 2010; 124:629-31.
25. Baillargeon J, Borucki M, Williamson J, Dunn K. Determinants of HIV-related survival among Texas prison inmates. *AIDS Patient Care STDS*. 1999;13:355-61.
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Decrease in AIDS-related mortality in a state correctional system--New York, 1995-1998. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1999; 47: 1115-7.
27. Fazel S, Benning R. Natural deaths in male prisons: a 20-year mortality study. *Eur J Public Health*. 2006; 16: 441-4.
28. García-Guerrero J, Vera EJ, Planelles MV. Causas y tendencia de la mortalidad en una prisión española (1994-2009). *Rev Esp Salud Pública*. 2011; 247-57.
29. Instituto Nacional de Estadística. Indicadores demográficos básicos. Tasa Bruta de Mortalidad calculada para el año 2009. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?per=12&type=db&divi=IDB&idtab=32>. (Citado el 28/12/2010).
30. Roessler B, Fleischhackl R, Fleischhackl S, Singer F, Mittlboeck M, Fachberger J, et al. Death in correctional

facilities: opportunities for automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2007;73:389-93.

31. Mathew P, Elting L, Cooksley C, Owen S, Lin J. Cancer in an incarcerated population. *Cancer*. 2005;104: 2197-204.

32. Law M, Friis-Møller N, Weber R, Reiss P, Thiebaut R, Kirk O, et al. Modelling the 3-year risk of myocardial infarction among participants in the Data Collection on Adverse Events of Anti-HIV Drugs (DAD) study. *HIV Med*. 2003; 4:1-10.

33. Triant VA, Lee H, Hadigan C, Grinspoon SK. Increased acute myocardial infarction rates and cardiovascular risk factors among patients with human immunodeficiency virus disease. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007; 92: 2506-12.

34. Cheung MC, Patanowitz L, Dezube BJ. AIDS-related malignancies: emerging challenges in the era of highly active antiretroviral therapy. *Oncologist*. 2005; 10:412-26.

35. Dauby N, De Wit S, Delforge M, Necsoi VC, Clumeck N. Characteristics of non-AIDS-defining malignancies in the HAART era: a clinico-epidemiological study. *J Int AIDS. Soc* 2011; 14:16

COLABORACIÓN ESPECIAL**INTERVENCIÓN DE LA ENFERMERA GESTORA DE CASOS DURANTE EL INGRESO HOSPITALARIO DE PACIENTES CON INFECCIÓN VIH****María Carmen Gómez Sánchez**

Medicina Interna. Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid.

RESUMEN

En países como el nuestro, con acceso a tratamiento antirretroviral, la infección por VIH se caracteriza por ser una enfermedad crónica de tratamiento exclusivamente hospitalario, así como por el envejecimiento de la población afectada, la persistencia de infecciones oportunistas, la complejidad del tratamiento antirretroviral, la frecuencia de efectos adversos de la terapia, las interacciones farmacológicas y el elevado gasto que supone para el sistema sanitario.

Esta situación podría justificar la necesidad de la creación de la figura de la enfermera gestora de casos para el seguimiento de personas con infección VIH, ingresadas en plantas de hospitalización convencionales, como elemento aglutinador de las necesidades del individuo y de coordinación de los recursos a través de la planificación y de la adecuada gestión de los cuidados.

Palabras clave: Gestión de casos. VIH. Hospitalización. Cumplimiento de la medicación.

ABSTRACT**Intervention of the Case Management Nurse in Hospital Admissions of Patients with HIV Infection**

In countries with access to antiretroviral treatment such as ours, HIV is a chronic disease both characterized for being treated only in hospitals and for the aging of the affected population, the persistence of opportunist infections, the complexity of the antiretroviral treatment, the frequency of adverse effects due to therapies, drug interactions and the high costs of this disease for the Healthcare System.

This could justify the need for the creation of the position of nurse case manager to monitor patients with HIV infection, admitted to conventional hospital wards, as a unifying element of the individual's needs and coordinate resources through proper planning and care management.

Key words: Case management. HIV. Hospitalization. Medication Adherence.

María Carmen Gómez Sánchez
Plaza de la Albufera Nº 4-2º A
28945 Fuenlabrada. Madrid
mcgomez@enf.ucm.es

INTRODUCCIÓN

España sigue siendo uno de los países en Europa Occidental con mayor incidencia de sida. Desde el inicio de esta epidemia se han notificado un total de 77.953 casos y según los datos del Plan Multisectorial 2008-2012 del Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad, existen en nuestro país entre 120.000 y 150.000 personas vivas que padecen la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) aunque probablemente más del 30% de ellas no han sido diagnosticadas¹.

Las infecciones oportunistas (IO) han sido la principal causa de morbilidad y mortalidad de las personas infectadas por el VIH desde el inicio de la pandemia del Sida^{2,3}. La instauración de pautas eficaces de profilaxis primaria y secundaria frente a las principales IO supuso el primer gran avance terapéutico para los sujetos VIH+, permitiendo un significativo descenso de la mortalidad ya antes de la era del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA)².

Tras autorizarse el primer fármaco inhibidor de la proteasa (IP) en 1996, se inició la transformación del esquema terapéutico para la infección por el VIH, produciéndose una importante mejoría de los pacientes, reflejándose también a nivel económico ya que a pesar del gran coste de ese tipo de medicación, se compensó por la disminución en el uso de los servicios hospitalarios⁴⁻⁶.

Debido a las patologías severas de la infección VIH, a que los regímenes de tratamiento se han simplificado pero están lejos de ser inofensivos, y a la complejidad de su manejo clínico, la dispensación de fármacos antirretrovirales, la atención sanitaria y el seguimiento de la infección por VIH en España continúa siendo hospitalario⁶.

Aunque las unidades asistenciales de infección VIH y los hospitales de día absor-

ben buena parte de la demanda, evitando ingresos y recortando las estancias, hay tres grandes grupos de pacientes que ingresan actualmente por VIH en los hospitales: los que comienzan con una enfermedad definitiva de sida sin saber que se hallan infectados por el VIH⁷ (más de la tercera parte de los casos actuales). Los que se controlan regularmente en unidades especializadas pero presentan complicaciones puntuales en el curso de la enfermedad y, por último, los pacientes de larga evolución, crónicamente infectados por el VIH, que han desarrollado múltiples resistencias a los fármacos antirretrovirales, agotando las opciones terapéuticas, los cuales suelen estar muy debilitados, y a los que el hospital, a expensas de múltiples ingresos y recursos, pone los medios humanos, farmacológicos y paliativos para mejorar su calidad de vida en su última etapa⁷.

El tratamiento antirretroviral se ha convertido en el eje central para el control de esta patología y la correcta adherencia al tratamiento antirretroviral (TAR) desempeña un papel primordial en el grado y duración de la respuesta antiviral. Por ello es imprescindible que cada centro hospitalario tenga una estrategia para mejorar el cumplimiento del TAR mediante una estrecha colaboración entre todos los profesionales implicados⁹. La falta de acceso y/o cumplimiento del TAR es un factor fundamental en la persistencia de ingresos hospitalarios. Ya en la era previa al TARGA los pacientes adherentes o cumplidores del tratamiento antirretroviral tenían un riesgo inferior de infecciones oportunistas y, en consecuencia, de ser hospitalizados.

Las recomendaciones actuales en la infección VIH establecen que el tratamiento antirretroviral de elección consiste en una combinación de al menos tres fármacos que incluyan dos análogos de nucleósidos (AN) y un inhibidor de la proteasa potenciado con ritonavir (IP/r) o un no análogo de nucleósido (NN)⁹. Con la mayoría de estas combinaciones se puede conseguir una carga viral

plasmática (CVP) <50 copias/mL en >70% de casos a las 48 semanas^{8,9}.

La elección de un régimen antirretroviral determinado se individualiza en cada sujeto basándose en sus potenciales ventajas e inconvenientes, teniendo en cuenta factores relacionados con su situación basal, adherencia, complejidad de la posología, efectos adversos a corto, medio y largo plazo, potenciales interacciones farmacológicas y futuras opciones terapéuticas que se reservan en caso de fracaso terapéutico. Cada esquema de combinación de fármacos en la infección VIH presenta diferente perfil de reacciones adversas que requiere diferente manejo clínico, de lo que se deduce que la terapia antirretroviral es un tratamiento de una complejidad importante.

El control virológico depende de múltiples factores, pero la adherencia incorrecta es la primera causa de fracaso terapéutico¹⁰, relacionándose con mala respuesta virológica¹¹, peor reconstitución inmune y mayor riesgo de mortalidad. Entre los factores que se han asociado con mala adherencia destacan la mala relación médico-paciente, consumo activo de drogas, enfermedad mental, edad más joven, nivel educativo del paciente, idioma, falta de apoyo social, complejidad del tratamiento, efectos secundarios y más recientemente temor acerca de la aparición de alteraciones metabólicas y morfológicas como la lipodistrofia¹²⁻¹⁵.

Debe destacarse que no sólo es importante el porcentaje de dosis omitidas sino también los patrones de adhesión subóptima. Las interrupciones de tratamiento (más de dos días sin tomar ningún fármaco) presentan mayor repercusión en la respuesta virológica que la omisión ocasional de dosis¹⁶.

Las características virológicas del VIH determinan que cuando existen niveles subterapéuticos de los fármacos antirretro-

virales el virus pueda replicarse y desarrollar resistencias. Los datos obtenidos durante los primeros tratamientos combinados, basados en Inhibidores de Proteasa sin potenciar, constataron que la máxima eficacia requería una adherencia prácticamente perfecta, clásicamente >95%¹⁷. En este sentido se va conociendo mejor que la aparición de resistencias y la eficacia terapéutica dependen de las diferentes combinaciones de fármacos incluso partiendo de un nivel de adherencia similar^{18,19}.

Es importante que los pacientes sean conscientes de su enfermedad, entiendan el objetivo del tratamiento antirretroviral, participen activamente en la decisión de iniciarlo, se sientan capaces de cumplirlo y comprendan la enorme importancia que tiene una toma continuada y correcta de la medicación.

Probablemente la intervención que ha demostrado mayor efectividad respecto a la adherencia terapéutica ha sido el soporte interpersonal estructurado, en el que personal sanitario entrenado emplea estrategias individualizadas²⁰.

Dada la cronicidad de esta enfermedad, es importante recordar que la adherencia decae con el tiempo y por tanto las estrategias diseñadas para optimizarla deben dirigirse no sólo a incrementarla sino a mantenerla constante²¹.

A su vez los fármacos antirretrovirales pueden producir numerosos efectos secundarios que se presentan al inicio del tratamiento o a medio-largo plazo. Algunos de estos efectos son específicos del fármaco y otros del grupo. Por su frecuencia y/o potencial gravedad, tienen mayor relevancia clínica la toxicidad mitocondrial, las reacciones de hipersensibilidad, la hepatotoxicidad, los trastornos neuropsiquiátricos, la nefrotoxicidad, los trastornos metabólicos, el riesgo cardiovascular y la redistribución anómala de la grasa corporal.

Las interacciones de los fármacos anti-retrovirales entre sí o con otros medicamentos constituyen también un problema de primera magnitud en el tratamiento de los pacientes con infección VIH, ya que sus consecuencias pueden tener una importante repercusión clínica. Las interacciones más relevantes suelen ser las farmacocinéticas, especialmente a nivel del metabolismo de los fármacos. Diferentes sistemas enzimáticos están implicados en dicho metabolismo y en todos ellos pueden producirse interacciones. Los fármacos anti-retrovirales son sustratos de uno o varios de estos sistemas enzimáticos y a la vez pueden comportarse como inductores y/o inhibidores de cualquiera de ellos. La inducción del metabolismo producirá una disminución de las concentraciones del fármaco en el lugar de acción, pudiendo disminuir la efectividad del tratamiento, mientras que la inhibición ocasionará un aumento de las concentraciones de estos con un mayor riesgo de toxicidad²¹.

Aunque el coste directo de los fármacos antirretrovirales es alto, su elevada efectividad puede reducir la utilización de otros servicios y suponer un ahorro para el sistema sanitario. El uso del TARGA disminuye la incidencia de infecciones oportunistas y su coste asociado, reduciendo el número de ingresos hospitalarios y también el número de días de hospitalización, lo que hace que el balance pueda resultar en un ahorro neto para los hospitales que utilizan correctamente estos fármacos.

Los estudios realizados muestran que entre un 20 % y un 50 % de pacientes con tratamiento antirretroviral activo presentan una adherencia inadecuada al mismo²¹, por ello, en el seno de un Sistema Público de Salud, la falta de adherencia al tratamiento antirretroviral debe ser contemplada como un problema de ineficiencia que impide alcanzar la efectividad clínica que puede conseguirse con los recursos de que se dispone para el tratamiento de la infección por

el VIH. Por toda esta complejidad de manejo clínico expuesta podría ser interesante el seguimiento individualizado de pacientes hospitalizados por parte de la enfermera gestora de casos de infección VIH.

ANTECEDENTES DE LA GESTIÓN DE CASOS

La gestión de casos se inició en los EEUU en los años 50/60, en un primer momento se aplicó en los casos de salud mental y posteriormente se utilizó para la atención a personas con situaciones de salud de alto riesgo y alto coste, con el objetivo de mejorar la eficiencia y disminuir la variabilidad. Nació de las dificultades del tratamiento eficaz y eficiente de las personas afectadas de procesos complejos y/o crónicos, cuando se ven obligados a transitar entre especialidades o entre niveles asistenciales. Esta metodología se revela muy resolutive en casos de cáncer y en trastornos crónicos vinculados a la senilidad, con alta frecuentación de los pacientes, especialmente en situaciones familiares, sociales y económicas delicadas²².

La *Case Management Society of America* define la gestión de casos como el proceso de colaboración mediante el cual se valora, planifica, aplica, coordina, monitorea y evalúan las opciones y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de salud de una persona, articulando la comunicación y los recursos disponibles para promover unos resultados de calidad y costo-efectivos.

Se trata de un proceso de coordinación de los servicios y recursos sanitarios sobre una determinada población de un modo sistemático y con base interdisciplinar, fomentando la continuidad asistencial con el fin de conseguir tanto resultados en el paciente como su satisfacción y la de los profesionales^{23,24}. Esto requiere de un personal de enfermería con perfil avanzado.

RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE CASOS

Diversos estudios muestran resultados positivos de la gestión de casos en distintas situaciones de salud y sobre diferentes resultados, algunos de ellos se refieren específicamente a la disminución de la hospitalización, a la disminución de reingresos hospitalarios tras el alta y a la disminución de costes²⁵⁻²⁷.

Por citar algunos ejemplos, en España se han implantado programas de gestión de casos/enfermedades, tipo «enfermeros de enlace» en Andalucía, Tarragona²⁸ y Canarias (para coordinar altas hospitalarias), o los equipos de soporte de atención a domicilio para los pacientes terminales²³.

REQUISITOS PARA EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN DE CASOS VIH

1- La elaboración de una guía de práctica clínica global (preferentemente acompañada de trayectoria de enfermería) entre especialidades y entre niveles debe ser el instrumento básico para todos los profesionales que intervienen en el proceso clínico²².

2. El conocimiento de los profesionales que comparten el proceso clínico, a pesar de que trabajen en distintos niveles asistenciales, y la comunicación fluida entre ellos es la clave del éxito. La situación aconsejable sería establecer sesiones clínicas para adoptar planes individualizados y evaluar la evolución de cada caso clínico pero, en su defecto, la comunicación directa puede funcionar, siempre y cuando se compartan los principios de la guía de práctica clínica²².

3. El sistema de información debe compartirse entre especialidades y entre niveles, para lo que sería idóneo que la historia clínica se unificara y permitiera un acceso rápido y seguro a parte de todos los profesionales implicados en el proceso²².

4. Debe existir la figura de un gestor de casos para cada proceso. Este profesional, preferentemente de enfermería especializado en este proceso, tiene la función de conducir correctamente al paciente por los entresijos del sistema, y garantizar el cumplimiento de la guía²².

5. Se debe activar un sistema de evaluación del proceso y de reorientación continuada, debido a las dificultades que entraña el tratamiento correcto de la enfermedad. Todos los profesionales implicados deberían estar predispuestos a evaluar y a mejorar los circuitos para reducir la burocracia y aumentar el bienestar de los pacientes²².

INTERVENCIÓN DE LA ENFERMERA GESTORA DE CASOS DE INFECCIÓN VIH SOBRE LOS PACIENTES

La enfermera gestora de casos de infección VIH realizará una valoración integral, que englobe todas las necesidades y expectativas manifestadas por los pacientes, y tras esta evaluación hará una planificación, aplicación, monitorización y evaluación de las actividades necesarias para satisfacer sus necesidades de salud, proporcionando una atención integral y personalizada. Así mismo, proporcionará apoyo y formación, haciendo educación sanitaria individual.

Le observará e interrogará frecuentemente para detectar efectos adversos del tratamiento, alteraciones morfológicas relacionadas con la terapia, como lipodistrofias y vigilará la aparición de alteraciones cognitivas e infecciones oportunistas concomitantes.

Valorará el estado nutricional del paciente, proporcionando consejo y asesoramiento sobre requerimientos dietéticos relacionados con la terapia antirretroviral y el estado nutricional del sujeto en colaboración con la enfermera de nutrición del hospital.

Hará un seguimiento personalizado de la adherencia terapéutica, facilitando el óptimo cumplimiento del tratamiento y de las recomendaciones sanitarias y el acceso a los fármacos que precise el paciente mediante comunicación directa con el servicio de farmacia del hospital

Valorará la situación emocional, detectando la presencia de ansiedad, depresión y estrés que dificulten la consecución de una adherencia adecuada, ya que es necesario considerar la intervención psicológica y psiquiátrica como parte importante de la asistencia habitual, dada la elevada prevalencia de estas enfermedades en los pacientes con infección por el VIH.

Detectará adicción activa a drogas y/o alcohol, como factores de riesgo relacionados con el mal cumplimiento terapéutico. Valorará si el paciente toma sustancias sustitutivas como metadona. Valorará las actitudes y creencias de los pacientes respecto a la medicación, la enfermedad y el equipo asistencial.

Conocerá los recursos sociales del paciente y planificará junto a él y la familia el alta hospitalaria.

INTERVENCIÓN SOBRE EL RESTO DE PROFESIONALES

Trabjará en equipo junto al resto de los profesionales para la planificación y adecuación de los cuidados, fomentando la toma de decisiones compartidas entre profesionales y pacientes.

Asesorará al enfermero/a responsable del paciente sobre familias de fármacos antirretrovirales, efectos secundarios, interacciones farmacológicas, correcta administración, omisión de tomas, situaciones especiales (cirugía, pacientes con dieta absoluta, pacientes con sonda nasogástrica, pruebas complementarias, etc.), importancia de la adherencia terapéutica,

aparición de resistencias, interacciones, recomendaciones y restricciones alimentarias con los fármacos, tratamiento y profilaxis de infecciones oportunistas, medidas de prevención de transmisión de la infección y soporte nutricional de los pacientes.

INTERVENCIÓN SOBRE EL RESTO DEL SISTEMA SANITARIO

Consecuentemente con los datos obtenidos en la valoración realizará un plan asistencial individualizado que incluya la intervención de tantos profesionales sanitarios como sean precisos, siendo la responsable de coordinarlos, movilizandolos y adecuando los recursos necesarios y los distintos servicios (Admisión, Información, Listas de espera, Radiodiagnóstico, Psiquiatría, Rehabilitación, Consultas Externas, Nutrición, Trabajo Social y otros de cuya atención precise el paciente).

Articulará la comunicación entre los distintos servicios y los recursos disponibles que promuevan resultados de calidad costo-efectivos y llevará a cabo una coordinación entre niveles (primaria y especializada).

Agilizará las intervenciones del sector social y sanitario para evitar demoras innecesarias, interrupciones en el proceso asistencial, burocracia excesiva, circuitos poco ágiles y duplicidad de la atención, agilizando las citas y dando continuidad a los cuidados.

Integrará las opiniones de los usuarios para mejorar de forma continua la planificación y la gestión de los servicios.

CONCLUSIONES

De todo lo expuesto se puede concluir diciendo que la cronicidad de la infección VIH, el envejecimiento de la población afectada, la persistencia de infecciones oportu-

nistas, la complejidad del tratamiento antirretroviral, la frecuencia de efectos adversos de la terapia, las interacciones farmacológicas, el elevado gasto que supone para el sistema sanitario, podrían justificar la necesidad de la creación de la figura de la enfermera gestora de casos para el seguimiento de pacientes con infección VIH ingresados en plantas de hospitalización convencionales, como elemento aglutinador de las necesidades del individuo y de coordinación de los recursos a través de la planificación y de la adecuada gestión de los cuidados, recogiendo información específica sobre los pacientes, identificando problemas, diseñando planes de intervención junto al resto del equipo, coordinando las actividades de los profesionales y los distintos servicios y movilizandolos los recursos necesarios para garantizar una atención integral y continuada a los pacientes con infección VIH.

Con toda probabilidad, la gestión de los cuidados de las personas con necesidades asistenciales complejas mejora notablemente cuando hay una persona clave coordinando y liderando estos cuidados, por lo que podría ser interesante evaluar la necesidad de la creación de la figura de la enfermera gestora de casos en la infección VIH en hospitales, para promover una asistencia sanitaria de alta calidad y coste-efectiva, adaptándose a los cambios que está sufriendo la población con esta infección ante la necesidad de encontrar el equilibrio entre las necesidades de los pacientes y las del sistema.

AGRADECIMIENTOS

A Don Emilio Vargas Castrillón, médico adjunto del Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

1. Registro Nacional de Casos de Sida. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia Epidemiológica del Sida en España. Citado el 30/10/2010. Informe Semestral nº 1, año 2009. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/pdf/SPNS_Informe_semestral.pdf
2. Panel de expertos de GESIDA y Plan Nacional sobre el Sida. Prevención de las infecciones oportunistas en pacientes adultos y adolescentes infectados por el VIH en el año 2008. Documento de consenso. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008; 26 (7): 437-64.
3. Sandoval de Mora M, Dommar de Nuccio L, Mosqueda R, Valenzuela F. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en servicios de medicina. *Rev. Soc. Ven. Microbiol*. 2008 Dec; 28 (2): 116-20.
4. Arias Miranda IM, González García ME, García-Alcalde Fernández ML, De la Fuente García B, Campoamor Serrano MT, Moris de la Tasa J. Morbilidad hospitalaria en pacientes con infección por VIH. *An Med Interna (Madr)*. 2006; 23 (11): 519-24.
5. Marcos M, Arévalo A, Merchán R, Pérez ML, Soler C. Mortalidad hospitalaria en pacientes VIH (1999-2004). ¿Estamos preparados frente a la coinfección por virus hepatotropos? *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2007; 25(4):289-95.
6. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con infección por el VIH a partir del CMBD. Periodo 1999-2005. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2008. Acceso 15 Mayo 2010. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/pdf/SPNS_Informe_semestral.pdf
7. Gómez Sánchez MC, Mayor Pascual A, Morales de la Cal M. Cuidados de enfermería a pacientes con infección VIH/SIDA. Madrid: ENE & CRYRE. SL; 2009.
8. Documento de consenso de Gesida/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (Actualización enero 2011). Disponible en: http://www.msps.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/publicaciones/profSanitarios/Doc-ConsensoTARGESIDA_PNSEnero2011.pdf
9. Bartlett JA, Fath MJ, DeMasi R, Hermes A, Quinn J, Mondou E et al. An updated systematic overview of triple combination therapy in antiretroviral-naive HIV-infected adults. *AIDS*. 2006; 20(16):2051-64
10. Plan Multisectorial frente a la infección por VIH y el sida. España 2008-2012. Secretaría del Plan Nacional sobre el SIDA. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008. Acceso 13 Diciembre 2010. Disponible en: <http://www.msps.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/PMS200812.pdf>

11. Nieuwkerk PT, Oort FJ. Self reported adherence to antiretroviral therapy for HIV 1 infection and virologic treatment response: a meta-analysis. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005; 38(4):445-8.
12. Rueda S, Park Wyllie LY, Bayoumi AM, Tynan AM, Antoniou TA, Rourke SB, et al. Educación y apoyo al paciente para promover el cumplimiento del tratamiento antirretroviral de gran actividad para el VIH/SIDA. (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/pdf/CD001442.pdf>
13. Mills EJ, Nachega JB, Bangsberg DR, Singh S, Rachlis B, Wu P et al. Adherence to HAART: a systematic review of developed and developing nation patient reported barriers and facilitators. *PLoS Med*. 2006 November; 3 (11):e438: 2034-69.
14. Cabrera S, Savio E. Actualizaciones clínico-terapéuticas en infección por el VIH- parte I. Durabilidad del tratamiento antirretroviral (TARV) en pacientes naive. *Rev. panam. Infectol*. 2007; 9 (1):38-49.
15. Knobel H, Polo R, Escobar I, (Coordinadores). Recomendaciones Gesida / SEFH / PNS para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral (Actualización junio de 2008). Disponible en: http://www.gesida.seimc.org/pcientifica/fuentes/DcyRc/Gesida_dcyrc2008_adherenciaTAR.pdf (Acceso 8.12.09)ACC
16. Llibre JM, Antela A, Arribas JR, Domingo P, Gatell JM, López-Aldeguez J et al. El papel de las combinaciones de antirretrovirales a dosis fijas en el tratamiento de la infección por VIH-1. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28:615-20.
17. Documento de consenso de Gesida/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (Actualización enero 2010) Panel de expertos de Gesida y Plan Nacional sobre el Sida. <http://www.mspsi.es/ciudadanos/enfLesiones/enf-Transmisibles/sida/publicaciones/profSanitarios/Doc-ConsensoTARGESIDAPNSEne2010.pdf>
18. Glass TR, De GS, Weber R, Vernazza PL, Rickenbach M, Furrer H et al. Correlates of self-reported nonadherence to antiretroviral therapy in HIV infected patients: the Swiss HIV Cohort Study. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006; 41(3):385-92.
19. Knobel H, Urbina O, Gonzalez A, Sorli ML, Montero M, Carmona A et al. Impact of different patterns of nonadherence on the outcome of highly active antiretroviral therapy in patients with long-term follow-up. *HIV Med*. 2009; 10(6):364-9.
20. King MS, Brun SC, Kempf DJ. Relationship between Adherence and the Development of Resistance in Antiretroviral-Naive, HIV-1-Infected Patients Receiving Lopinavir/Ritonavir or Nelfinavir. *J Infect Dis*. 2005; 191 (12):2046-52.
21. Amico KR, Harman JJ, Johnson BT. Efficacy of antiretroviral therapy adherence interventions: a research synthesis of trials, 1996 to 2004. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006; 41(3):285- 97.
22. Varela J, Castells X, Iniesta C, Cots F. Instrumentos de la gestión clínica: desarrollo y perspectivas *Med Clin (Barc)*. 2008;130(8):312-8
23. Gervas Camacho J. La gestión de casos y de enfermedades, y la mejora de la coordinación de la atención sanitaria en España. *Gac Sanit*. 2008; 22 (1):163-8.
24. García Pérez E. La gestión de casos en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. *Metas Enferm*. 2009 may; 12(4): 50-7.
25. Cubillo Arjona G, Jaén Toro M. La enfermera hospitalaria de enlace y la continuidad de los cuidados en los pacientes frágiles. *Arch Memoria*. 2006; 3(2). Acceso 15 Mayo 2010. Disponible en: <http://www.index-f.com/memoria/3/ra20617.php>
26. Leyva Moral JM. Gestión de Casos: aproximación teórica. *Rev Rol Enferm*. 2008; 31 (4): 259-64.
27. Fernández Rodríguez V, Moreno Verdugo A, Perejón Fernández I, Guerra Martín MD. Enfermeras hospitalarias de Enlace (Gestora de casos). *Enferm globo*. 2007 Mayo; 10: 1-11.
28. Espelt Aluja P. La tan mitificada gestión de casos: *Revista de Innovación Sanitaria y Atención Integrada*. (Revista internet) 2009. (Acceso 15/2/ 2011); 1(3): Artículo 6. Disponible en: <http://pub.bsalut.net/risai/vol1/iss3/6/>

ORIGINAL

CAUSAS Y TENDENCIA DE LA MORTALIDAD EN UNA PRISIÓN ESPAÑOLA
(1994-2009)

Julio García-Guerrero, Enrique J Vera-Remartínez y Manuel V. Planelles Ramos.

Servicios Médicos. Centro Penitenciario de Castellón I.

RESUMEN

Fundamento: El conocimiento de las causas de mortalidad puede ser una herramienta valiosa para procurar mejores cuidados de salud a las personas encarceladas. El objetivo del trabajo es describir la mortalidad y su tendencia en nuestro centro.

Método: Estudio descriptivo de los fallecimientos ocurridos entre el 01/01/1994 y 31/12/2009. Se compararon mediante el test exacto de Fisher dos periodos de 8 años para valorar cambios en las causas de mortalidad. Previa estandarización indirecta de tasas, comparamos la mortalidad de nuestro centro con la del resto de las prisiones españolas. Mediante un modelo de regresión lineal establecimos la tendencia de las tasas de mortalidad.

Resultados: Hubo 59 defunciones, 58 en hombres, con una mediana de edad de 34,9 años (28,7- 40,4). El 64,4% eran VIH+. Desde 1994 hasta 2001 la principal causa de mortalidad fue la infección VIH (48,6%) y la segunda los eventos cardiovasculares (10,8%), mientras que entre 2002 y 2009 los eventos cardiovasculares causaron un 31,8% y la infección VIH un 22,7% ($p=0,026$). Las tasas crudas de mortalidad anual tuvieron tendencia descendente a razón de 0,485 muertes internos/año (IC 95%: -0,864 a -0,107). Estandarizando tasas corresponderían 42 muertes esperadas en todo el periodo, con una Razón de Mortalidad Estandarizada de 1,407 (IC 95%: 1,071 a 1,816).

Conclusiones: La principal causa de mortalidad fue la enfermedad no-VIH, fundamentalmente por eventos cardiovasculares. La tendencia de la tasa de mortalidad fue descendente, aunque observamos un 40,7% más de defunciones de las que cabría esperar.

Palabras clave: Mortalidad. Prisión. Tendencia. VIH. Regresión lineal.

ABSTRACT

Causes and Trends of mortality in a Spanish Prison (1994-2009)

Background: There are a few mortality researches in prisons. To know this measure can to be important for take decisions of Public Health. The aim of the paper is to describe mortality and its trend in our prison.

Methods: This is a descriptive and retrospective study of the deaths between 01/01/1994 and 31/12/2009. Two periods of 8 years have been compared through exact test of Fisher in order to detect changes in causes of mortality. First of all, we made an indirect standardization of rates and compare mortality in our institution with other Spanish prisons. Through linear regression model we have settled in trends of mortality rates.

Results: Had 59 deaths, 58 in men with a median age 34.9 years old (28.7- 40.4). 64.4% were HIV+. From 1994 to 2001 the main cause of mortality was VIH infection (48.6%) the second one was cardiovascular event (10.8%), while that between 2002 and 2009 this trend have change, cardiovascular event caused (31.8%) and VIH infection (22.07%) ($p=0.026$). The annual crude mortality rate decreased -0.485 deaths inmates/year (IC 95%: -0.864 to -0.107). Standardizing rates, we get 42 deaths expected for the wholly period, with Standardized Mortality Ratio of 1.407 (I.C. 95%: 1.071 to 1.816).

Conclusions: The main cause of mortality has been no-HIV diseases, among these mainly cardiovascular events. The trend of mortality rate has been decreasing although we observe 40.7% plus of deaths than we would expect.

Key words: Mortality. Prison. Trend. VIH. Linear Regression.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de las causas de mortalidad puede ser una herramienta valiosa para procurar mejores cuidados de salud a las personas encarceladas. Por ello, es deseable que los cambios de tendencia, si los hubiere, sean detectados precozmente para adoptar con prontitud medidas correctoras. En las prisiones hay una gran proporción de personas con déficits sanitarios, sobre todo debido a sus hábitos poco saludables y por otros factores de riesgo conductuales y sociales. Así, el abuso de sustancias, las infecciones asociadas frecuentemente al uso de drogas -como la tuberculosis, la infección por el VIH o por el VHC-, y las enfermedades psiquiátricas, son más prevalentes en las personas encarceladas que en la población general¹⁻⁴. La morbilidad debida a estos procesos puede hacer pensar que la mortalidad en los reclusos es superior a la de la población no presa, aspecto que ha sido observado en estudios con presos de España⁵ y con presos de fuera de nuestro país^{6,7}, aunque también hay trabajos que discrepan de esta afirmación⁸⁻¹¹, ya que los reclusos, por su frecuente edad joven, presentan también menor prevalencia de otros trastornos con alta morbi-mortalidad que la población no encarcelada. No obstante, el aumento en la edad de la población encarcelada puede estar contribuyendo a cambiar las causas clásicas de mortalidad en la población reclusa, aproximándola a las causas de mortalidad en la población general.

Es posible además que estén influyendo otros factores en un posible cambio en la tasa de mortalidad de la población presa. Así, los tratamientos antirretrovirales, que supusieron en su momento una drástica reducción de la mortalidad en pacientes con infección VIH¹², pueden estar modificando notablemente la mortalidad en los presos de España^{5,13}.

Se desconoce cuál es la situación actual, ya que hay pocos trabajos publicados sobre este aspecto de la salud pública en las prisiones españolas.

El objetivo del trabajo es estudiar la mortalidad y sus causas en una prisión española e investigar sus cambios de tendencia.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en el centro penitenciario de Castellón I que abarcó el periodo entre 01-01-1994 y 31-12-2009. Para efectuar los cálculos se utilizó como denominador la población media del centro en cada uno de los 16 años del periodo estudiado. Las poblaciones medias anuales se obtuvieron hallando la media aritmética del número de internos presentes en el Centro el último día de cada mes.

La variable del estudio la constituyeron los fallecimientos ocurridos en el periodo estudiado. Se incluyeron todos los fallecimientos ocurridos bajo custodia, o lo que es lo mismo, en la prisión, en la unidad de ingreso de pacientes judiciales de nuestro hospital de referencia o en el traslado entre una y otra. No se incluyeron los fallecimientos ocurridos estando el interno en situación de permiso penitenciario o de libertad condicional.

Los datos fueron obtenidos a partir de fuentes secundarias: registro de defunciones del centro, historias clínicas de las personas internas fallecidas, boletines anuales de la Subdirección General de Sanidad Penitenciaria (SGSP), y los datos de población a partir de los registros de la oficina de régimen del establecimiento.

De todos los casos de fallecimiento se recopiló: fecha del óbito, con el día de la semana y estación del año, fecha de nacimiento, sexo, serología de VIH, en los casos VIH+ se recogió también la cifra de linfocitos CD4+ más próxima al óbito (como máximo de 4 meses atrás) y la causa de muerte que figurase en el informe hospitalario de alta por defunción o en el informe forense en los casos en que se realizó autopsia. Todas las causas de muerte se codificaron según la clasificación internacional de enfermedades

CIE-10 y posteriormente se clasificaron en 5 grupos: muertes relacionadas con la infección VIH, muertes por enfermedad no-VIH, suicidios, muertes por reacciones adversas a drogas y muertes accidentales.

Posteriormente se reclasificaron las muertes por enfermedad no-VIH como muertes por enfermedades cardiovasculares (ECV), enfermedades tumorales, enfermedades hepáticas, enfermedades circulatorias, enfermedades respiratorias, enfermedades infecciosas no VIH y otras.

Se registraron a partir de los Boletines Anuales de la SGSP las tasas específicas de mortalidad por año del conjunto de la población penitenciaria española. En analogía con estos Boletines, las tasas de mortalidad halladas se expresan en tantos por mil internos (‰) y año.

Los datos fueron procesados con el paquete informático SPSS v.15.

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las variables principales del estudio. Las cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas, y las cuantitativas en medianas con sus percentiles (p25-p75). Se utilizó la determinación de Tukey. Se realizó una prueba de comparación de una distribución observada a una distribución teórica para establecer si había algún día concreto de la semana, o estación del año, estadísticamente significativo en el número de defunciones con respecto al resto de días o estaciones del año, mediante la utilización de una prueba no paramétrica como es el Test de χ^2 , valorando su significación estadística.

Se establecieron 2 periodos similares de tiempo de 8 años cada uno. Periodo 1: del 01-01-1994 al 31-12-2001; Periodo 2: del 01-01-2002 al 31-12-2009 y se comparó si habían existido diferencias entre las principales causas de mortalidad en cada uno de ellos. Se utilizó el test exacto de Fisher al existir alguna frecuencia inferior a 5 y

en las que encontramos diferencias, implementamos un modelo de regresión logística binaria para cuantificar la razón de ventajas (OR).

Posteriormente, mediante modelos de regresión lineal, considerando como variables dependientes las tasas de mortalidad del centro y las tasas de mortalidad de Instituciones Penitenciarias, y como variables independientes cada uno de los años, ajustando por la población media del centro y la población media de Instituciones Penitenciarias mediante el método de exclusión secuencial hacia atrás (Backward), apreciamos la tendencia experimentada por las distintas tasas de mortalidad.

Se realizó una comparación de la mortalidad en nuestro centro con respecto a la mortalidad de la población penitenciaria española, utilizando un proceso de estandarización indirecta de tasas por años obteniendo las muertes esperadas y se calculó la Razón de Mortalidad Estandarizada (SMR) con su intervalo de confianza (IC) al 95%, empleando la macro !ISR v2003.07.15 para SPSS (© JM. Doménech, A. Bonillo, R. Granero)¹⁴.

Consideraciones éticas: el diseño del estudio recibió la preceptiva autorización administrativa para su realización por la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias del Ministerio del Interior del gobierno de España. Al tratarse de un estudio de consulta de datos de historias clínicas y siendo anónimos los datos, no se consideró necesario el concurso de un Comité Ético de Investigación Clínica.

RESULTADOS

La población media de la prisión en el período estudiado fue de 606 internos. Se produjeron 59 defunciones, 58 en hombres. La tasa cruda global de mortalidad fue de 6,182‰, oscilando entre 12,605‰

la máxima en 1997 y 1,757 en 2003. La edad mediana fue de 34,9 años (28,7-39,8). El grupo etario más afectado fue el comprendido entre 31 y 40 años (26 muertes -44,1%-) (figura 1). 38 de los sujetos (64,4%) eran VIH+ al fallecer, tenían una edad mediana de 34,1 años (27,8-38,0) y presentaban una mediana de linfocitos CD4 de 200,5 cels/ μ l (35-360).

La principal causa de mortalidad en todo el período fue la muerte por enfermedad no-VIH con 27 defunciones (45,8% del total, tasa de 2,785‰), seguida de las muertes por VIH/Sida con 23 (39% y tasa de 2,372‰), reacción adversa a drogas 5 (8,5% y 0,516 ‰), suicidios 3 (5,1% y 0,309‰) y accidentes/agresiones 1 (1,7% y 0,103‰). Los sujetos VIH+ fallecieron fundamentalmente por sida 23 (60,5%) y por ECV 5 (13,2%), mientras que los no-VIH lo hicieron por ECV 6 (28,6%) y reacción adversa a drogas 4 (19%) (tabla 1).

En la tabla 2 se muestran las muertes habidas según el período estudiado, con su tasa de mortalidad específica. Entre 1994 y 2001 la principal causa de mortalidad fue el VIH/Sida con 18 fallecimientos (48,6% del total, tasa de 4,128‰), mientras que entre 2002 y 2009 lo fueron los eventos cardiovasculares con 7 (31,8%, tasa de 1,310 ‰), siendo las diferencias estadísticamente significativas ($p=0,026$) (figura 2), lo que supone que actualmente hay 6 veces más probabilidades de fallecer en prisión por un ECV que por Sida (OR: 6,3; IC 95% 1,3-30,5). La primavera fue la estación durante la que se produjeron más defunciones (21; 35,6%) y durante la que menos fue el verano (8; 13,6%), siendo las diferencias estadísticamente significativas ($p=0,048$).

La estandarización de tasas muestra que corresponderían a nuestro centro 42 muertes esperadas en todo el período, con una Razón de Mortalidad Estandarizada

Figura 1
Distribución de las defunciones por edad (n=59)

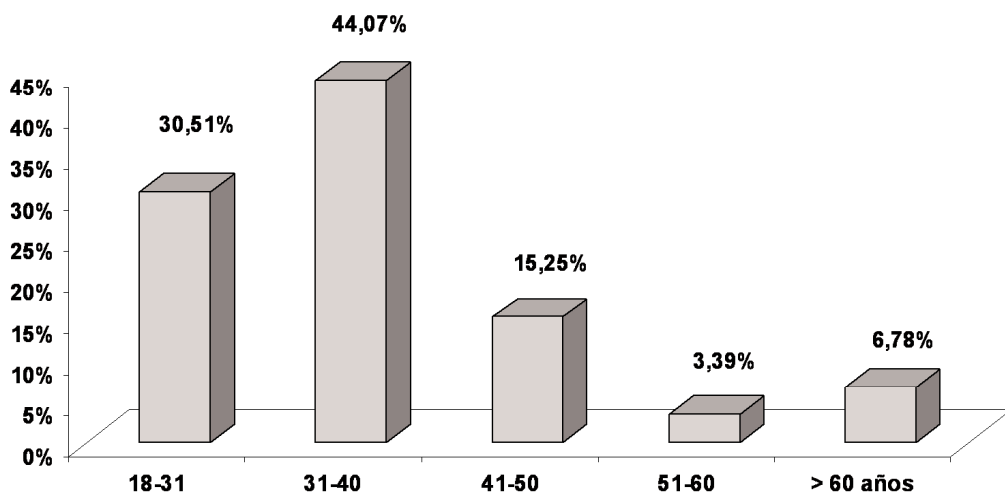


Tabla 1
Principales causas de mortalidad según serología VIH

CAUSAS	VIH Positivo	VIH Negativo	Total	TME _P ^a 1994-2009
Muertes por enfermedad no-VIH:	14 (36,8%)	13 (61,9%)	27 (45,8%)	2,785 ‰
Cardiovasculares	5 (13,2%)	6 (28,6%)	11 (18,6%)	1,134 ‰
Tumorales	0 (0,0%)	3 (14,3%)	3 (5,1%)	0,309 ‰
Hepáticas	3 (7,9%)	0 (0,0%)	3 (5,1%)	0,309 ‰
Respiratorias	2 (5,3%)	1 (4,8%)	3 (5,1%)	0,309 ‰
Circulatorias	1 (2,6%)	2 (9,5%)	3 (5,1%)	0,309 ‰
Infecciosas	2 (5,3%)	0 (0,0%)	2 (3,4%)	0,206 ‰
Otras	1 (2,6%)	1 (4,8%)	2 (3,4%)	0,206 ‰
Muertes por VIH / SIDA	23 (60,5%)	0 (0,0%)	23 (39,0%)	2,372 ‰
Muertes por reacciones adversas a drogas	1 (2,6%)	4 (19,0%)	5 (8,5%)	0,516 ‰
Muertes por suicidio	0 (0,0%)	3 (14,3%)	3 (5,1%)	0,309 ‰
Muertes ocurridas de forma accidental	0 (0,0%)	1 (4,8%)	1 (1,7%)	0,103 ‰
TOTALES	38 (100%)	21 (100%)	59 (100%)	6,183 ‰

a TMEP= Tasa de Mortalidad Específica del periodo estudiado por cada 1000 internos y año.

Tabla 2
Principales causas de mortalidad por periodos

CAUSAS:	Periodo 1: 1994-2001	Periodo 2: 2002-2009	^a TMEp 1994-2001	^a TMEp 2002-2009
Muertes por enfermedad no-VIH:	13 (35,1%)	14 (63,6%)	2,982 ‰	2,620 ‰
Cardiovasculares	4 (10,8%)	7 (31,8%)	0,917 ‰	1,310 ‰
Tumorales	1 (2,7%)	2 (9,1%)	0,229 ‰	0,374 ‰
Hepáticas	3 (8,1%)	0 (0,0%)	0,688 ‰	0,0 ‰
Respiratorias	1 (2,7%)	2 (9,1%)	0,229 ‰	0,374 ‰
Circulatorias	1 (2,7%)	2 (9,1%)	0,229 ‰	0,374 ‰
Infecciosas	2 (5,4%)	0 (0,0%)	0,459 ‰	0,0 ‰
Otras	1 (2,7%)	1 (4,5%)	0,229 ‰	0,187 ‰
Muertes por VIH / SIDA	18 (48,6%)	5 (22,7%)	4,128 ‰	0,936 ‰
Muertes por reacción adversa a drogas	2 (5,4%)	3 (13,6%)	0,459 ‰	0,561 ‰
Muertes por suicidio	3 (8,1%)	0 (0,0%)	0,688 ‰	0,0 ‰
Muertes ocurridas de forma accidental	1 (2,7%)	0 (0,0%)	0,229 ‰	0,0 ‰
TOTALES:	37 (100%)	22 (100%)	8,486 ‰	4,117 ‰

a TMEP= Tasa de Mortalidad Específica del periodo estudiado por cada 1000 internos y año.

de 1,407 (IC 95%: 1,071 a 1,816) (tabla 3), por lo que se han producido un 40,7% más de defunciones si se hubiesen aplicado las mismas tasas que para la población penitenciaria española.

A pesar de estos datos se objetivó una tendencia claramente descendente a razón

de -0,485 muertes internos/año (IC 95%:-0,864 a -0,107; p=0,016), siendo esta tendencia mucho más acusada que en el conjunto de las prisiones españolas, cuya tendencia es igualmente descendente pero a razón de -0,210 muertes internos/año (IC 95%:-0,327 a -0,093; p=0,002)(figura 3).

Figura 2
Principales causas de mortalidad por períodos

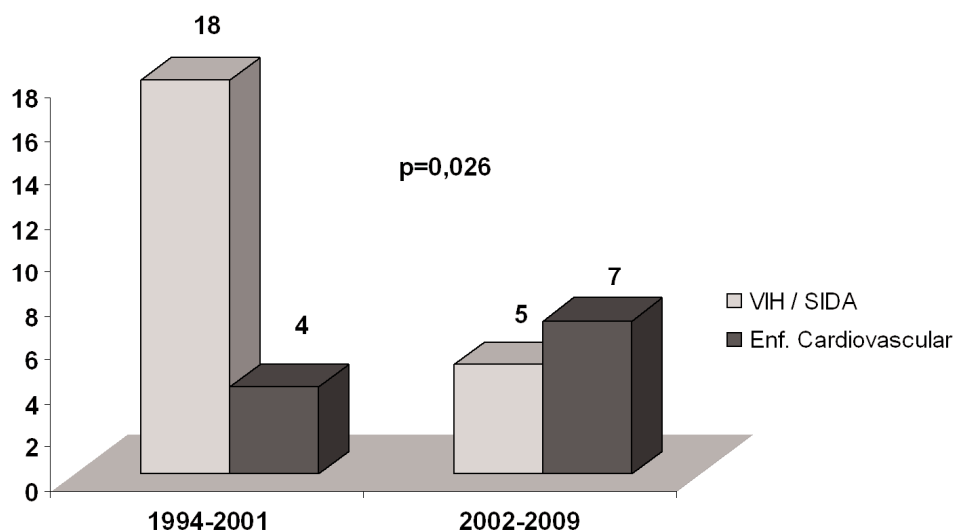
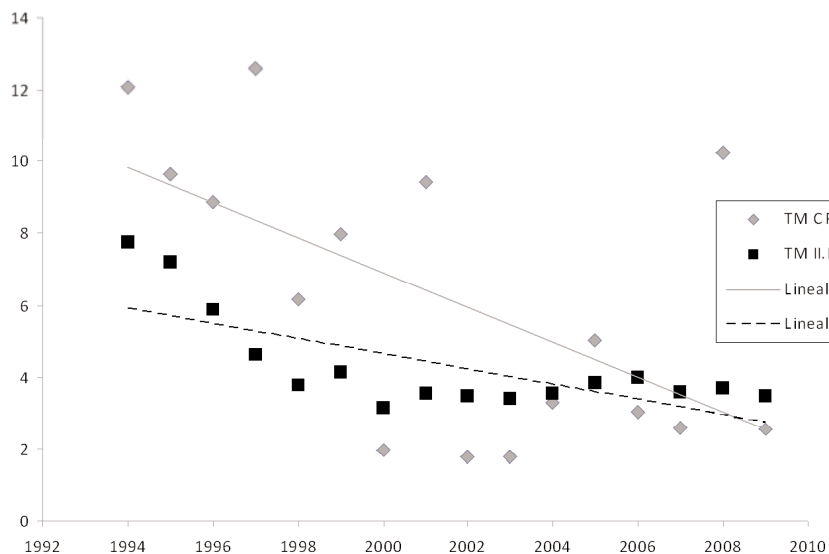


Tabla 3
Estandarización de tasas

Defunciones observadas				Defunciones esperadas	
Estrato:	Personas Tiempo:	Casos	^a TMc	Casos	^b TMc
1994	662	8	12,084	5,142	7,776
1995	622	6	9,646	4,485	7,209
1996	565	5	8,849	3,327	5,889
1997	476	6	12,605	2,193	4,607
1998	487	3	6,160	1,842	3,781
1999	502	4	7,968	2,070	4,123
2000	513	1	1,949	1,611	3,140
2001	531	5	9,416	1,886	3,550
2002	567	1	1,763	1,973	3,480
2003	569	1	1,757	1,939	3,407
2004	608	2	3,289	2,156	3,546
2005	596	3	5,033	2,285	3,834
2006	664	2	3,012	2,659	4,004
2007	775	2	2,580	2,770	3,573
2008	781	8	10,243	2,897	3,708
2009	781	2	2,5608	2,698	3,4548
TOTAL	9699	59	6,182	41,933	4,223
^c SMR (O/E) = 1,407; IC 95% (1,070 a 1,815)					
^a TMc: Tasa de Mortalidad Cruda; ^b TMc: Tasa de Mortalidad Estandarizada. ^c SMR (O/E): Razón de Mortalidad Estandarizada (Observadas/Esperadas).					

Figura 3
Tendencias de las tasas de mortalidad



DISCUSIÓN

Hemos estudiado la evolución y tendencia de las tasas de mortalidad y sus causas en una prisión española de tamaño medio en un largo espacio de tiempo. La tasa cruda global que encontramos es inferior a la tasa de mortalidad de la población general española para el año 2009, cifrada en 8,343‰¹⁵, a diferencia de lo observado en una investigación anterior sobre el mismo asunto, en la que esta tasa era superior en prisión⁵. Esto se ha logrado a costa de objetivar un descenso profundo y continuado de la tasa de mortalidad de nuestro centro que, no obstante, es inferior al que encontramos en nuestro anterior trabajo⁵. Probablemente haya que achacar este fenómeno a que en el primero se recogió el grueso del descenso de mortalidad por sida, producida a raíz de la disponibilidad de los nuevos y potentes fármacos antirretrovirales a finales de 1996. Encontramos una tasa global de mortalidad mayor que la del conjunto de la población penitenciaria española para todo el período

estudiado, pero hubo un mayor descenso en nuestras tasas que en el conjunto del sistema penitenciario español, el cual ha mantenido una tendencia a la estabilidad con ligeros ascensos en los últimos diez años¹⁶. Esa tendencia estable o ligeramente creciente de las muertes ocurridas bajo custodia también se aprecia en el sistema penal norteamericano y en ambos casos se debe fundamentalmente al aumento de las muertes por enfermedad no-sida, ya que en ambos sistemas se ha producido un acusado descenso de las muertes por sida¹⁶⁻¹⁸.

La infección VIH/Sida ha marcado la actividad sanitaria en las prisiones españolas en los últimos 25 años. Hubo momentos en que la tercera parte de las personas que ingresaban en prisión lo hacían infectados por el VIH¹⁹ y un estudio que abarcó la totalidad de las personas encarceladas en 1989 cifraba su prevalencia en el 28,4% de la población reclusa²⁰. Además, hasta el año 2000 el sida era la principal causa de mortalidad en prisión²¹. En nuestro trabajo la

infección VIH/Sida es la segunda causa de muerte global, aunque es la primera en el tramo inicial de los dos en que dividimos el período a estudiar. La disponibilidad de fármacos antirretrovirales ha hecho que la mortalidad por VIH represente hoy menos del 10% de todas las muertes en prisión¹⁶ y que en los últimos tres años no haya habido muertes por esta causa en nuestro centro, lo que puede contribuir a explicar ese descenso más acusado en nuestras tasas que el del conjunto de la población penitenciaria española. En cualquier caso, la magnitud del VIH en prisión es un fenómeno casi exclusivamente español y condicionado por el hábito de uso de drogas intravenosas (UDI). No ocurre lo mismo en el sistema penal americano en su conjunto, donde las muertes por sida son inferiores al 6% del total de los fallecimientos¹⁷, aunque puntualmente sobrepasen esta cifra hasta llegar al 9%⁸; y en prisiones canadienses⁷ o inglesas⁹ su baja magnitud hace que no merezcan mención específica como causa de muerte.

Hemos observado un aumento de las muertes por enfermedad común no-VIH, fundamentalmente a expensas de los eventos cardiovasculares. Pueden apuntarse tres razones para explicar este fenómeno: el aumento de edad general de los internos, la inusitada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población relativamente joven como es la nuestra^{22,23} y la alta proporción de consumidores de drogas, especialmente cocaína, y su consumo simultáneo con tabaco. Los efectos de la cocaína sobre la salud cardiovascular de adultos jóvenes hace tiempo que están bien establecidos²⁴. Es destacable la poca mortalidad aportada por la hepatitis C (3 casos), a diferencia de lo citado en un informe que habla de que esta enfermedad es responsable del 9% de las muertes²⁵, lo que creemos que puede deberse al largo tiempo evolutivo de esta enfermedad y a que desde 2003 se oferta tratamiento con interferón pegilado más ribavirina a los pacientes que lo precisan.

Nuestras tasas de suicidio son algo menores que las del conjunto de la población penitenciaria española¹⁶, pero prácticamente doblan a las que se comunican para las prisiones norteamericanas^{18,26} y también son superiores a las de la población general española¹⁵, como lo son las de las prisiones norteamericanas²⁶ e inglesas²⁷. Estos datos hay que manejarlos con prudencia por el pequeño tamaño de la muestra estudiada, pero resaltamos que todos los suicidios se produjeron en el primer período de los estudiados. El mantenimiento y la aplicación estricta de un programa de prevención de suicidios, con especial énfasis en sujetos con trastornos psiquiátricos constatados, se ha demostrado efectivo para reducir los suicidios en prisiones⁸. Es probable que lo hecho en nuestra prisión en ese sentido tenga mucho que ver con este fenómeno.

Las muertes por reacción adversa a drogas es una frecuente fuente de mortalidad en prisión²⁸, oscilando su rango entre el 17,7% y el 6,7%^{8,28} de todas las producidas. Nuestros datos globales están en esos límites, pero en el segundo período se produjeron más muertes que en el primero. Ha habido un cambio en los últimos años en las intoxicaciones por drogas en las prisiones que tiene repercusiones en los resultados a la hora de combatirlas. Ya no se trata de la clásica sobredosis de heroína administrada en grupo, hay indicios que apuntan a que nos enfrentamos a intoxicaciones complejas y causadas por drogas de varias familias (benzodicepinas, cocaína, neurolépticos atípicos, metadona)¹⁶, administradas en solitario a primera hora de la noche, por lo que resulta muy difícil de combatir.

Cabe preguntarse por las razones más generales que hacen que la mortalidad descienda en prisión dada la gran morbilidad que se da entre los presos. Primeramente puede apuntarse un estilo de vida más disciplinado en prisión, con disminución de los comportamientos de riesgo que se dan en libertad. También los presos hacen más uso

de los servicios médicos que estando en libertad, lo que facilita la detección temprana de problemas de salud que de otra forma podrían pasar desapercibidos. También es posible que condenas largas tengan que ver con ello, ya que un estudio francés relacionó un mayor tiempo de estancia en prisión con una menor mortalidad durante el internamiento¹⁰.

La principal limitación de nuestro trabajo es el tamaño de la muestra, que condiciona el análisis estadístico de los datos. También hay que ser muy cauteloso con el tamaño poblacional utilizado como denominador en los cálculos, debido a la gran movilidad de los presos. Como forma de minimizar este riesgo utilizamos el valor promedio de los presentes el último día de cada mes de los años estudiados. Por último, hemos de mencionar aquí que el estudio está hecho en una sola prisión y es difícil extrapolar los hallazgos a otras o al conjunto del sistema, incluso se pueden obtener resultados diferentes, como es nuestro caso.

Por último, se pueden apuntar dos sesgos que pueden ser causa de alteración de los resultados. El primero es no tener en cuenta los fallecimientos producidos fuera de la prisión, en aplicación del artículo 196.2 del Reglamento Penitenciario que prevé el adelantamiento de la libertad condicional por motivos humanitarios, fundamentalmente por enfermedad irreversible y terminal. Si esto no se hiciera sistemáticamente es probable que nuestras tasas de mortalidad fueran mayores, sobre todo para la patología tumoral y la enfermedad terminal hepática. El segundo sesgo se produce antes de entrar en prisión: posiblemente los ciudadanos menos sanos tienen menos posibilidades de cometer delitos y por tanto de ser condenados a penas de prisión o, en caso de ser condenados, tienen más posibilidades de ser condenados a penas que no llevan aparejado el encarcelamiento. Además, entendemos que hay una causa más de fondo: la morbilidad en las prisiones es, como deci-

mos, alta y debida a procesos graves pero muy específicos (VIH, VHC, patología psiquiátrica, tuberculosis), no obstante su mortalidad ha disminuido por todas las razones apuntadas más arriba. Por la edad media de los presos (alrededor de cuarenta años), su tasa de mortalidad probablemente debería ser menor que la de la población general. Es lógico que a una población más joven le corresponda una menor tasa de mortalidad y lo que probablemente esté ocurriendo es que una situación que se distorsionó con la aparición del consumo de drogas y las enfermedades asociadas a él en las prisiones a lo largo de la década de los ochenta del siglo pasado, como la enfermedad por VIH, esté retrocediendo.

Como corolario decir que presentamos un trabajo sobre un aspecto de salud pública poco conocido en España, como es la mortalidad entre las personas privadas de libertad. Objetivamos un cambio en las causas de mortalidad en los últimos 16 años. La infección VIH/Sida ha dejado de ser la primera causa de muerte en prisión, y ahora son las enfermedades cardiovasculares. Urge implementar en prisión programas específicos de atención en estas patologías y de formación de los profesionales en los últimos avances en estas y otras patologías clásicas de atención primaria, como diabetes o hipertensión. De esta forma conseguiremos cumplir el papel fundamental que tienen los cuidados de salud en la prisión: proporcionar una atención médica de calidad a los miembros más vulnerables de nuestra sociedad y conseguir así también mejorar la Salud Pública general.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Hammett TM, Harmon MP, Rhodes W. The burden of infectious disease among inmates of and releases from US correctional facilities, 1997. *Am J Public Health*. 2002; 92:1789-94.
- 2.- Wu ZH, Baillargeon J, Grady JJ, Black SA, Dunn K. HIV seroprevalence among newly incarcerated inmates in the Texas correctional system. *Ann Epidemiol*. 2001; 11: 342-6.

- 3.- Fazel S, Baillargeon J. The health of prisoners. *Lancet*. 2011;377:956-65.
- 4.- García-Guerrero J, Marco-Mouriño A, Sáiz de la Hoya P, Vera-Remartínez EJ y Grupo de estudio PRE-VALHEP de prisiones. Estudio multicéntrico de prevalencia de infección tuberculosa latente entre los internados en las prisiones españolas. *Rev Esp Sanid Penit*. 2010; 12: 79-85.
- 5.- Vera-Remartínez EJ, Planelles-Ramos MV, García-Guerrero J. Tendencia de la tasa de mortalidad en una prisión española (1994-2004). *Rev Esp Salud Pública*. 2005; 79: 673-82.
- 6.- Kariminia A, Law MG, Butler TG, Corben SP, Levy MH, Kaldor JM et al. Factors Associated with mortality in a cohort of Australian prisoners. *Eur J Epidemiol*. 2007; 22: 417-28.
- 7.- Wobeser WL, Datema J, Bechard B, Ford P. Causes of death among people in custody in Ontario, 1990-1999. *CMAJ*. 2002; 167: 1109-13
- 8.- Kim S, Ting A, Puisis M, Rodríguez S, Benson M, Mennela C et al. Deaths in the Cook County Jail: 10-year report 1995-2004. *J Urban Health*. 2007; 84: 70-84.
- 9.- Fazel S, Benning R. Natural deaths in male prisons: a 20-year mortality study. *Eur J Public Health*. 2006; 16: 441-4.
- 10.- Clavel F, Benhamou S, Flamant R. Decreased mortality among male prisoners. *Lancet*. 1987; 1012-4.
- 11.- Novick L, Remmlinger E. A study of 128 deaths in New York City Correctional Facilities (1971-1976). *Med Care*. 1978 ; 16 : 749-56.
- 12.- Palella F, Delaney KM, Moorman AC, Loveless MO, Fhurer J, Satten GA et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med*. 1998; 338: 853-60.
- 13.- García-Guerrero J, Vera-Remartínez EJ, González-Morán F. Morbimortalidad hospitalaria en presos VIH+: 10 años de cambios. *Rev Esp Sanid Penit*. 2005; 7: 14-22.
- 14.- Delgado M, Llorca J, Doménech JM. Investigación científica: fundamentos metodológicos y estadísticos. Barcelona: Signo; 2005. p.220-23.
- 15.- Instituto Nacional de Estadística. Indicadores demográficos básicos. Tasa Bruta de Mortalidad calculada para el año 2009. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?per=12&type=db&divi=IDB&idtab=32>. (Citado el 28/12/2010).
- 16.- Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Coordinación de Sanidad Penitenciaria. Área de Salud Pública. Mortalidad en Instituciones Penitenciarias 2009. Madrid: Secretaría General de Instituciones Penitenciarias; 2010.
- 17.- Mumola CJ. U.S. Department of Justice. Bureau of Justice Statistics. Special Report: Suicide and Homicide in State Prisons and Local Jails. August 2005. NCJ 210036. Disponible en: www.bjs.ojp.usdoj.gov/content/pub/pdf/shsplj.pdf (Citado el 14-12-2010).
- 18.- Nooman ME. U.S. Department of Justice. Bureau of Justice Statistics. Deaths in custody: State prison, Deaths 2001-2007. Statistical Tables. October 2010. Disponible en: www.bjs.ojp.usdoj.gov/index.cfm?ty=pbdetail&iid=2093. (Citado el 14-12-2010).
- 19.- Martín V, Bayas JM, Lliga A, Pumarola T, Vidal J, Jiménez de Anta MT et al. Epidemiology of HIV-1 infection in a Catalanian penitentiary. *AIDS*. 1990; 4:1023-6.
- 20.- Martín-Sánchez M. Programa de prevención y control de enfermedades transmisibles en Instituciones Penitenciarias. *Rev Estudios Penit*. 1990; Monográfico de Sanidad Penitenciaria 1: 51-67.
- 21.- Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Subdirección General de Sanidad Penitenciaria. Área de Salud Pública. Mortalidad en Instituciones Penitenciarias 2000. Madrid: Dirección General de Instituciones Penitenciarias; 2001.
- 22.- Gimeno S, Esteban A, Andrés MA, Letamendi R, Llopis F. Estudio de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población de un Centro Penitenciario tipo. *Rev Esp Sanid Penit*. 2010; 12(3-suppl): 174.
- 23.- Mínguez C, Vera-Remartínez EJ, García-Guerrero J. Factores de riesgo vascular en pacientes infectados por el VIH en un centro penitenciario. *Rev Clin Esp*. 2011; 211: 9-16.
- 24.- Hollander JE. Cocaine-associated myocardial infarction. *JR Soc Med*. 1996; 89: 443-7.
- 25.- Harzke AJ, Baillargeon JG, Kelley MF, Diamond PM, Goodman KJ, Paar DP. HCV-related mortality among male prison inmates in Texas 1994-2003. *Ann Epidemiol*. 2009; 19: 582-9.

26.- Baillargeon J, Penn JV, Thomas CR, Temple JR, Baillargeon G, Murray OJ. Psychiatric Disorders and Suicide in the Nation's Largest State Prison System. *J Am Acad Psychiatry Law*. 2009; 37: 188-93.

27.- Fazel S, Benning R, Danesh J. Suicides in male prisoners in England and Wales, 1978-2003. *Lancet*. 2005; 366: 1301-2.

28.- Wakeman SE, Bowman SE, McKenzie M, Jeronimo A, Rich JD. Preventing Death among the Recently Incarcerated: An Argument for Naloxone Prescription Before Release. *J Addict Dis*. 2009; 28: 124-29.

ORIGINAL

RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE HORAS DE CUIDADO INFORMAL Y EL ESTADO DE SALUD MENTAL DE LAS PERSONAS CUIDADORAS (*)

Erika Masanet (1) y Daniel La Parra (2)

(1) Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES-IUL), Lisboa, Portugal.

(2) Instituto Interuniversitario de Desarrollo Social y Paz (IUDESP). Universidad de Alicante.

(*) La investigación se enmarca dentro del proyecto MD07/00109, de la convocatoria de proyectos complementarios de metodología de la investigación en servicios de salud y equidad social y de género en salud del Plan Nacional de I+D+i, Instituto de Salud Carlos III, año 2008. Investigador responsable: Daniel La Parra Casado.

No existen conflictos de interés.

RESUMEN

Fundamento: La salud mental de las personas cuidadoras se ve perjudicada por las tareas de cuidado. Son necesarios estudios que especifiquen la influencia de diversas variables en la asociación entre cuidado informal y salud mental. El objetivo del trabajo es analizar los efectos del tiempo dedicado al cuidado informal en la salud mental por sexo según el tipo de personas dependientes.

Métodos: Los datos que se utilizaron fueron los de la Encuesta Nacional de Salud 2006, cuya muestra estaba compuesta por 29.478 participantes. Variables: salud mental (GHQ-12), tiempo de cuidado, edad, clase social y apoyo funcional (Duke-UNC). Se realizó análisis de regresión logística para determinar la probabilidad de contar con mala salud mental según horas de cuidado, ajustado por edad, clase social y apoyo funcional.

Resultados: Las mujeres presentan peor salud mental a partir de 97 horas semanales en el cuidado a menores (OR=1,372), de 25 horas en el cuidado a personas mayores de 74 años (OR=1,602 entre 25 y 48 horas; OR=1,467 49-96h; OR=1,874 97-168h) y cuando dedican alguna hora al cuidado de personas adultas con discapacidad (OR=1,996 0-24h; OR=2,507 25-48h; OR=3,016 49-96h; OR=1,651 97-168h). Los varones muestran deterioro de la salud psicológica cuando dedican un elevado número de horas al cuidado de personas mayores de 74 años (OR=2,810 97-168h.) y personas con discapacidad (OR=3,411 97-168h.) y cuando dedican de 0 a 24h al cuidado de menores (OR=1,595).

Conclusiones: El efecto del número de horas de cuidado en la salud mental de las personas cuidadoras está influido por el tipo de persona dependiente y por el sexo de la persona cuidadora.

Palabras clave: Salud mental. Cuidadores. Tiempo. Apoyo social. Personas con discapacidad. Género y salud. Ancianos. Anciano de 80 o más años. Análisis de regresión logística.

Erika Masanet
Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES-ISCTE)
Ed. ISCTE, Av. das Forças Armadas
1649-026 Lisboa – Portugal
erika.masanet@iscte.pt

ABSTRACT

Relationship between the Number of Hours of Informal Care and the Mental Health Status of Caregivers

Background: Mental health of caregivers is damaged by caregiving tasks. Studies are needed to determine the influence of several variables on the association between informal care and mental health. The aim of this paper is to analyse the effects of the time devoted to informal caregiving on the mental health of women and men in relation to the type of dependents.

Methods: National Health Survey 2006, sample 29,478. Variables: mental health state (GHQ-12), number of hours devoted to caregiving, age, social class, and functional support (Duke-UNC). A logistic regression analysis was performed to determine the probability of having poorer mental health according to the number of hours of caregiving, adjusted for age, social class and functional support.

Results: Women show poorer mental health when they spend more than 97 hours per week taking care of children [OR=1,372], more than 25 hours caring for persons over 74 years of age [OR=1,602 between 25 and 48 hours; OR=1,467 49-96h.; OR=1,874 97-168h.], and when they devote some hours to provide care to adults with disabilities [OR=1,996 0-24h.; OR=2,507 25-48h.; OR=3,016 49-96h.; OR=1,651 97-168h.]. Men show deterioration in mental health when they devote a high number of hours to caring for persons over 74 years [OR=2,810 97-168h.] and adults with disabilities [OR=3,411 97-168h.], and when they devote some hours to childcare [OR=1,595 0-24h.].

Conclusions: The effect of the number of hours devoted to caregiving on the mental health of caregivers is influenced by the type of dependents and the gender of the caregiver.

Key words: Mental health. Caregivers. Time. Social support. Disabled persons. Women. Men. Aged. Aged 80 and over. Logistic Regression.

INTRODUCCIÓN

El aumento de la esperanza de vida y el proceso de envejecimiento de la población en las últimas décadas conlleva un incremento de la necesidad de cuidados. A este hecho se unen las transformaciones sociales y familiares (disminución del tamaño familiar, cambios en la estructura y funcionamiento de la familia y creciente participación femenina en el mercado laboral) que incrementa las dificultades para la prestación de cuidados cotidianos a familiares dependientes¹. La conjunción de estos factores ha situado el cuidado informal en el centro del debate de las políticas sociales y de bienestar y son responsables de creciente interés en el estudio del cuidado informal y los modos de abordarlo^{2,3}.

El cuidado informal puede definirse como la prestación de cuidados de salud a personas dependientes por parte de familiares, amigos u otras personas de la red social inmediata, que no reciben retribución económica por la ayuda que ofrecen⁴. Los servicios que incluye el cuidado informal son: a) de infraestructura básica: alojamiento, alimentación, limpieza, compras, información, etc.; b) servicios no remunerados relacionados directamente con la salud: diagnóstico, compañía, transporte, vigilancia, aplicación de tratamientos, etcétera; y c) la gestión del consumo de servicios sanitarios: trámites, pagos, información, compra de medicamentos, etcétera⁵.

Los cuidados de salud por parte de familiares son una forma de trabajo fuertemente vinculada a la identidad de género. Se trata de una responsabilidad adscrita tradicionalmente a las mujeres y que no conlleva remuneración, por lo que estos cuidados se caracterizan por la invisibilidad y el escaso reconocimiento social.

La literatura confirma el predominio de

las mujeres en el papel de cuidadoras, siendo aquellas que están sin empleo (“amas de casa”)⁶, con menos nivel educativo y las que habitan en hogares de bajos ingresos quienes tienen una mayor probabilidad de desempeñar este papel con mayor intensidad y frecuencia^{2,7,8}. También existen desigualdades de género en los tipos de cuidados prestados, en el tiempo dedicado al cuidado y en el impacto o coste de cuidar⁹. Así, las mujeres asumen con mayor frecuencia las tareas de cuidados más pesadas, intensas y complejas, les dedican más tiempo que los hombres y se ven más perjudicadas en su salud y en su vida cotidiana por desempeñar esta función^{3,10-14}.

La mayor parte de las investigaciones sobre el impacto del cuidado en la salud de las personas cuidadoras señala el deterioro de la salud física y mental que produce¹⁵⁻¹⁹, siendo más evidente el efecto negativo en la salud psicológica que en la física²⁰. Las consecuencias del cuidado en la salud mental de las personas cuidadoras son fundamentalmente depresión y ansiedad, así como elevados niveles de estrés.

El objetivo de este trabajo es analizar los efectos del tiempo dedicado al cuidado de personas dependientes en la salud mental de las personas cuidadoras en función del tipo de dependencia: a) menores de 15 años (con o sin discapacidad), b) personas mayores de 74 años y c) personas adultas con discapacidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fuente de la información y muestra.

Los datos analizados proceden de la Encuesta Nacional de Salud de España 2006 (ENS-06) realizada entre junio de 2006 y junio de 2007 por el Ministerio de Sanidad y Consumo, en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística (INE). Se trata de una encuesta representativa a

nivel nacional que incluye una muestra de 29.478 personas adultas de 16 y más años²¹. Para el estudio se trabajó con esta muestra y se han ponderando los casos a partir del factor de elevación calculado por el INE, corregido por el tamaño muestral.

VARIABLES ESTUDIADAS. La variable dependiente fue el estado de salud mental medida a través del General Health Questionnaire (GHQ-12), cuya puntuación general permite obtener una valoración de la salud psicológica de una población²². El GHQ-12 está formado por 12 ítems con respuestas graduadas de 0 a 3 en los que se pregunta si la persona ha experimentado recientemente una serie de síntomas o algún tipo de comportamiento en particular. La puntuación de la variable salud mental se obtiene asignando 0 puntos a las respuestas 0 y 1 y adjudicando 1 punto a las respuestas 2 y 3 de cada ítem. A continuación se suman los puntos de los 12 ítems, de modo que la puntuación total oscila entre 0 y 12 puntos, de mejor a peor salud mental. Para nuestro estudio esta variable continua fue transformada en variable dicotómica, cuyo punto de corte para considerar casos con una mala salud psicológica es la puntuación ≥ 3 . Este punto de corte ha sido usado y validado en estudios anteriores en el contexto español²³⁻²⁵.

La variable independiente fue la carga horaria de cuidado de personas del propio hogar que no pueden cuidarse por sí mismas, clasificadas por la ENS-06 en tres grupos: menores de 15 años, mayores de 74 años y personas con alguna discapacidad. Se ha calculado la suma total de horas semanales de cada tipo de cuidado a partir de las preguntas relativas al promedio diario de horas de lunes a viernes más las horas dedicadas en sábado y domingo. Posteriormente, cada una de estas tres variables continuas se recodificaron en cinco categorías según el número de

horas de cuidado: a) “no cuidan”, b) “cuidan menos de 24 horas a la semana”, c) “cuidan entre 25 y 48 horas semanales”, d) “cuidan entre 49 y 96 horas semanales” y e) “cuidan entre 97 y 168 horas semanales”.

Las variables de control del estudio fueron la edad, la clase social del hogar y el apoyo social funcional percibido. Para la clase social del hogar, basada en la ocupación del sustentador principal del hogar, se utilizó la clasificación de la Sociedad Española de Epidemiología²⁶ y, posteriormente, se agruparon las seis categorías en tres: clase I y II (cuadros directivos y profesiones ligadas a titulaciones universitarias), clase III (servicios, cuenta propia, supervisores, empleados y profesionales gestión administrativa y financiera) y clase IV y V (trabajo manuales cualificados y semicualificados y trabajadores no cualificados). Aquellos hogares en los que no existe ninguna persona que haya sido activa han sido clasificados como “otros”.

La variable “apoyo social funcional” fue obtenida mediante la escala Duke-UNC²⁷ del cuestionario que mide la percepción de la persona entrevistada ante las diversas situaciones de apoyo afectivo y personal que suelen producirse en la vida cotidiana. La ENS-06 utiliza la versión de 11 ítems, validada en España^{28,29}, en la que se puntúa cada ítem de 1 a 5 en una escala Likert, oscilando la puntuación total entre 11 y 55, de menor a mayor apoyo social funcional. Una vez sumada la puntuación total, se transformó en una variable dicotómica en la que el punto de corte para considerar a las personas que perciben un escaso apoyo social fue una puntuación ≤ 32 ²⁸.

ANÁLISIS DE LOS DATOS. En primer lugar se llevó a cabo un análisis descriptivo para conocer las características de la población estudiada en relación a las

variables utilizadas. En segundo lugar se realizó análisis bivariado entre salud mental y cada una de las variables independientes mediante modelos de regresión logística con el objetivo de comprobar la asociación con el estado de salud mental (odds ratio brutas). Finalmente, se efectuaron análisis de regresión logística multivariable con el fin de determinar la probabilidad de que las mujeres y los hombres tengan peor estado de salud mental en función del número de horas de cuidado en cada uno de los tres tipos de cuidado informal (menores de 15 años, mayores de 74 años y personas con discapacidad), ajustado por la edad (variable continua), la clase social del hogar (variable categórica) y el apoyo social funcional (variable continua) (odds ratio ajustadas). Se estratificó el análisis de regresión logística por sexo debido a los efectos de interacción entre esta variable sexo y las incluidas en los modelos. El análisis estadístico se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS®.

RESULTADOS

Entre las personas que cuidan a menores 3.271 (19,1%) fueron mujeres y 1.136 hombres (10,3%). Por su parte 648 (3,8%) mujeres y 179 (1,6%) hombres cuidaron a personas mayores dependientes. En el cuidado de personas adultas con alguna discapacidad 416 (2,4%) fueron mujeres y 149 (1,3%) hombres. El número y la proporción de mujeres que dedicaron más de 97 horas semanales al cuidado fue superior al de los hombres en los tres tipos de cuidado: 485 (2,8%) frente a 39 (0,4%) en el cuidado de menores, 143 (0,8%) y 29 (0,3%) en el cuidado de personas mayores, y 91 (0,5%) frente a 31 (0,3%) en el cuidado de personas con discapacidad (tabla 1).

Las mujeres presentaron un estado de salud mental más desfavorable que los hombres en todas las categorías de las

variables clase social, edad, horas de cuidado informal y apoyo social funcional. Como ilustración 1.650 (35,7%) mujeres frente a 532 (20,2%) hombres de 65 y más años mostraron una mala salud mental. Por clase social del hogar 2.747 (29,2%) mujeres frente a 996 (15,7%) hombres pertenecientes a la Clase IVa, IVb y V se encontraron en esa situación. 92 (30,1%) mujeres y 60 (20,6%) hombres que cuidaron a menores durante menos de 25 horas semanales presentaron una salud mental desfavorable; 64 (40,6%) mujeres frente a 17 (25%) hombres que cuidaron a personas mayores dependientes entre 25 y 48 horas semanales se encontraron en esa situación. En el cuidado de personas con discapacidad, 55 (54,1%) mujeres y 17 (34,8%) hombres cuando cuidaron entre 25 y 48 horas semanales. Por último, 4.177 (25,3%) mujeres frente a 1.506 (14,3%) hombres que recibieron un apoyo social funcional bueno mostraron una mala salud mental (tabla 1).

En los hombres y las mujeres que dedicaron más de 97 horas al cuidado de personas adultas (personas mayores y personas con discapacidad) las diferencias en los porcentajes de mala salud mental por sexo disminuyeron: 42% de los hombres y 48,1% de las mujeres cuando cuidan a personas mayores dependientes más de 97 horas semanales, y 40,6% de los hombres y 45,7% de las mujeres al cuidar a personas con discapacidad entre 97 y 168 horas semanales (tabla 1).

El número de horas de cuidado informal, la clase social, el apoyo social funcional y la edad son variables asociadas con el nivel de salud mental, tal y como se observa en las tablas 2, 3 y 4. La inclusión de las variables edad, clase social del hogar y apoyo social funcional en los modelos de regresión logística no produjo variaciones importantes en la asociación entre la mala salud mental y el número

Tabla 1
Distribución porcentual del estado de salud mental de las mujeres y de los hombres
según edad, clase social del hogar, cuidado informal y apoyo social funcional.
Población de 16 y más años

		Mujeres				Hombres			
		Buena salud mental	Mala salud mental	Total	Total	Buena salud mental	Mala salud mental	Total	Total
		% fila	% fila	N	% columna	% fila	% fila	N	% columna
Edad	16-29	78,9	21,1	2.136	12,5	87,6	12,4	1.748	15,7
	30-44	76,7	23,3	4.858	28,4	84,5	15,5	3.347	30,1
Clase social hogar	45-64	71,9	28,1	5.358	31,3	84,5	15,5	3.358	30,2
	65 o más años	64,3	35,7	4.772	27,9	79,8	20,2	2.657	23,9
	Clase I y II	79,7	20,3	3.116	18,2	86,2	13,8	2.167	19,5
	Clase III	74,2	25,8	4.298	25,1	84,0	16,0	2.845	25,6
	Clase IVa, IVb y V	70,8	29,2	9.288	54,2	84,3	15,7	5.992	53,9
	Otros	66,5	33,5	422	2,5	70,4	29,6	106	1,0
Horas semanales cuidado menores	No cuida menores	72,8	27,2	13.853	80,9	84,6	15,4	9.974	89,8
	0-24 horas	69,9	30,1	374	2,2	79,4	20,6	389	3,5
	25-48 horas	76,6	23,4	1.053	6,2	85,8	14,2	444	4,0
	49-96 horas	75,7	24,3	1.359	7,9	85,0	15,0	264	2,4
	97-168 horas	71,8	28,2	485	2,8	84,8	15,2	39	0,4
	No cuida personas mayores	73,7	26,3	16.476	96,2	84,6	15,4	10.931	98,4
Horas semanales cuidado personas mayores	0-24 horas	66,7	33,3	185	1,1	75,7	24,3	46	0,4
	25-48 horas	59,4	40,6	178	1,0	75,0	25,0	55	0,5
	49-96 horas	56,8	43,2	142	0,8	79,0	21,0	49	0,4
	97-168 horas	51,9	48,1	143	0,8	58,0	42,0	29	0,3
	No cuida personas discapacitadas	73,8	26,2	16.708	97,6	84,6	15,4	10.961	98,7
Horas semanales cuidado personas discapacitadas	0-24 horas	56,3	43,7	91	0,5	79,6	20,4	42	0,4
	25-48 horas	45,9	54,1	106	0,6	65,2	34,8	43	0,4
	49-96 horas	43,2	56,8	128	0,8	80,7	19,3	33	0,3
	97-168 horas	54,2	45,7	91	0,5	59,4	40,6	31	0,3
Apoyo social funcional	Deficiente	37,6	62,4	612	3,7	52,9	47,1	411	3,8
	Bueno	74,7	25,3	16.157	96,4	85,7	14,3	10.416	96,2
N total		12.438	4.686	17.124		9.363	1.747	11.110	

ro de horas de cuidado informal, ni en hombres ni en mujeres.

Los individuos que cuidaron a personas adultas con discapacidad y personas mayores dependientes presentaron un peor estado de salud mental en comparación con los que cuidaron a menores. Esto se observó en los modelos de regresión logística propuestos: entre las mujeres el riesgo de tener una mala salud mental cuando cuidaron a personas mayores dependientes

y personas adultas con discapacidad entre 25 y 48 horas semanales fue del 1,602 y 2,507 respectivamente (tablas 3 y 4), frente a una OR de 0,928 cuando cuidaron a menores el mismo número de horas (tabla 2). Entre los hombres la probabilidad de tener una mala salud mental cuando cuidaron a personas mayores dependientes y personas adultas con discapacidad entre 97 y 168 horas semanales es del 2,810 y 3,411 respectivamente (tablas 3 y 4), mientras que esta misma probabilidad en

Tabla 2

Modelo de regresión logística multivariable para cuidado de menores. Odds ratio e IC95% para una mala salud mental según horas de cuidado, edad, clase social del hogar y apoyo social funcional. Mujeres y hombres mayores de 16 años

		Mujeres			Hombres		
		N	OR	IC 95%	N	OR	IC Del 95%
Horas semanales cuidado menores	No cuida menores	13.853	1		9.974	1	
	0-24 horas	374	1,166	0,884 - 1,539	389	1,595***	1,252 - 2,031
	25-48 horas	1.053	0,928	0,779 - 1,106	444	0,962	0,737 - 1,256
	49-96 horas	1.359	0,994	0,851 - 1,163	264	1,012	0,735 - 1,395
Edad	97-168 horas	485	1,372**	1,098 - 1,714	39	0,964	0,413 - 2,246
		17.124	1,013***	1,011 - 1,015	11.110	1,008***	1,006 - 1,011
Clase social hogar	Clase I y II	3.116	1		2.167	1	
	Clase III	4.298	1,228**	1,079 - 1,398	2.845	1,074	0,924 - 1,248
	Clase IVa, IVb y V	9.288	1,422***	1,271 - 1,590	5.992	1,005	0,882 - 1,146
Apoyo social funcional	Otros	422	1,377*	1,040 - 1,823	106	2,101***	1,422 - 3,104
		16.769	0,934***	0,929 - 0,939	10.827	0,930***	0,925 - 0,936

Tabla 3

Modelo de regresión logística multivariable para cuidado de personas mayores dependientes. Odds ratio e IC95% para una mala salud mental según horas de cuidado, edad, clase social del hogar y apoyo social funcional. Mujeres y hombres mayores de 16 años

		Mujeres			Hombres		
		N	OR	IC 95%	N	OR	IC 95%
Horas semanales cuidado personas mayores	No cuida personas mayores	16.476	1		10.931	1	
	0-24 horas	185	1,048	0,712 - 1,543	46	1,270	0,610 - 2,641
	25-48 horas	178	1,602**	1,126 - 2,278	55	1,280	0,684 - 2,394
	49-96 horas	142	1,467	0,983 - 2,191	49	0,988	0,492 - 1,981
Edad	97-168 horas	143	1,874**	1,307 - 2,687	29	2,810**	1,443 - 5,474
		17.124	1,012***	1,010 - 1,014	11.110	1,008***	1,005 - 1,011
Clase social hogar	Clase I y II	3.116	1		2.167	1	
	Clase III	4.298	1,224**	1,075 - 1,393	2.845	1,065	0,916 - 1,237
	Clase IVa, IVb y V	9.288	1,423***	1,272 - 1,591	5.992	0,991	0,869 - 1,129
	Otros	422	1,363*	1,029 - 1,806	106	2,074***	1,403 - 3,066
Apoyo social funcional		16.769	0,935***	0,930 - 0,940	10.827	0,931***	0,925 - 0,937

el cuidado de menores es del 0,964 (tabla 2).

En el cuidado de menores (tabla 2), las mujeres tienen una mayor probabilidad de presentar una peor salud mental cuando desempeñan una elevada carga horaria de cuidado (entre las 97 y 168 horas

semanales) con una OR de 1,372 [IC95 1,098-1,714]. Mientras que en los hombres, este efecto se observa entre aquellos con una baja carga horaria de cuidados: menos de 24 horas semanales (OR = 1,595 [IC95 1,252-2,031]).

En el cuidado de personas mayores

Tabla 4

Modelo de regresión logística multivariable para cuidado de personas con discapacidad. Odds ratio e IC95% para una mala salud mental según horas de cuidado, edad, clase social del hogar y apoyo social funcional. Mujeres y hombres mayores de 16 años

		Mujeres			Hombres		
		N	OR	IC Del 95%	N	OR	IC Del 95%
Horas semanales cuidado discapacitados	No cuida discapacitados	16.708	1		10.961	1	
	0-24 horas	91	1,996**	1,215 - 3,280	42	1,474	0,760 - 2,857
	25-48 horas	106	2,507***	1,607 - 3,911	43	2,078*	1,140 - 3,788
	49-96 horas	128	3,016***	2,036 - 4,467	33	0,933	0,411 - 2,116
	97-168 horas	91	1,651*	1,047 - 2,603	31	3,411***	1,717 - 6,778
Edad		17.124	1,012***	1,010 - 1,014	11.110	1,008***	1,005 - 1,011
Clase social hogar	Clase I y II	3.116	1		2.167	1	
	Clase III	4.298	1,229**	1,080 - 1,399	2.845	1,065	0,916 - 1,238
	Clase IVa, IVb y V	9.288	1,418***	1,268 - 1,586	5.992	0,995	0,873 - 1,134
	Otros	422	1,381*	1,042 - 1,830	106	2,074***	1,402 - 3,068
Apoyo social funcional		16.769	0,935***	0,930 - 0,940	10.827	0,931***	0,925 - 0,937

dependientes (tabla 3), las mujeres presentan peor estado de salud mental a partir de las 25 horas semanales de cuidado (OR=1,602 entre 25 y 48 horas; OR=1,467 entre 49 y 96 horas; OR=1,874 entre 97 y 168 horas) y entre los hombres esta probabilidad se incrementó con dedicaciones mayores a las 97 horas con una OR=2,810 [IC95: 1,443-5,474].

Cuando se cuidó a personas adultas con discapacidad (tabla 4) el riesgo de que las mujeres cuidadoras tengan peor salud mental es superior que las que no cuidan, independientemente del número de horas de cuidado (OR=1,996 entre 0 y 24 horas; OR=2,507 entre 25 y 48 horas; OR=3,016 entre 49 y 96 horas; OR=1,651 entre 97 y 168 horas). En el caso de los hombres, sin embargo, el riesgo dependió del número de horas dedicado. Los hombres que cuidaron entre 25 y 48 horas presentaron una OR de 2,078 y los que cuidaron más de 97 horas tenían una OR=3,411.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el efecto del número de horas de cuidado está mediado por el tipo de dependencia que sufre la persona a la que se cuida, diferenciando entre menores y personas adultas dependientes, y por el sexo de la persona cuidadora. En el caso de las mujeres, los efectos sobre la salud psicológica de los cuidados de salud aparecen a partir de las 97 horas semanales en el cuidado a menores, de las 25 horas semanales en el cuidado a personas mayores de 74 años y desde que se dedica alguna hora al cuidado de personas adultas con discapacidad.

Dichos efectos son muy diferentes en el caso de los varones, ya que se observa deterioro de la salud psicológica principalmente cuando se dedica un amplio número de horas al cuidado de personas mayores de 74 años y personas con discapacidad y cuando se dedican pocas horas al cuidado de menores (entre 0 y 24 horas semanales).

La interpretación de estos resultados debe realizarse considerando varios aspectos o limitaciones de la forma de producción de los datos y de la construcción de la relación de cuidados: a) la medición del tiempo de dedicación, b) el tamaño muestral y c) la construcción de género en los roles de cuidados.

En primer lugar, se ha de considerar que la medición del tiempo de dedicación al cuidado informal en la Encuesta Nacional de Salud se realizó a partir de la cuantificación directa y “no objetiva” por parte de la persona entrevistada, pudiendo indicar entre 0 y 168 horas de dedicación por semana. La respuesta del cuidado es, por tanto, compatible con la dedicación a otras tareas (dormir, comer, planchar, ver televisión, visitas de familiares, etc.)³⁰, por lo que es previsible que exista variación intra e inter grupo en la interpretación que hombres y mujeres hacen de esta pregunta^{31,14}.

En segundo lugar, el bajo número de hombres que desempeña labores de cuidados reduce considerablemente el número de cuidadores en la muestra (sobre todo cuando se trata de personas con discapacidad o mayores), por lo que los resultados están sometidos a errores muestrales amplios en el caso de los varones.

Finalmente, se ha de considerar que el rol de cuidador tiene diferentes implicaciones, significados y efectos según el tipo de persona a la que se cuida. Así, contestar que un menor “requiere cuidados” es muy diferente del significado atribuido cuando se responde que una persona con discapacidad o mayor de 74 años “requiere cuidados”. Además, cuando se atiende a personas adultas con discapacidad el peor estado de salud psicológica puede estar relacionado con la atención prolongada en el tiempo³² que normalmente requiere este tipo de cuidado y por

la vinculación afectiva con la persona dependiente, entre otros factores.

La literatura pone de manifiesto el mayor deterioro de la salud psíquica de las mujeres cuidadoras con respecto a los hombres cuidadores^{3,9-13}, debido a la mayor implicación de éstas en los cuidados en términos de cantidad y calidad de los mismos (tipo y forma en que se cuida)^{6,33-36}. Sin contradecir esta afirmación, los resultados de nuestro estudio evidencian que tanto hombres como mujeres presentan un alto riesgo de deterioro de la salud psíquica cuando desempeñan un elevado número de horas de cuidado de personas dependientes adultas.

Esta disminución de las diferencias de género al tener en cuenta la carga de cuidado informal también se corrobora en el estudio de Larrañaga et al³⁵ en el País Vasco, si bien en dicho estudio la definición y categorización de la carga de cuidado difiere del nuestro, estimándose a partir de la combinación del grado de dependencia de la persona atendida y la frecuencia de cuidados (esporádico o permanente).

Por otro lado, diversos estudios indican que el apoyo social actúa como factor protector del impacto negativo del cuidado, entre ellos, el deterioro de la salud mental de la persona cuidadora^{20,37-39}. Sin embargo, al tomar en consideración el número de horas de cuidado informal se verifica el reducido papel que cumple el apoyo social en la salud psíquica de las personas cuidadoras cuando dedican un elevado número de horas al cuidado. Este hallazgo refuerza la tesis de la asociación entre el elevado número de horas de cuidado a personas adultas dependientes y el riesgo de deterioro de la salud psíquica y es consistente con otras investigaciones realizadas en el contexto estadounidense^{40,41}.

Las implicaciones para la práctica de esta investigación se observan en dos campos. Por

el lado de la metodología los resultados sugieren la necesidad de desarrollar la perspectiva de género en los instrumentos con los que se cuenta en la actualidad, así como desarrollar estudios de carácter cualitativo que permitan analizar las diferentes percepciones y significados y la diversidad de experiencias de hombres y mujeres cuidadoras. Desde el punto de vista del diseño de los servicios sanitarios y sociales así como de fórmulas de protección a las personas cuidadoras, se subraya la importancia de plantear el objetivo de reducción del número de horas máximas de dedicación al cuidado de personas dependientes con el fin de evitar el deterioro de la salud psíquica. La Ley de Dependencia⁴² parece caminar en este sentido y para ello es necesario desarrollarla e implementarla en todos sus ámbitos y en términos de equidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. La Parra D. La atención a la salud en el hogar: desigualdades y tendencias. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante; 2002.
2. García-Calvente MM, Mateo-Rodríguez I y Eguiguren AP. El sistema informal de cuidados en clave de desigualdad. *Gac Sanit.* 2004;18:132-139.
3. García-Calvente MM, Mateo-Rodríguez I y Marotónavarró G. El impacto de cuidar en la salud y la calidad de vida de las mujeres. *Gac Sanit.* 2004;18: 83-92.
4. Wright K. The economics of informal care of the elderly. New York: Centre for health economics, University of York; 1987. Discussion Papers núm. 23.
5. Durán MA. Las demandas sanitarias de las familias. *Gac Sanit.* 2004;18:195-200.
6. Durán MA. La contribución del trabajo no remunerado a la economía española: alternativas metodológicas. Madrid: Instituto de la Mujer; 2000.
7. La Parra D. Contribución de las mujeres y los hogares más pobres a la producción de cuidados de salud informales. *Gac Sanit.* 2001;15:498-505.
8. Durán MA. Diez buenas razones para medir el trabajo no remunerado en el cuidado de la salud. En: Organización Panamericana de la Salud. La economía invisible y las desigualdades de género. La importancia de medir y evaluar el trabajo doméstico no remunerado. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2008.p.147-148.
9. García-Calvente MM, Lozano MR y Eguiguren AP. Desigualdades de género en el cuidado informal a la salud. *Inguruak.* 2007;44:291-308.
10. Morris M. Gender-sensitive home and community care and caregiving research: a synthesis paper. Group of Health Care Reform and Women, Health Canada; 2001. Disponible en <http://www.womenandhealthcare-reform.ca/publications/synthesis.pdf>
11. Argimon JM, Limon E, Vila J y Cabezas C. Health-related quality of life in carers of patients with dementia. *Fam Pract.* 2004;22(4):454-457.
12. Chiou CJ, Chen IP y Wang HH. The health status of family caregivers in Taiwan: an analysis of gender differences. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2005;20:821-826.
13. Larrañaga I, Valderrama MJ, Martín U, Begiristain JM, Bacigalupe A y Arregi BG. Mujeres y hombres ante el cuidado informal: diferencias en los significados y estrategias. *Rev Fac Nac Salud Publica.* 2009;27:50-55.
14. Masanet E y La Parra D. Los impactos de los cuidados de salud en los ámbitos de vida de las personas cuidadoras. *Rev Esp Sociol.* 2009;11:13-37.
15. López O, Lorenzo A y Santiago P. Morbilidad en cuidadores de pacientes confinados en su domicilio. *Aten Primaria.* 1999;24:404-410.
16. Roca M, Úbeda I, Fuentelsaz C, López R, Pont A, García L, et al. Impacto del hecho de cuidar en la salud de los cuidadores familiares. *Aten Primaria.* 2000;26:217-223.
17. Pinquart M y Sörensen S. Differences between caregivers and noncaregivers in psychological health and physical health: a meta-analysis. *Psychology and Aging.* 2003;18:250-267.
18. Brehaut JC, Kohen DE, Raina P, Walter SD, Russell DJ, Swinton M, et al. The health of primary caregivers of children with cerebral palsy: how does it compare with that other Canadian Caregivers?. *Pediatrics.* 2004;114:182-191.
19. Lee C. y Gramotnev H. Transitions into and out of caregiving: health and social characteristics of mid-age Australian women. *Psychology & Health.* 2007;22:193-209.
20. García-Calvente MM, Mateo-Rodríguez I y Gutiérrez P. Cuidados y cuidadores en el Sistema Informal de Salud. Granada: Escuela Andaluza de

Salud Pública; 1999.

21. INE. Encuesta Nacional de Salud 2006. Metodología detallada. Madrid: Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Sanidad y Política Social; 2008.

22. Goldberg D y Williams P. User's guide to the general health questionnaire. Berkshire: NFER-Nelson; 1988.

23. Gispert R, Rajmil L, Schiaffino A y Herdman M. Sociodemographic and health-related correlates of psychiatric distress in a general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2003;38:677-683.

24. Cortés I, Artazcoz L, Rodríguez-Sanz M y Borrell C. Desigualdades en la salud mental de la población ocupada. *Gac Sanit*. 2004;18:351-359.

25. Berra S, Borrell C, Rajmil L, Estrada MD, Rodríguez M, Riley AW, et al. Perceived health status and use of healthcare services among children and adolescents. *Eur J Public Health*. 2006;16:405-414.

26. Alvarez-Dardet C, Alonso J, Domingo A y Regidor E. La medición de la clase social en ciencias de la salud. Barcelona: SG editores, Sociedad Española de Epidemiología; 1995.

27. Broadhead WE, Gehlbach SH, Degruy FV y Kaplan BH. The Duke-UNC functional social support questionnaire: Measurement for social support in family medicine patients. *Med Care*. 1988;26:709-723.

28. De la Revilla L, Baylon E y de Dios J. Validación de una escala de apoyo social funcional para su uso en la consulta del médico de familia. *Aten Primaria*. 1991;8: 668-692.

29. Bellón Saameño JA, Delgado Sánchez A y Luna del Castillo JD. Validez y fiabilidad del cuestionario de apoyo social funcional DUKE-UNC-11. *Aten primaria*. 1994;14: 153-163.

30. Van den Berg B y Spauwen P. Measurement of informal care: an empirical study into the valid measurement of time spent on informal caregiving. *Health Econ*. 2006; 15: 447-460.

31. Durán MA. Integración del trabajo no remunerado en el análisis de los sectores de la salud y bienestar social. En: Organización Panamericana de la Salud. La economía invisible y las desigualdades de género. La importancia de medir y evaluar el trabajo doméstico no remunerado. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2008.p.99-146.

32. Schultz R, Belle SH, Czaja SJ, McGinnis KA, Stevens A y Zhang S. Long-term care placement of dementia patients and caregiver health and well-being. *JAMA*. 2004;292:961-967.

33. Navaie-Waliser M, Spriggs M y Feldman PH. Informal caregiving: differential experiences by gender. *Med Care*. 2002;40:1245-1259.

34. Zhan HJ. Aging, health care, and elder care: perpetuation of gender inequalities in China. *Health Care for Women International*. 2005;26:693-712.

35. Larrañaga I, Martín U, Bacigalupe, A, Begiristáin JM, Valderrama MJ y Arregi B. Impacto del cuidado informal en la salud y la calidad de vida de las personas cuidadoras: análisis de las desigualdades de género. *Gac Sanit*. 2008; 22:443-450.

36. Yee JL y Schulz R. Gender differences in psychiatric morbidity among family caregivers: a review and analysis. *Gerontologist*. 2000;40:147-164.

37. Ownsworth T, Henderson L y Chambers SK. Social support buffers the impact of functional impairments on caregiver psychological well-being in the context of brain tumor and other cancers. *Psycho-Oncology*. 2010;19:1116-1122.

38. Séoud J, Nehmé C, Atallah R, Zablith C, Yéretzian J, Lévesque L, et al. The health of family caregivers of older impaired persons in Lebanon: an interview survey. *Int J Nurs Stud*. 2007;44:259-272.

39. Roth DL, Mittelman MS, Clay OJ, Madan A y Haley WE. Changes in social support as mediators of the impact of a psychosocial intervention for spouse caregivers of persons with Alzheimer's disease. *Psychol Aging*. 2005;20:634-44.

40. Tsai PF y Jirovec MM. The relationships between depression and other outcomes of chronic illness caregiving. *BMC Nurs*. 2005;4:3.

41. Cannuscio CC, Colditz GA, Rimm EB, Berkman LF, Jones CP y Kawachi I. Employment status, social ties, and caregivers' mental health. *Soc Sci Med*. 2004;58:1247-1256.

42.- Boletín Oficial del Estado. Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia de 30 de noviembre de 2006. BOE núm 299 del 15/12/2006.

ORIGINAL BREVE

VARIABILIDAD EN LOS CONTROLES DE LA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORAL ENTRE ATENCIÓN PRIMARIA Y HOSPITAL EN ALBACETE (2009)

Juan Miguel Armero Simarro (1), M^a Aranzazu Romero Cebrián (2), M^a Candelaria Ayuso Raya (3), María Arias Alaminos (3), Nieves Pérez López (3) y Francisco Escobar Rabadán (3).

- (1) Centro de Salud Zona V de Albacete. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).
(2) Hospital General de Villarrobledo. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).
(3) Centro de Salud Zona IV de Albacete. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).

RESUMEN

Fundamento: Tras asumir el control de la terapia anticoagulante oral en nuestro centro de salud surgió la necesidad de detectar posibles diferencias con respecto al seguimiento hospitalario. El objetivo de nuestro trabajo fue conocer la variabilidad en los valores del Cociente Normalizado Internacional (INR) de los pacientes en tratamiento anticoagulante oral (TAO), y su posible relación con el control en centro de salud u hospital.

Métodos: Se analizaron los 6 últimos controles de 291 pacientes de un centro de salud urbano en control rutinario por TAO. A fin de analizar su variabilidad, se ha calculado la desviación estándar (DE) de los logaritmos neperianos (ln) de los valores de INR, comparando por medio del test t de Student la media de las mismas entre aquellos pacientes cuyo tratamiento había sido pautado por profesionales del centro de salud y aquellos pautados en unas ocasiones por éstos y en otras en hospital. Se comparó asimismo la proporción de controles dentro de rango en cada grupo (chi2).

Resultados: Eran mujeres 153 (52,6%) de los pacientes, y la media de edad era 73,8 años (DE: 11,3). Se han analizado un total de 1.710 controles de INR, de los que 1.412 han sido validados por médicos de familia y 298 por hematólogos, sin que existieran diferencias significativas en los valores de INR analizados por unos y otros. Los pacientes cuyo tratamiento había sido pautado siempre por profesionales del centro de salud presentaron unos valores medios de DE de los ln de los INR de los 6 controles analizados significativamente inferior ($p < 0,0001$) al de aquellos que habían llevado un control mixto. Asimismo, presentaban una mayor proporción de controles dentro de rango (un 68,0% vs 38,6%; $p < 0,0001$).

Conclusiones: Los pacientes que son seguidos exclusivamente por los profesionales del centro de salud presentan una menor variabilidad y más adecuados controles de INR que aquellos con un control mixto centro de salud/hospital.

Palabras clave: Anticoagulantes. Cociente Normalizado Internacional. Atención Primaria de Salud.

ABSTRACT

Variability in the control of Oral Anticoagulant Therapy between Primary Care and Hospital in Albacete (2009)

Background: After taking control of oral anticoagulant therapy in our health center it became necessary to detect possible differences with regard to hospital monitoring. The aim of our study was to determine the variability in the International Normalized Ratio (INR) values of patients on oral anticoagulant therapy (OAT), and the possible relation to control in primary care or hospital.

Methods: We analyzed the last 6 controls of 291 patients in an urban health centre in routine control by OAT. In order to analyze the variability, we calculated the standard deviation (SD) of natural logarithm (ln) of INR values, comparing by Student t test their mean between patients whose treatment had been scheduled in primary care and those on some occasions ruled by them and others in hospital. We compared also the proportion of controls within range in each group (chi2).

Results: 153 (52.6%) patients were women, and the mean age was 73.8 years (SD: 11.3). We analyzed a total of 1710 INR controls, of which 1412 have been validated by family physicians and 298 by haematologists; there were no significant differences in INR values. Patients whose treatment had been scheduled by professionals of the health centre had mean values of the SD of the ln of the INR of 6 controls analyzed significantly lower ($p < 0.0001$) than in those who had taken a mixed control. Also, a higher proportion of controls within range (68.0% vs 38.6%, $p < 0.0001$).

Conclusions: Patients who are followed only by professionals in the health centre have less variability and more appropriate INR control than those with a mixed control health centre / hospital.

Key words: Anticoagulants. International Normalized Ratio. Primary Health Care.

INTRODUCCIÓN

Hay numerosas evidencias, establecidas mediante ensayos clínicos bien diseñados, para utilizar el tratamiento anticoagulante oral en la prevención primaria y secundaria de una serie de situaciones clínicas muy precisas, para las que están definidos sus correspondientes rangos terapéuticos¹⁻⁶. La prueba de laboratorio utilizada como control de la terapia anticoagulante oral (TAO) es el tiempo de protrombina (TP), que ha sido estandarizada internacionalmente en forma del denominado "International Normalized Ratio" (INR) o "Cociente Normalizado Internacional", que permite comparar los resultados obtenidos por diferentes laboratorios con distintos reactivos. Para la realización de estos controles se dispone de coagulómetros portátiles (CoaguChek[®])⁷ utilizando una muestra de sangre capilar. La obtención de los resultados es inmediata, en un minuto, siendo los resultados de INR equivalentes a los obtenidos en laboratorio con muestra de sangre venosa^{8,9}.

Tradicionalmente se ha considerado difícil el manejo de los pacientes anticoagulados, debiendo valorar siempre el riesgo individual de hemorragia¹⁰ frente al beneficio de la terapia, por lo que su control ha sido mayoritariamente hospitalario. Tanto en España como en otros muchos países, en los últimos años se ha planteado la opción de desarrollar dicho control en las consultas de Atención Primaria (AP) por varias razones: la mayor seguridad actual en la TAO, debido a la estandarización de la medición del tiempo de protrombina y a la disminución de los niveles de anticoagulación recomendados; menor frecuencia de complicaciones hemorrágicas; aumento de las indicaciones de los anticoagulantes orales; incremento del número de pacientes anticoagulados y de su edad media; y, fundamentalmente, por el desarrollo de la AP y la mayor capacitación de sus profesionales¹¹.

Con estos cambios se pretende una mayor comodidad para el paciente, así como conseguir un seguimiento integral garantizando la solución de incidencias en el momento de la visita. La administración de fármacos que presentan un estrecho rango terapéutico exige la realización de controles periódicos que informen sobre el grado de anticoagulación del paciente al objeto de administrar dosis eficaces con la mínima incidencia de efectos adversos, tanto por defecto como por exceso de acción farmacológica. Por ello, el ámbito de la AP resulta el marco idóneo para poder entrevistar a los pacientes acerca del cumplimiento correcto del tratamiento, así como de cambios en la dieta y la toma de medicación o sus posibles interacciones. Permite también realizar controles en cortos períodos de tiempo con pequeños cambios en las dosis que permitan conseguir rangos correctos. La descentralización del control de la TAO supone un avance en la accesibilidad del paciente¹¹.

En nuestro medio este control era realizado en centros hospitalarios hasta el año 2008, cuando AP asumió el cambio con incertidumbre y prudencia, con profesionales insatisfechos por la obligación de asumir una nueva competencia en la históricamente "sobrecargada" AP y que temían por una mayor saturación en sus consultas. Sin embargo esta actividad tiene un carácter eminentemente asistencial, que la ha hecho preferida a otras que se realizan en nuestro ámbito de contenido puramente burocrático. Las causas de que todavía existan pacientes controlados por el Servicio de Hematología no guardan probablemente relación con una mayor dificultad clínica de los pacientes, si no más bien con motivos organizativos o de recursos.

Tras los primeros meses de realizar esta actividad nos planteamos la necesidad de conocer cómo estaba siendo el control de los pacientes anticoagulados en nuestro centro de salud y si éste se había visto

afectado. Nuestra hipótesis es que los pacientes cuyos controles de TAO son realizados por su médico de familia tienen cifras de INR más estables y están más frecuentemente en rango terapéutico que aquellos en cuyo control intervienen también profesionales hospitalarios.

El objetivo del trabajo es conocer la variabilidad en los valores de INR de los pacientes en TAO, y su posible relación con el nivel de atención en el que se realiza el control, centro de salud u hospital.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseñamos un estudio de cohorte histórica, seleccionando a todos los pacientes del Centro de Salud Universitario Zona IV de Albacete que seguían controles rutinarios por TAO, de los que analizamos sus 6 últimas visitas. En aquellos que tenían realizadas menos visitas se analizaron solo las disponibles hasta el momento de realizar el estudio, en marzo y abril de 2009.

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas informáticas y del programa TAOCAM, aplicación informática específica, asociada al programa de consulta de atención primaria, para facilitar la gestión de la TAO. En cada control se genera una hoja de seguimiento para el paciente que incluye datos de filiación, diagnóstico que motiva la TAO, fármaco anticoagulante y presentación, fecha de inicio de TAO, rango de INR recomendado, duración de la TAO, fecha de realización del control actual, INR de los últimos controles (todas las determinaciones fueron realizadas en sangre capilar por medio de CoaguChekR), nueva dosis total semanal (DTS), pauta diaria de TAO y fecha para el próximo control.

La información recogida fue codificada e introducida en una base de datos informática, utilizando el programa SPSS 15.0. El análisis estadístico se ha orientado a analizar la dispersión de los valores de INR en los

diferentes controles realizados a cada paciente. Dado que esta variable no tiene distribución normal, se procedió a su transformación logarítmica. Se calculó la desviación estándar (DE) de los logaritmos neperianos (ln) de los valores de INR, comparando sus valores medios con el test t de Student entre los controles en que las DTS habían sido pautadas exclusivamente en el centro de salud y aquellos que se habían realizado en unas ocasiones en el centro de salud y en otras en el hospital. Para el contraste de variables continuas sin distribución normal se utilizaron tests no paramétricos, mientras que para las categóricas se utilizó el test de Chi cuadrado.

RESULTADOS

Fueron incluidos en el estudio 291 pacientes, de los que 153 (52,6%) eran mujeres, con una media de edad de 73,8 años (DE: 11,3), y con un rango de 24 a 95 años. El diagnóstico más frecuente por el que se había indicado la TAO (152 pacientes) era la fibrilación auricular, y el rango de INR recomendado era mayoritariamente (255 pacientes) entre 2 y 3. No existían diferencias estadísticamente significativas en relación con todas estas variables para los sujetos con control exclusivo por médico de familia o con control mixto médico de familia/hematólogo.

Se analizaron en total 1.710 controles de INR, de los que 1.412 habían sido validados por médicos de familia y 298 por hematólogos. No se encontraron diferencias significativas en los valores de INR y dosis total semanal (figura 1), ni en cuanto a complicaciones en los pacientes en función de que el control fuera realizado por uno u otro profesional (figura 2).

Los pacientes cuyo tratamiento había sido pautado por profesionales del centro de salud presentaron unos valores medios para la desviación estándar de los ln de los INR de los 6 controles analizados significativamente

Figura 1
Distribución de valores de INR y dosis total semanal (DTS) para los controles de TAO
pautados en centro de salud y hospital

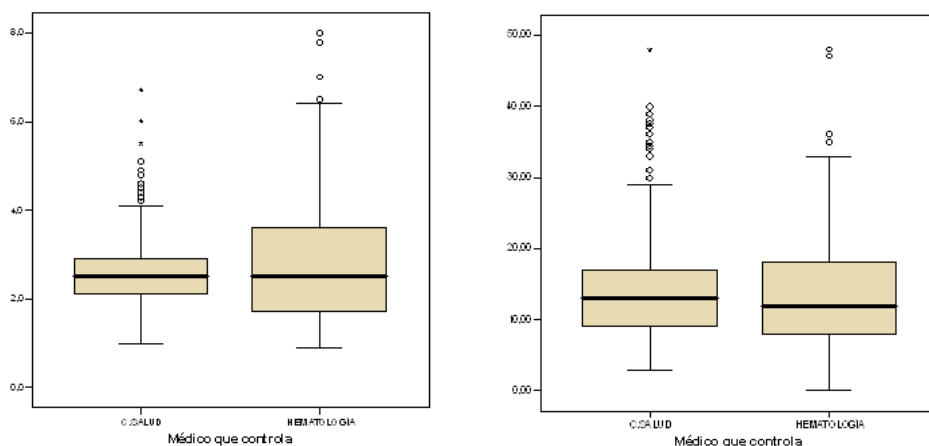


Figura 2
Complicaciones sufridas por los pacientes incluidos en el estudio en función de que hubieran
tenido control exclusivo por médico de familia, o mixto médico de familia-hematólogo

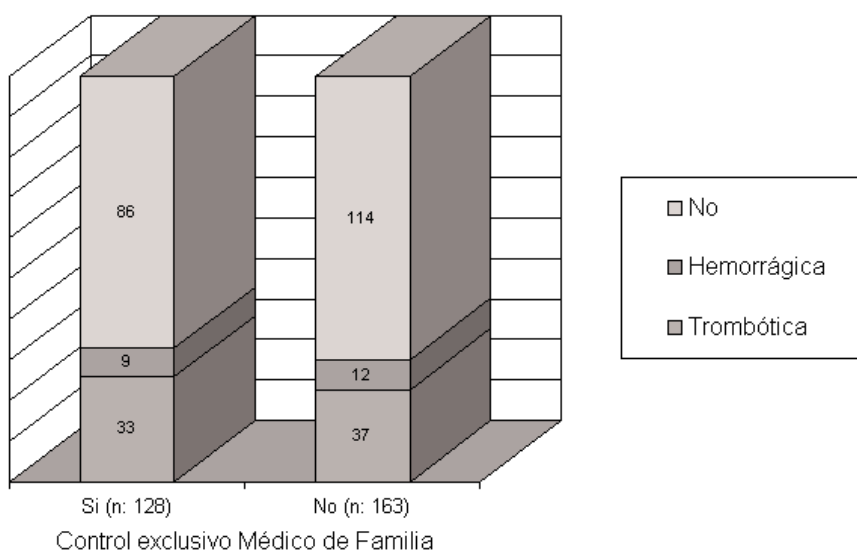
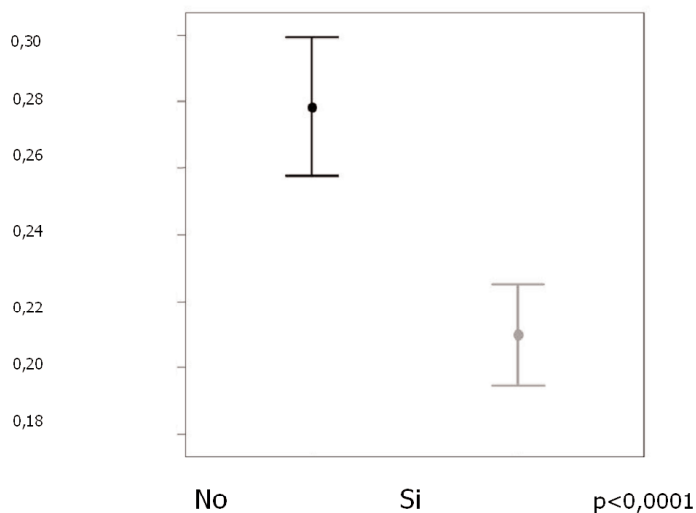


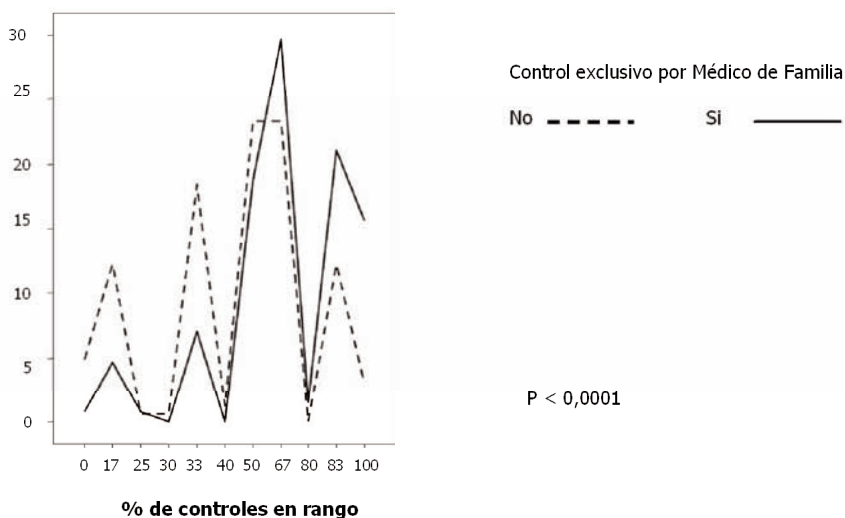
Figura 3
Distribución de la DE de los ln de los INR en función de que el control fuera o no



Control exclusivo por Médico de Familia

Figura 4
Controles de INR dentro del rango recomendado para los pacientes con control exclusivo o no por médico de familia

% pacientes



te inferior ($p < 0,0001$) a los de aquellos cuyos controles se habían realizado en unas ocasiones en el centro de salud y en otras en el hospital (figura 3). Asimismo, como podemos observar en la figura 4, presentaban una mayor proporción de controles dentro de rango: 87 (68,0%) vs 63 (38,6%) de los pacientes con más de la mitad de los controles en rango ($p < 0,0001$).

DISCUSIÓN

Para los profesionales de nuestro centro de salud supuso un enorme reto asumir las competencias de control de pacientes en TAO. Ha resultado altamente gratificante comprobar que hemos sido capaces de realizar satisfactoriamente esta nueva tarea, con una moderada variabilidad de los valores de INR en los diferentes controles y con un elevado porcentaje de ellos dentro del rango terapéutico.

En nuestra opinión, el médico de familia cuenta con la ventaja que supone el conocimiento previo de los pacientes y la posibilidad de obtener información en el encuentro clínico con los mismos. Por el contrario los hematólogos valoran únicamente las cifras de unos pacientes con los que no tienen un contacto directo y a los que no conocen personalmente en la inmensa mayoría de los casos.

Podría objetarse que las dos poblaciones comparadas sean probablemente distintas en aspectos que podrían estar asociados con la variabilidad y el control adecuado, siendo esperable que los pacientes que requieren control mixto sean, por algún motivo, de más difícil control y/o de mayor riesgo. Sin embargo, no hemos encontrado diferencias entre estos grupos de pacientes en relación con edad, sexo, motivo por el que se indicaba la TAO, valores de INR o DTS.

Estudios similares en el ámbito de la Unión Europea demuestran la seguridad del control en una determinada población de la

TAO por AP^{12,13}. Incluso para poblaciones seleccionadas el autocontrol del TAO mediante coagulómetros portátiles es al menos tan eficaz y seguro como el tratamiento previo habitual^{13,14}.

Cuando concebimos nuestro estudio pensábamos contrastar el control exclusivo en centro de salud con el exclusivamente hospitalario. Sin embargo la constatación inicial de que esta última situación no se daba entre nuestros pacientes nos hizo cambiar el objetivo hacia aquellos con un control mixto. Entendemos que esto puede constituir una limitación en nuestro estudio, en tanto puede estar matizando las posibles diferencias. Otra limitación de este trabajo podría estar en el número de visitas analizadas, circunstancia condicionada por la información que proporciona el programa TAOCAM, que así mismo delimita las variables recogidas. Optamos por un diseño retrospectivo por razones de índole práctica, especialmente por la posibilidad de obtener una gran cantidad de información en un periodo relativamente corto de tiempo. Un diseño de cohorte concurrente permitiría analizar un mayor número de visitas, así como otras variables que pudieran considerarse de interés.

Quizás nuevos tratamientos¹⁵ desplacen los actuales dicumarínicos y los controles de INR queden obsoletos. Mientras llega ese momento debemos ofrecer el servicio que se haya mostrado más efectivo. En este sentido, nuestro estudio demuestra inequívocamente que los pacientes que son seguidos exclusivamente por los profesionales del centro de salud presentan una menor variabilidad y más adecuados controles de INR que aquellos con un control mixto centro de salud/hospital.

BIBLIOGRAFÍA

1. Singer DE, Albers GW, Dalen JE, Fang MC, Go AS, Halperin JL, Lip GY, Manning WJ. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest. 2008;133(6 Suppl):546S-92S.

2. Albers GW, Amarenco P, Easton JD, Sacco RL, Teal P. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008;133(6 Suppl):630S-69S.
3. Kearon C, Kahn SR, Agnelli G, Goldhaber S, Raskob GE, Comerota AJ. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008;133(6 Suppl):454S-545S.
4. Sobel M, Verhaeghe R. Antithrombotic therapy for peripheral artery occlusive disease: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008;133(6 Suppl):815S-43S.
5. Becker RC, Meade TW, Berger PB, Ezekowitz M, O'Connor CM, Vorchheimer DA, Guyatt GH, Mark DB, Harrington RA. The primary and secondary prevention of coronary artery disease: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008;133(6 Suppl):776S-814S.
6. Salem DN, O'Gara PT, Madias C, Pauker SG. Valvular and structural heart disease: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008;133(6 Suppl):593S-629S.
7. CoaguChek. (citado el 6 de agosto de 2010). Disponible en: www.coaguchek.com/es/index.php?target=/es/profesionals/
8. Orellana MA, Martínez P, Sánchez MT, Aramendi M, Galera G. Valoración de los resultados obtenidos con el coagulómetro CoaguCheck S en el control del tratamiento con anticoagulantes orales. *Med Clin (Barc)*. 2003;121:134-6.
9. de Solà-Morales Serra O, Elorza Ricart JM. Coagulómetros portátiles: una revisión sistemática de la evidencia científica del autocontrol del tratamiento anticoagulante oral. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:321-5.
10. Hollowell J, Ruigomez A, Johansson S, Wallander MA, García-Rodríguez LA. The incidence of bleeding complications associated with warfarin treatment in general practice in the United Kingdom. *Br J Gen Pract*. 2003; 53: 312-4.
11. Nuin Villanueva MA, Arroyo Anié M, Yurss Arruga I, Granado Hualde A, Calvo Herrado C, Elía Pitillas F, Ayerdi Navarro K. Evaluación del programa piloto de descentralización del control del tratamiento anticoagulante oral en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbirea. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:326-31.
12. Nilsson GH, Björholt I, Krakau I. Anticoagulant treatment of patients with chronic atrial fibrillation in primary health care in Sweden –a retrospective study of incidence and quality in a registered population. *Fam Pract*. 2004; 21: 612-6.
13. Fitzmaurice DA, Murray ET, Gee KM, Allan T F, Hobbs F D R. A randomised controlled trial of patient self management of oral anticoagulation treatment compared with primary care management. *J Clin Pathol*. 2002;55:845–9.
14. Connock M, Stevens C, Fry-Smith A, Jowett S, Fitzmaurice D, More D, Song F. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of different models of managing long-term oral anticoagulation therapy: a systematic review and economic modelling. *Health Technol Assess*. 2007;11:1-66.
15. Wallentin L, Yusuf S, Ezekowitz MD, Alings M, Flather M, Franzosi MG, Pais P, Dans A, Eikelboom J, Oldgren J, Pogue J, Reilly PA, Yang S, Connolly SJ, on behalf of the RE-LY investigators. Efficacy and safety of dabigatran compared with warfarin at different levels of international normalised ratio control for stroke prevention in atrial fibrillation: an analysis of the RE-LY trial. *Lancet*. 2010;376:975-83.

ORIGINAL

EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO Y DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL EN POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS DE LA PROVINCIA DE ALBACETE (1992-94 a 2004-06) (*)

Juan A Divisón Garrote(1), Javier Massó Orozco (2), Lucinio Carrión Valero (3), Juan López Abril (4), Julio A Carbayo Herencia (5), Luis M Artigao Rodenas (4) y Vicente Gil Guillén (6). Todos en nombre del Grupo de Enfermedades Vasculares de Albacete (GEVA).

(1) Centro de Salud de Casas Ibáñez. Albacete

(2) Centro de Salud Casas de Juan Núñez. Albacete

(3) Centro de Salud zona V. Albacete

(4) Centro de Salud zona III. Albacete.

(5) Unidad de lípidos. Clínica Nuestra Señora del Rosario. Albacete.

(6) Cátedra de Medicina Familiar y Comunitaria. Universidad Miguel Hernández. Alicante.

(*) El trabajo se ha realizado con una beca de la consejería de sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-Mancha.

RESUMEN

Fundamento: Establecer estrategias de prevención de la enfermedad cardiovascular implica conocer su epidemiología y evolución en el tiempo. El objetivo del estudio es conocer las prevalencias de los factores de riesgo y del riesgo cardiovascular en dos momentos de seguimiento de una población general adulta.

Métodos: Dentro de un estudio longitudinal y prospectivo con población general seleccionada al azar seguida durante 12 años (1992-94 a 2004-2006) se hacen dos análisis transversales al inicio y en el último corte de seguimiento. La población objeto de estudio fueron personas mayores de 18 años censadas en la provincia de Albacete. Muestreo aleatorio, estratificado y bietápico. Tamaño muestral 2.121 y 1.577 sujetos en cada uno de los cortes. Se hizo anamnesis, exploración física, medida de presión arterial, electrocardiograma y extracción de sangre venosa. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, antecedentes personales y familiares, factores de riesgo y riesgo cardiovascular global.

Resultados: En el primer examen acudieron a la cita 1.322 sujetos (edad media 48,2 años. 53,6% mujeres) y 997 en el segundo (edad media 52,8 años. 56,7% mujeres). Hubo un aumento en la prevalencia de hipertensión (32,7% a 41,2%) diabetes mellitus (9,8 a 11,4%), obesidad (27,8 a 34,3%) e hipercolesterolemia (47,5 a 53,5%), una disminución de fumadores (32,6 a 23,7%), de valores medios de presión arterial (132/81 a 129/73 mmHg), glucemia (100,8 a 92,8 mg/dl) y col-LDL (128,7 a 116,7 mg/dl) y un descenso del riesgo cardiovascular con Framingham (10,8% a 8,2%) y Score (2,3% a 1,6%).

Conclusiones: En los últimos años se observa un aumento en la prevalencia de factores de riesgo (hipertensión, diabetes e hipercolesterolemia), un mejor control de los mismos, una menor prevalencia de fumadores y menor riesgo cardiovascular en la población.

Palabras clave: Epidemiología. Factores de riesgo. Riesgo cardiovascular.

ABSTRACT**Trends in Prevalence of Risk Factors and Global Cardiovascular Risk in General Population of Albacete, Spain (1992-94 a 2004-06)**

Background: To establish strategies for prevention of cardiovascular disease implies to know its epidemiology and evolution in time. The objective of this study is to know the prevalence of risk factors and cardiovascular risk in two moments during the following of a grownup general population.

Methods: Study of cohorts, followed at random selected general population during 12 years (1992-94 to 2004-06). Two transversal studies were made, one at the beginning and the other one at the end of this follow-up. The population in this study was 18 years and older registered in the province of Albacete. random sampling, stratified and two-stage. The sample size for the first cut was 2121 subjects and for second one 1577. One specific anamnesis was made, physical examination, measurement of blood pressure, electrocardiogram and extraction of venous blood. The studied variables were: age, sex, personal and familiar antecedents, risk factors and global cardiovascular risk.

Results: 1322 subjects went to the appointment for the first examination (mean age 48.2 years. 53.6% women) and 997 for the second (mean age 52.8 years. 56.7% women). Has Increased the prevalence of hypertension (32.7% to 41.2%), diabetes (9.8 to 11.4%), obesity (27.8 to 34.3%) and hypercholesterolemia (47.5 to 53.5%), whereas smokers have decreased (32.6 to 23.7%) and have handicapped the average values of arterial pressure (132/81 to 129/73 mmHg), glycaemia (100.8 to 92.8 mg/dl) and LDL-cholesterol (128.7 to 116.7 mg/dl) and also a lowering of cardiovascular risk with Framingham (10.8% to 8.2%) and Score (2.3% to 1.6%).

Conclusions: In the last years an increasing prevalence of risk factors has been seen (hypertension, diabetes and hypercholesterolemia), a better control of them, and lower prevalence of smoking and cardiovascular risk in the population has also been seen.

Key words: Epidemiology. Risk factors. Cardiovascular risk.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen en España la primera causa de mortalidad, aunque su peso relativo descendió desde 1980 (50% de todas las muertes) hasta el año 2008, en el que según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)¹ representaron el 31,7% del total de defunciones. Dentro de las enfermedades cardiovasculares, las isquémicas del corazón en los hombres y las cerebrovasculares en las mujeres son la primera causa de muerte.

Los estudios de tendencias demuestran descensos de la mortalidad por ECV a pesar de existir un incremento en la prevalencia de los denominados factores de riesgo cardiovascular (F CV) modificables (obesidad, hipertensión arterial, diabetes...)²⁻⁷. Esta paradoja puede estar justificada, además de por una mayor supervivencia tras un evento agudo, por una mejora en el grado de conocimiento y control de esos factores de riesgo y por un descenso en la prevalencia y mortalidad atribuible al tabaquismo⁶.

Estudios longitudinales de observación de cohortes bien definidas, (Framingham, Multiple Risk Factor Intervention Trial, Siete Países, North Karelia, UKPDS...) han contribuido a la identificación de los datos biológicos y hábitos de vida asociados a un mayor riesgo de presentar cardiopatía coronaria clínica y, con menor precisión, de las complicaciones de la aterosclerosis cerebral y periférica⁹. Sin embargo, la distribución poblacional de los FRCV no se conoce con fiabilidad ya que con frecuencia los estudios no se estratifican por edad y sexo, suelen ser de pequeño tamaño, la mayoría están realizados en poblaciones de personas mayores de 65 años, son pocos los que han utilizado técnicas de muestreo poblacional y, además, suelen ser de tipo transversal, motivo por el que no valoran la evolución en nuestro medio de los FRCV ni del

riesgo cardiovascular (CV)¹⁰. En nuestro país son escasos los estudios de tendencias y poblacionales.

Desde el punto de vista epidemiológico, es de interés no sólo conocer la prevalencia de los F CV y el riesgo CV global sino también su tendencia, para poder evaluar si las estrategias de prevención y tratamiento que estamos aplicando en el medio asistencial son las correctas.

El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia de los factores de riesgo (FR) y el riesgo CV global y evaluar su evolución después de doce años de seguimiento en dos cortes transversales a lo largo de un estudio longitudinal en una población general adulta de la provincia de Albacete.

SUJETOS Y MÉTODO

Se trata de dos análisis trasversales, al inicio y en el último corte de seguimiento, que se hacen dentro de un estudio longitudinal y prospectivo de una población general seleccionada al azar y seguida durante 12 años. El primer examen se realizó durante los años 1993 y 1994 y el segundo durante los años 2005 y 2006.

La población objeto de estudio está constituida por habitantes de la provincia de Albacete mayores de 18 años .

El cálculo del tamaño de la muestra, establecido para el primer análisis, se realizó en base a un estudio similar sobre población asistida, en el que se observó una prevalencia de arteriopatía periférica del 1,4% (la menor de las patologías y factores de riesgo estudiados en ese examen), en una muestra de 970 historias clínicas. Para una precisión de 0,005 con un intervalo de confianza entre 1,9 y 0,9, para una probabilidad de error Alfa 0,05, se obtuvo una "N" calculada de 2.121 sujetos.

Para el segundo análisis, realizado al

final del seguimiento, se invitó a participar a la misma población que había acudido al primero ($N=1.322$ sujetos) y para cubrir la franja de edad de 18-30 años y hacer la comparación homogénea se incrementó en 213 sujetos (el mismo número de esa franja de edad del primer examen) más un 20% de posibles pérdidas (255 sujetos) con lo cual la "N" del segundo examen fueron 1.577 sujetos.

Para el muestreo del primer examen se utilizó el último censo disponible publicado por el INE, correspondiente al 1 de Marzo de 1991 y para el segundo examen, en el grupo de 18-30 años, el del 1 marzo 2.005. Se realizó un muestreo estratificado y bietápico, con etapas proporcionales al tamaño de la población que contienen.

En un primer paso se estratificó la muestra en grupos según el tamaño de la población del núcleo de residencia. Una vez estratificada se hizo la selección de los núcleos de población a estudiar en cada estrato mediante la técnica de muestreo por conglomerados, considerando cada unidad de análisis a cada núcleo de población dentro de un estrato. Por último, en cada conglomerado seleccionado se realizó la elección de las unidades de análisis mediante muestreo sistemático de arranque aleatorio, quedando definitivamente seleccionada la muestra.

El estudio se hizo en los centros de salud de Atención Primaria en los que estaban adscritos los sujetos seleccionados y la captación fue primero por correo y a los que no acudieron mediante llamada telefónica.

Tres entrevistadores entrenados realizaron una encuesta estructurada, exploración física (peso en Kg y talla en cm), medida de la presión arterial (PA) y un electrocardiograma.

La medida de PA se hizo con un aparato electrónico (OM ON 907) validado, se

hicieron 3 medidas consecutivas de PA en condiciones estandarizadas calculándose los valores medios de las tres medidas.

Se hizo una extracción de sangre venosa (en ayunas de 12 horas) a la mañana siguiente de haber realizado la encuesta para determinar glucemia basal, colesterol total, colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL) y triglicéridos. Las muestras se procesaron en el laboratorio de análisis clínicos del Hospital general de Albacete.

Las variables analizadas en los dos exámenes realizados fueron: edad, sexo, antecedentes personales de hipertensión (HTA), diabetes, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y consumo de tabaco. Presencia de factores de riesgo clásicos: hipertensión arterial ($PA \geq 140/90$ mmHg o tratamiento para la misma), dislipemias (colesterol total ≥ 200 o estar en tratamiento, triglicéridos >150 y/o cHDL <40 en hombres o <50 en mujeres) y diabetes mellitus (glucemia ≥ 126 mg/dl o tratamiento) y riesgo cardiovascular global calculado según formulas de Framingham¹¹ y Score¹².

En el análisis de los datos, las variables cuantitativas se exponen como medias y sus correspondientes desviaciones estándar (DE), y las cualitativas como descripción exacta y porcentaje, calculando los límites de confianza al 95%. Se utilizó la prueba de ji al cuadrado para la comparación de variables cualitativas y la t de Student para la comparación de medias en grupos independientes. El cálculo de los datos se realizó con el software informático SPSS (SPSS para Windows, versión 10.0; 1999, SPSS Inc, Chicago IL).

RESULTADOS

De los 2.121 sujetos seleccionados acudieron a la cita en el primer examen 1.322,

edad media de 48,2 (DE: 17) años (53,6% mujeres) y de los 1.577 del segundo periodo del estudio acudieron 997 sujetos, edad media de 52,8 (DE: 18,1) años (56,7% mujeres). La tasa de respuesta fue 63,3% en el primer examen y 63,1% en el segundo.

En cuanto a las pérdidas del estudio, la edad media de las personas que no participaron en el primer examen fue de 44,5 años (DE: 20 años) y en el segundo de 52,6 años (DE: 21,5). De los sujetos que no acudieron, eran mujeres en el primer examen el 46,4% y en el segundo 49,6%. La distribución por edades de las pérdidas fue la siguiente: 57,2% pertenecían al grupo de 19 a 44 años, el 22,6% al de 45 a 64 años y el 20,2% eran del grupo de personas mayores de 65 años.

Los motivos por los que no participaron finalmente en el estudio fueron los siguientes: no contestaron a ninguno de nuestros tres requerimientos (71%), domicilio censal incorrecto ya que nos devolvían las tres citas por "desconocidos" en esa dirección (14,6%), expresamente no quisieron participar (11,1%), fallecimientos (1,9%), no podían por diversas razones (1,1%) y otros errores del censo (0,2%). Si excluimos de las pérdidas aquellas razones objetivas que impidieron el contacto con la persona seleccionada al azar, la tasa de respuesta superó el 70% de la muestra seleccionada.

En la tabla 1 se pueden ver los valores medios de los factores de riesgo estudiados tras los 12 años de seguimiento. Se observó una disminución en los valores medios de PA de 3 mmHg de PAS y 4 mmHg de PAD ($p<0.05$), de glucemia de 8 mg/dl ($p<0.05$) y de cLDL de 12 mg/dl ($p<0.05$) y un aumento en los valores medios de triglicéridos de 13 mg/dl ($p<0.05$).

Por otra parte, al valorar la prevalencia de los diferentes factores de riesgo y los cambios sucedidos en los 12 años de seguimiento, se observó en el conjunto de la

población un claro aumento en la prevalencia de HTA que pasó de un 32,7% a un 41,2% ($p<0,05$), de diabetes mellitus, que pasó de un 9,8% a un 11,4% ($p<0,05$), alteraciones de los lípidos pasando la prevalencia de colesterol total (cT) elevado de un 47,7% a un 53,5% y de los triglicéridos elevados de un 16,2% a un 19,3% ($p<0,05$) y de obesidad que ha pasado de un 27,8% a un 34,3% ($p<0,05$) así como una disminución en la prevalencia de fumadores que pasó de un 32,6% a un 23,7% y cLDL elevado de un 22,6% a un 10,5% ($p<0,05$). Al estudiar los cambios por sexo se vio que la prevalencia de HTA y alteraciones de los lípidos aumentaron de forma similar en hombres y en mujeres mientras que la prevalencia de diabetes y obesidad lo hicieron en mayor grado en los hombres. En cuanto a la prevalencia del consumo de tabaco, disminuyó tanto en hombres como en mujeres, aunque el descenso fue más llamativo en los hombres. En la tabla 2 se pueden observar las prevalencias de los diferentes factores de riesgo, tanto en hombres como en mujeres, en los dos periodos del estudio.

También se observó en este estudio una reducción del riesgo CV global en hombres y mujeres. Con la ecuación de Framingham, en el grupo de edad de 30-74 años, el riesgo medio pasó de un 7,1% (DE: 8,1) a un 4,9% (DE: 5,9) en las mujeres ($P<0,05$) y de un 14,6% (DE: 12,9) a un 11,5% (DE: 11,5) en los hombres ($P<0,05$) y aplicando la tabla de SCORE, en el grupo de edad de 40-65 años, cambió de un 1,13% (DE: 1,1) a un 0,77% (DE: 0,7) en las mujeres ($P<0,05$) y de un 3,5% (DE: 3,1) a un 2,5% (DE: 2,5) en los hombres ($P<0,05$). En las tablas 3 y 4 se pueden observar las prevalencias de riesgo CV bajo, moderado, alto y muy alto y los cambios en los 12 años. Aplicando la ecuación de Framingham eran de riesgo alto-muy alto ($>20\%$) un 15,8% de los sujetos en el primer corte y un 9,1% en el segundo ($p<0,05$) y con la tabla SCO E ($>5\%$) un 9,3% en el primer corte y un

Tabla 1
Valores medios de los diferentes factores de riesgo en los dos periodos del estudio

	Valores medios (DE)		p*
	1992-94	2004-06	
PA (mmHg)	132 / 81 (22/12)	129/73 (13/10)	<0,05
Glucemia (mg/dl)	100,8 (29,2)	92,8 (31,4)	<0,05
C-Total (mg/dl)	200,5 (39,6)	199,2 (38,5)	NS
cHDL (mg/dl)	51,4 (13)	60 (15,2)	<0,05
cLDL (mg/dl)	128,7 (35,4)	116,7 (32,4)	<0,05
TG (mg/dl)	103,9 (70)	116,7 (82,5)	<0,05
IMC (Kg/m ²)	27,9 (12,2)	28,1 (5,2)	NS

DE: Desviación estándar. PA: presión arterial. C-total: colesterol total. cHDL: colesterol ligado a las lipoproteínas de alta densidad. cLDL: colesterol ligado a las lipoproteínas de baja densidad. TG: triglicéridos. IMC: Índice de masa corporal. *t-student. NS: no significativa

Tabla 2
Prevalencia de los diferentes factores de riesgo en hombres y mujeres, en los dos periodos del estudio

	Hombres (%)		p*	Mujeres (%)		p*
	1992-94	2004-06		1992-94	2004-06	
HTA	30,4	40,8	<0,05	34,6	41,4	<0,05
Diabetes	9,6	11,6	NS	10	11,3	NS
Col-T elevado	50,7	54,3	NS	45,3	53	<0,05
HDL-col bajo	30,1	9,8	<0,05	39,1	17,2	<0,05
LDL-col elevado	25,7	12,1	<0,05	20,1	9,3	<0,05
TG elevados	22,7	25,6	<0,05	10,8	14,5	<0,05
Obesidad	23	33,8	<0,05	31,9	34,7	<0,05
Tabaco	44,4	29,8	<0,05	22,3	19,1	<0,05

HTA: Hipertensión arterial. Col-T: Colesterol total. cHDL: colesterol ligado a las lipoproteínas de alta densidad. cLDL: colesterol ligado a las lipoproteínas de baja densidad. TG: Triglicéridos. La obesidad es referida cuando el IMC es mayor o igual a 30 kg/m².

*Chi². NS: no significativo

Tabla 3
Riesgo cardiovascular global según Framingham (%) calculado en población de 30-74 años, en los dos periodos del estudio

	<15%		15-19,9%		20-30%		>30%	
Periodo	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1992-94	60,7	87,3	12,4	6,2	16,6	4,4	10,3	2
2004-06	72,3	92,7	11,6	3,4	10,5	3,1	5,6	0,8

Tabla 4
Riesgo cardiovascular global según SCORE (%) calculado en población de 40-65 años, en los dos periodos del estudio

	<4%		4-4,9%		5-8%		>8%	
Periodo	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1992-94	68,3	98	11,3	1,2	14,5	0,4	5,9	0,4
2004-06	82,8	100	7,8	0	8,6	0	0,8	0

4,1% en el segundo ($p<0,05$).

DISCUSION

Un primer dato de interés es la aceptable tasa de respuesta de la población, lo cual es importante para la validez externa de los datos. Pensamos se ha debido al hecho de haber citado a los sujetos en sus propios centros de salud y a la doble captación (correo y teléfono).

En relación a los diferentes factores de riesgo estudiados, se ha podido observar un aumento en la prevalencia de HTA, diabetes, alteraciones de los lípidos (cT, triglicéridos y cHDL disminuido) tanto en hombres como en mujeres, y de obesidad en los hombres y una disminución del consumo de tabaco más acusada en los hombres.

En un estudio realizado en el noreste de España en población general de 25-74 años en el año 1998, se observó una prevalencia de HTA del 31%¹³, similar a la observada en el primer examen de nuestro estudio y en un metaanálisis¹⁰ publicado en el año 2005

sobre prevalencia de factores de riesgo CV en España, en el que la mayoría de estudios estaban realizados en población general, se observó que la prevalencia de HTA era del 35% con una tendencia a aumentar en los estudios realizados en los últimos años. En otro estudio, en el que también se valoraban los cambios en la prevalencia de diferentes factores de riesgo entre los años 1995-2005, se observó en el año 2005 una prevalencia del 39%⁴, muy similar a la observada en el segundo examen de nuestro estudio. Así pues, parece clara la tendencia en nuestro país al aumento de la prevalencia de HTA tal como observamos en la población general de Albacete.

El aumento en la prevalencia de diabetes que hemos observado también coincide con lo reseñado en la mayoría de los estudios realizados sobre su evolución en España. En la Encuesta Nacional de Salud (ENS)¹⁴ ha aumentado la prevalencia declarada (siempre inferior a la prevalencia real) del 4,1% (en 1993) al 6,19 (en 2003), alcanzando en el rango de 65 a 74 años el 17,25% y en mayores de 75 años el 18,72%. En una revisión de

estudios transversales sobre prevalencia de diabetes en España, se recoge un resultado de diabetes tipo 2 entre el 10 y 15 % en población adulta¹⁵ y en un reciente análisis de Gabriel et al¹⁶ realizado sobre 8 estudios epidemiológicos transversales, se observó una prevalencia total del 10% en el rango de 30-89 años. Se refieren como factores que pueden influir en este aumento generalizado de la prevalencia el cambio en los criterios diagnósticos (en nuestro estudio hemos revisado el diagnóstico del primer corte con los criterios actuales), el envejecimiento de la población (la edad media de la población estudiada en nuestros dos cortes ha pasado de 48,2 a 52,8 años), la menor mortalidad de las personas diabéticas y un verdadero aumento de la prevalencia debida a una mayor incidencia en relación a un cambio en los estilos de vida y al aumento de la prevalencia de la obesidad (en nuestro estudio la obesidad aumentó del 27,8 al 34,3%).

En cuanto a las alteraciones de los lípidos, en el metaanálisis de Medrano et al¹⁰ se puso de manifiesto que el 23% de las personas adultas en población general de España tienen un colesterol total ≥ 250 mg/dl. Basterra-Gotari et al¹⁷ revisaron la tendencia de FRCV en España de 1997-2001-2003, observando prevalencias de hipercolesterolemia del 8,2; 11 y 10,5% respectivamente, pero aunque la muestra es representativa de la población española son datos autodeclarados de los participantes. Baena Díez et al¹⁸, en un estudio que incluyó a 2.248 personas mayores de 15 años (población urbana asistida), refería que el 21,9% tenía valores de colesterol total > 250 mg/dl y el 12,7% cifras de triglicéridos > 200 mg/dl. En el estudio CORSAIB¹⁹ sobre prevalencia de FRCV realizado en las Islas Baleares se observó una prevalencia de hipercolesterolemia (colesterol total ≥ 250 mg/dl) del 24,2%. En el análisis del estudio ERICE¹⁶, que englobaba estudios realizados entre 1992 y 2001, la prevalencia observada de hipercolesterolemia (colesterol total > 200 mg/dl) fue del 46,7%, cifra similar a la observada en nuestro estudio.

En nuestro estudio también se confirma la tendencia creciente observada en los últimos años de aumento en la prevalencia de obesidad. En el trabajo de Gutiérrez-Fisac et al¹³, en la población de 20 y más años de edad, ya se observó un aumento absoluto de un 6% desde el año 1987 al 2001 en todos los grupos de edad y sexo, siendo mayor en las mujeres y en los sujetos de más edad. En nuestro estudio el aumento absoluto observado ha sido similar (6,5%), pero ha sido mayor en los hombres.

Cabe suponer que el aumento en la prevalencia de HTA, diabetes mellitus (si bien con resultados no significativos) y triglicéridos elevados tienen mucho que ver con el aumento en la prevalencia de obesidad. La relación existente entre la obesidad y otros factores de riesgo y el riesgo cardiovascular ya fue observada en el primer examen de nuestro estudio²⁰.

Otro dato que llama la atención es que los valores medios de PA, glucemia y cLDL son inferiores en el segundo período del estudio, lo que probablemente tenga que ver con un mejor control de estos pacientes y el mayor uso de fármacos antihipertensivos, antidiabéticos y estatinas en los últimos años. Los valores medios de triglicéridos sí que son más elevados en el segundo período del estudio muy probablemente en clara relación con el aumento del IMC observado.

En cuanto al tabaco observamos una disminución de la prevalencia global de fumadores en estos 12 años (del 32,6% al 23,7%), descenso similar al observado en las encuestas de Barcelona (32,8% en el año 1992 y 23,9% en 2006)²¹. Similar tendencia se aprecia en las sucesivas ENS (32,06% en 1993²² y 26,4% en el 2006²³), aunque la disminución de la prevalencia no es tan acusada. Estas diferencias pueden estar causadas por los siguientes motivos: la población de nuestro estudio abarca a los mayores de 18 años mientras que en las ENS se estudia a mayores de 16 años (en estas edades se encuen-

tran prevalencias altas de tabaquismo para ambos sexos), es de algo más edad en el 2º corte del mismo (las prevalencias de tabaquismo son menores en edades más avanzadas) y Castilla la Mancha tiene menor prevalencia de consumo de tabaco que otras comunidades como se aprecia en la ENS por regiones (32% en Castilla la Mancha frente al 36% de media en España en el año 1993)²³⁻²⁴.

Por otra parte, en nuestro estudio se observa que la tendencia a la disminución de la prevalencia del tabaquismo se produce sobre todo en los hombres (44,4% al 29,8%), siendo en las mujeres de menor intensidad (22,3% al 19,1%) confirmando así la pertenencia a los países que se encuentran en la fase IV de la epidemia tabáquica propuesta por Lopez A et al²⁶. De la misma forma se observó en la ENS²³ que la prevalencia de tabaquismo en la mujer ha ido aumentando de forma progresiva hasta su máximo el año 2001 y desde entonces se mantiene estable y en ligera disminución en estos últimos años (1993: 20,8%, 2001: 24,7% y 2006: 21,5%).

Asumimos las limitaciones de los estudios trasversales para comparar prevalencias. Nuestro estudio tiene la ventaja de tener resultados que se podrían inferir a la población general por el cálculo representativo y muestreo aleatorio. Analizando el riesgo CV global poblacional observamos una disminución en el tiempo, lo que probablemente tenga que ver con un mejor control de los diferentes factores de riesgo (hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipercolesterolemia), aspecto que se está observando en estudios realizados en los últimos años en nuestro país²⁷⁻³⁰, y con una disminución de la prevalencia del tabaquismo. En este sentido, también pudo influir la intervención mínima que se hizo en el primer corte (informe sobre riesgo individual y cómo mejorarlo que se enviaba al propio paciente a su domicilio para entregárselo a su médico de familia). En el estudio de Persell et al³¹ se pudo observar que la información al médico

sobre el riesgo coronario mejoraba la prescripción de aspirina e hipolipemiantes cuando el riesgo era moderadamente alto.

El mejor control de los diferentes factores de riesgo y la disminución del riesgo CV global es de interés relevante para el Sistema Nacional de Salud ya que puede suponer una disminución en la incidencia de la enfermedad CV. En un estudio reciente realizado en Canadá³² del año 1994 al 2005, se apreció una reducción en la mortalidad por cardiopatía isquémica de un 35% (3.660 muertes por prevenidas o retardadas) y los autores concluyen que esta reducción está asociada básicamente a las tendencias en los FR estudiados, observándose un 23% de reducción del colesterol total y 20% de reducción de las cifras de PA sistólica a lo largo del tiempo. Por el contrario, en este mismo estudio, tanto los valores del IMC como la prevalencia de la diabetes aumentaron, lo cual, tuvo una relación inversa con la enfermedad coronaria. Diferentes trabajos han puesto de manifiesto la relación de la obesidad con otros FR y con una mayor carga de enfermedad³³⁻³⁴.

Podemos concluir diciendo que en nuestra población está aumentando la obesidad y, en relación con ella, la prevalencia de otros factores de riesgo relacionados (HTA, diabetes...) lo que supone una mayor carga de enfermedad para el sistema sanitario. Por otra parte, se ha observado una mejoría en el grado de control de los factores de riesgo (HTA, diabetes, cLDL) y una disminución de la prevalencia de personas fumadoras que se ha relacionado con un menor riesgo cardiovascular global y que podría suponer un descenso en la morbimortalidad por enfermedad CV en nuestro país.

Estos datos animan a seguir insistiendo en la modificación de estilos de vida y en el control de los diferentes factores de riesgo. Disminuir la obesidad, fomentar el abandono del hábito de fumar y actuar sobre el control de los factores de riesgo según las guías vigentes supondría una menor carga de

enfermedad y minimizaría el impacto de la enfermedad CV. En este sentido, las estrategias poblacionales y una Atención Primaria basada en la prevención serían importantes para reducir la incidencia de la enfermedad CV.

BIBLIOGRAFÍA

- Defunciones según la Causa de Muerte en España en el año 2008. Disponible en <http://www.ine.es/prensa/np588.pdf>
- Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Del Rey Calero J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc)*. 1998; 110: 321-7.
- Gutiérrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR y Rodríguez Artalejo F. Prevalencia de obesidad en la población adulta española: 14 años de incremento continuado. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124: 196-7.
- Grau M, Subirana I, Elosua J, Solanas P, Masías A et al. Trends in cardiovascular risk factors prevalence (1995-2000-2005) in northeastern Spain. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2007; 14: 653-9.
- Valdés S, Rojo-Martínez G, Soriguer F. Evolución de la prevalencia de la diabetes tipo 2 en población adulta española. *Med Clin (Barc)*. 2007; 129: 352-5.
- Paluzie G, Sans S, Balaña L, Puig T, Balanguier-Vitro I. Tendencias seculares del tabaquismo según el nivel educativo entre 1986 y 1996: estudio MONICA-Cataluña. *Gac Sanit* 2001; 15: 303-11.
- Sans S, Paluzie G, Balaña L, Puig T, Balanguier-Vitro I. Tendencias en la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial entre 1986 y 1996: estudio MONICA-Cataluña. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 246-53.
- Banegas JR, Diez Gañán L, González Enríquez J, Villar Álvarez F, Rodríguez Artalejo F. La mortalidad atribuible al tabaquismo comienza a descender en España. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124: 769-71.
- Balaguier Vintró I. Los estudios longitudinales en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Rev Esp Salud Pública*. 2004; 78: 149-66.
- Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124: 606-12.
- Anderson KM, Wilson PW, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation*. 1991; 83: 356-62.
- Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 2003; 24: 987-1003.
- Masiá R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M et al. High prevalence of cardiovascular risk factors in Girona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. REGICOR investigators. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52: 707-15.
- Ministerio de Sanidad y Política Social. Encuesta Nacional de Salud de España 2006: datos sobre diabetes. Disponible en: http://pestadistico.msc.es/PEMSC25/Informe.aspx?IdNodo=5095&reportPath=/ENSESH/NACIONAL/1/nIB050_DIABETES_01
- Valdés S, Rojo G, Martínez F, Soriguer. Evolución de la prevalencia de diabetes tipo 2 en población adulta española. *Med Clin (Bar)*. 2007; 129: 352-5.
- Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR, et al. en nombre del Grupo Cooperativo ERICE. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE *Rev Esp Cardiol*. 2008; 61: 1030-40.
- Basterra-Gotari FJ, Bes-Rastrollo M, Seguí Gómez M, Forga L, Martínez JA, Martínez-González MA. Tendencias de la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión e hipercolesterolemia en España (1997-2003). *Med Clin (Bar)*. 2007; 129: 405-8.
- Baena Díez JM, del Val García JL, Tomás Pelegrina J, Martínez Martínez JL, Martín Peñacoba J, González Tejón I et al. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005; 58: 367-73.
- Rigo Carratalá F, Guillén Frontera J, Llobera Cànaves J et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en las Islas Baleares (Estudio CORSAIB). *Rev Esp Cardiol*. 2005; 58: 1411-9.
- Divison JA, Sanchís C, Artigao LM, García F, López J, Naharro F et al. Prevalencia de obesidad y su relación con el riesgo cardiovascular en población general de Albacete. *Aten Primaria*. 1998; 21: 205-12.
- Villabí JR, Rodríguez-Sanz M, Villegas J y Borrell C. Cambios en el patrón de tabaquismo de la población: Barcelona 1983-2006. *Med Clin (Barc)*. 2009; 132: 414-9.

22. Fernandez E, Schiaffino A, Garcia M, Saltó E, Villalbi J R, Borrás JM. Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción a partir de las encuestas nacionales de Salud. *Med Clin (Barc)*. 2003; 120: 14-6.
23. Ministerio de Sanidad y Política Social. Encuesta Nacional de Salud de España 2006: datos sobre tabaquismo. Disponible en:
http://pestadistico.msc.es/PEMSC25/Informe.aspx?IdNodo=5708&reportPath=/ENSE-SH/NACIONAL/III/nIIIA030_TABACDIA_01
24. Arévalo Sánchez , Benegas Banegas J , Biglino Campos L, Espiga López I, Esteban Gonzalo S, Fernández-Mayoralas Fernández G et al. Encuesta Nacional de Salud 1993. *Rev San Hig Pub*. 1994; 68: 121-178.
25. Camarrelles F. Tendencias en el consumo de tabaco en España. *Atención primaria* 2004;34: 457-64.
26. López A, Collishaw NE, Piña T. A descriptive model of the cigarette in developed countries. *Tobacco Control*. 1994; 3: 242-7.
27. Llisterri JL, Rodríguez GC, Alonso FJ, Lou S, División JA, Santos JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)*. 2004; 122: 165-1.
28. Llisterri JL, Rodríguez GC, Alonso FJ, Banegas JR, Gonzalez-Segura D, Lou S, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio P ESCAP 2006. *Med Clin (Barc)*. 2008; 130: 681-7.
29. Komelia Kotseva, David Wood, Guy De Backer, Dirk De Bacquer, Kalevi Pyörälä, Ulrich Keil, for the EURO-ASPIRE Study Group. *Lancet*. 2009; 373: 929-40.
30. Saydah SH, Fradkin J, Cowie CC. Poor control of risk factors for vascular disease among adults with previously diagnosed diabetes. *JAMA*. 2004; 291: 335-342.
31. Persell SD, Zei C, Cameron KA, Zielinski M, Lloyd-Jones DM. Potencial use of 10-year and lifetime coronary risk information for preventive cardiology prescribing decisions: A primary care physician survey. *Arch Intern Med*. 2010; 170: 470-7.
32. Wijeyesundera HC, Machado M, Farahati F, Wang X, Witteman W, van der Velde G et al. Association of temporal trends in risk factors and treatment uptake with coronary heart disease mortality, 1994-2005. *JAMA*. 2010; 303: 1841-7.
33. León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, López García E, Banegas JR, Gutiérrez-Fisac JL y Rodríguez Artalejo F. Relationship of BMI, waist circumference, and weight change with the use of health services by older adults. *Obes Res*. 2005; 13: 1398-404.
34. Leenen FH, McInnis NH and Fodor G. Obesity and the prevalence and management of hypertension in Ontario, Canada. *Am J Hypertens*. 2010; 23: 1000-6.

ORIGINAL

PRESCRIPCIÓN DE VACUNAS NO INCLUIDAS EN EL CALENDARIO VACUNAL EN LA COMUNITAT VALENCIANA DURANTE EL PERÍODO 2004-2009

Ana Ruiz Palacio, Eliseo Pastor Villalba, Rosa Martín Ivorra, Ana María Alguacil Ramos, Antonio Portero Alonso y José Antonio Lluch Rodrigo.

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat de la Comunitat Valenciana.

RESUMEN

Fundamentos: En el marco de las políticas de uso racional del medicamento, y al objeto de conseguir una gestión eficiente de los programas de vacunaciones, el objetivo de este trabajo es conocer el número de envases de las vacunas prescritas no incluidas en los programas de vacunación en la Comunitat Valenciana y en sus departamentos de salud, así como el gasto que produjeron en 2009, y analizar la evolución desde 2004, centrandó el análisis en la vacuna heptavalente conjugada frente al *Streptococcus pneumoniae* en menores de dos años.

Método: Estudio descriptivo retrospectivo de las vacunas prescritas mediante receta en la Comunitat Valenciana durante el año 2009 y su evolución desde 2004. Variables: número de envases, tipo de beneficiario (activo/pensionista), departamento y gasto generado. Fuentes: Gestor de Prestación Farmacéutica (GAIA) y Sistema Información Poblacional (SIP).

Resultados: En 2009 la prescripción mediante receta de vacunas no incluidas en los programas de vacunación generó un gasto de 683.445,71 € correspondiente a 17.353 envases, lo que supuso el 87% del total del gasto en vacunas recetadas. La vacuna frente al *S. pneumoniae* generó el 72% del gasto total de las vacunas no incluidas en el calendario. La evolución 2004-2009 muestra un aumento del gasto de 735.334 € (24,66%) en 2005 a partir del cual se produjo un descenso acusado y paulatino que alcanzó los 1.562.650,67 € (-228,64%). El gasto por departamentos para la vacuna del neumococo conjugada heptavalente por mil niños/as menores de dos años osciló entre 17.377 y 324 €.

Conclusiones: La tendencia descendente del gasto en recetas prescritas se mantuvo durante 2009, fundamentalmente de vacunas conjugadas frente a neumococo. No obstante, se observó gran variabilidad interdepartamental en las tasas de prescripción que debe ser corregida.

Palabras clave: Gasto. Prescripción. Vacunas neumococo conjugadas. Utilización de medicamento.

ABSTRACT

Public Health Service Prescriptions of
Vaccines not Included in
Systematic Vaccination Programs in
Valencian Community, Spain, during the
Period 2004-2009

Background: In the context of the policies of rational use of medicine, and in order to achieve an efficient management of the vaccinations programs, we expect to know the number of packings and cost of prescribed vaccines not included in the vaccination programs of Valencian Community and its departments during 2009 and to analyze its evolution since 2004, focusing on an analysis of Heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in children under two years old.

Methods: Retrospective descriptive study to analyze the prescriptions of vaccines in Valencian Community during 2009 and its evolution since 2004. Variables: vaccine availability, number of packings, group of beneficiary (actives/pensioners), department, and cost of prescriptions. Data sources: Gestor de Prestación Farmacéutica (GAIA) and Sistema Información Poblacional (SIP).

Results: In 2009 prescribed vaccines on official national health system prescription forms that are not included in vaccination programs, supposed a cost of 683.445,71 € corresponding to 17.353 packings (87% of the total prescribed vaccines). Heptavalent pneumococcal conjugate vaccine generated 72% of the total cost of vaccines not included in the vaccination programs. The trend from 2004 to 2009 shows an increase in expenditure of 735.334 € (24,66%) in 2005 from which there takes place a marked and gradual decrease that reaches 1.562.650,67 € (-228,64%). The cost by departments of prescriptions per 1000 children under two years old of pneumococcal conjugate vaccine ranges between 17.377 and 324 €.

Conclusions: The declining trend of prescriptions, mainly of pneumococcal conjugate vaccines, continues during 2009. A great interdepartmental variability is observed, nevertheless, in rates of prescription that should be corrected.

Key words: Drug Costs. Prescription. Heptavalent Pneumococcal conjugate vaccine. Drug utilization.

Ana Ruiz Palacio
C/Dr. Calatayud Bayá 4-13ª
46015 Valencia
Correo electrónico: aruizpa@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios¹ considera necesario que la financiación selectiva y no indiscriminada de medicamentos se realice en función de la utilidad terapéutica de los mismos y de su necesidad para mejorar la salud de los ciudadanos. Así mismo, su prescripción y dispensación deberá realizarse de acuerdo con los criterios básicos de uso racional que se establecen en esta Ley. En esta política de uso racional del medicamento deben también incluirse las vacunas.

Como es sabido, el gasto farmacéutico español es, en porcentaje del gasto sanitario, uno de los más altos de Europa, a pesar de la contención experimentada en los últimos años². Sin embargo, el gasto generado por la prescripción de vacunas a través de receta es, en proporción, muy bajo, tanto en nuestra comunidad (0,41% del total de gasto farmacéutico) como en las restantes, ya que la mayoría de ellas se encuentran incluidas en los calendarios de vacunaciones.

La provisión de las vacunas de uso sistemático incluidas en los calendarios de vacunación se realiza por las comunidades autónomas mediante compras centralizadas a través de Concursos Públicos, según establece la Ley de Contratos del Sector Público³. En el caso de la Comunitat Valenciana, la Dirección General de Salud Pública adquiere anualmente mediante concursos públicos las vacunas que conforman el Calendario de Vacunaciones Sistemático Infantil⁴ y el Programa de Vacunación en Adultos⁵.

Las vacunas incluidas en los calendarios de vacunación son administradas sin coste alguno para la población en los puntos de vacunación públicos y privados de los veintitrés departamentos de salud. Dichos departamentos se corresponden

con las diferentes demarcaciones geográficas en las que está dividida la Comunitat Valenciana a efectos sanitarios. Esta ordenación se realiza en función de criterios geográficos, demográficos, socioeconómicos, culturales, epidemiológicos y de dotación de vías y medios de comunicación y las instalaciones sanitarias⁶. Cada departamento de salud tiene asignada una población cuyo rango oscila entre los 50.958 habitantes del departamento 8 y los 373.083 habitantes del departamento 10.

La prescripción de estas vacunas a través de receta, así como del resto de vacunaciones de uso no sistemático que no son adquiridas por compra centralizada, implica un gasto directo para la Conselleria de Sanitat que debe ser monitorizado y minimizado de acuerdo con las políticas de uso racional del medicamento.

La vacuna neumocócica conjugada heptavalente se comercializó en Estados Unidos⁷ por primera vez en octubre del año 2000 y en Europa⁸ en el año 2001, destacándose, desde entonces, grandes variaciones en sus criterios de utilización en los distintos países europeos⁹. Desde su comercialización en nuestro país es recomendada por muchos pediatras a pesar de no estar incluida en la mayoría de calendarios de vacunación de las comunidades autónomas ni en el del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, lo que genera situaciones de inequidad, pues no hay razón epidemiológica que justifique las diferencias de su uso entre las diferentes comunidades autónomas. Actualmente solo hay dos comunidades autónomas que la tienen incluida en su calendario, la Comunidad de Madrid desde el año 2006 y Galicia desde enero del 2011. En el resto de comunidades autónomas, la vacuna es de diagnóstico hospitalario y requiere visado de la inspección a efectos de prescripción y dispensación para su financiación por el Sistema Nacional de Salud. De ahí que el Ministerio de Sanidad no

disponga de datos centralizados por comunidades, lo que implica una dificultad a la hora de poder realizar comparaciones.

La Subdirección General de Asistencia y Prestación Farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo restringe el uso de la vacuna a determinados grupos de riesgo¹⁰ en base a que existe un riesgo más alto de desarrollar una infección neumocócica o de presentar formas graves si existen procesos crónicos o enfermedades de base que alteran la capacidad inmunológica del huésped. Los grupos de riesgo en los que está indicada son:

- Niños inmunocompetentes con riesgo de enfermedad neumocócica o sus complicaciones debido a enfermedades crónicas cardiovasculares o respiratorias, diabetes mellitus o pérdida de líquido cefalorraquídeo.
- Niños inmunocomprometidos con riesgo de enfermedad neumocócica o sus complicaciones debido a asplenia anatómica o funcional, enfermedad de Hodgkin, leucemia, linfoma, insuficiencia renal, síndrome nefrótico, anemia falciforme, trasplante de órganos.
- Niños con infección por VIH, sintomáticos o asintomáticos.
- Personas con trasplante coclear o que van a someterse al mismo.
- Aquellas situaciones que determinen las autoridades sanitarias.

Para estos grupos de riesgo la vacuna sí está incluida en los calendarios de vacunación de la mayoría de comunidades autónomas y se administra de manera gratuita.

Los objetivos de este trabajo son conocer el número de envases de vacunas prescritas mediante receta y el gasto generado en 2009 en los veintitrés departamentos de

salud, y analizar la evolución de la prescripción de la vacuna conjugada heptavalente frente al *Streptococcus pneumoniae* (Prevenar®) y el gasto sanitario que ha implicado desde el año 2004, así como su tasa de prescripción por departamentos de salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizó la evolución de la prescripción mediante recetas de las vacunas no disponibles en el calendario vacunal sistemático infantil y en los programas de vacunación del adulto.

Se entiende por vacunas disponibles aquellas que están incluidas en el calendario de vacunación sistemático infantil o en el programa de vacunación del adulto y que se suministran desde los almacenes de salud pública. Dentro de estas se encuentran las siguientes: DTPa, Td, Triple Vírica, Hepatitis B pediátrica, Hepatitis B adultos, Hepatitis B hemodializados, *Haemophilus influenza* tipo B, Hepatitis A pediátrica, Hepatitis A adultos, Pentavalente (Difteria, Tétanos, Pertussis acelular, *Haemophilus influenza* tipo B, Polio inyectable), Hexavalente (Difteria, Tétanos, Pertussis acelular, *Haemophilus influenza* tipo B, Polio inyectable y Hepatitis B), Polio inyectable, Meningococo C conjugado, Neumococo 23-valente (polisacáridos), vacuna frente al virus del papiloma humano (VPH), Varicela, Gripe, BCG y Rabia.

Las vacunas no disponibles son aquellas que no están incluidas en el calendario de vacunaciones sistemáticas o en el programa de vacunación del adulto. Dentro de este grupo hemos incluido las vacunas frente a Neumococo 7-valente, Neumococo 10-valente, Tifoidea oral, Tifoidea inyectable, Cólera y Meningococo A+C.

Las vacunas frente al Neumococo 7-valente y Neumococo 10-valente, aunque

están en los almacenes de los centros de salud pública, no están incluidas en el calendario sistemático de vacunación infantil y se administran sólo a niños con algún factor de riesgo.

El período de estudio fue del 1 de enero del año 2004 al 31 de diciembre del 2009.

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de las vacunas prescritas mediante receta oficial del Sistema Nacional de Salud durante dicho período. Las vacunas que se incluyeron en el estudio son las adquiridas mediante receta oficial del Sistema Nacional de Salud y registradas en el Sistema de Información Farmacéutica GAIA. Quedaron excluidas del estudio las vacunas que no fueron prescritas en receta oficial del Sistema Nacional de Salud y por tanto no están registradas en GAIA.

El ámbito del análisis fueron los veintitrés departamentos de la Comunitat Valenciana y los datos, previamente validados, se obtuvieron del sistema de información GAIA.

Las variables incluidas en el estudio fueron: disponibilidad de la vacuna (se definen como vacunas disponibles aquellas incluidas en los calendarios de vacunación infantil y del adulto de la Comunitat Valenciana), número de envases, gasto de las recetas prescritas, tipo de beneficiario (activo/pensionista) y departamento de salud.

La fuente de datos utilizada para la obtención de las recetas de vacunas prescritas fue el Sistema de Información Farmacéutica (GAIA), y para el cálculo de los denominadores de población se utilizó el Sistema de Información Poblacional (SIP) de la Conselleria de Sanitat.

GAIA es un sistema central de información de la prestación farmacéutica integrado en el resto de los sistemas existentes en

los centros de salud en el entorno (ABU-CASIS), y permite a los diferentes agentes que intervienen en el ciclo de prescripción y dispensación disponer de la información necesaria para realizar cada tarea profesional con el máximo de eficiencia, incidiendo en las áreas que, de una u otra forma, constituyen el todo de la prestación farmacéutica.

Se diferencian dos áreas claras de utilidad del sistema GAIA: una de gestión y administración farmacéutica y otra para la prescripción y dispensación.

El Sistema de Información Poblacional (SIP) es una base de datos poblacional creada como registro administrativo que reúne los datos de identificación, localización, acreditación de prestaciones sanitarias y de relación de todas las personas valencianas con los servicios de salud.

A partir del Sistema de Información Farmacéutica (GAIA) y del Sistema de Información Poblacional (SIP) de la Conselleria de Sanitat se obtuvieron los datos de envases prescritos y el gasto generado por cada una de las vacunas no disponibles estudiadas en cada uno de los grupos de beneficiarios en la Comunitat Valenciana en 2009, así como el número de envases prescritos y gasto generado por el total de las vacunas no disponibles estudiadas en cada uno de los departamentos de salud y en cada uno de los grupos de beneficiarios (activos/pensionistas/total).

En base a estos datos se han calculado los correspondientes porcentajes de gasto de las vacunas no disponibles por tipo de beneficiario (sobre el gasto generado por el total de las vacunas estudiadas en cada uno de los grupos de beneficiarios: activos/pensionistas/total), así como de gasto de las vacunas no disponibles por departamento y tipo de beneficiario en la Comunitat Valenciana en 2009 (sobre el gasto generado por el total de las vacunas estu-

diadas en todos de departamentos de salud de la Comunitat Valenciana por cada uno de los grupos de beneficiarios en ese mismo año). Igualmente se calculó el gasto por mil habitantes de las vacunas no disponibles por departamento de salud de la Comunitat Valenciana por tipo de beneficiario en el año 2009, sobre el número de habitantes en cada uno de los departamentos y en cada uno de los grupos de beneficiarios (activos/pensionistas/total) en ese mismo año.

La evolución del número de envases-gasto de las vacunas no disponibles por tipo de beneficiario durante el periodo 2004-2009 en la Comunitat Valenciana se ha obtenido restando el número de envases-gasto durante los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009, al número de envases-gasto en 2004. Datos obtenidos igualmente de los sistemas de información anteriormente reseñados, y a partir de los cuales se han calculado los correspondientes porcentajes.

Los indicadores número de envases-gasto por cada mil niños/as menores de dos años mediante recetas de la vacuna conjugada heptavalente frente al *S. pneumoniae* en los departamentos de salud de la Comunitat Valenciana en el año 2009, se han obtenido con datos de las mismas fuentes, e igualmente el indicador evolución del gasto por cada mil niños/as menores de dos años de la vacuna conjugada heptavalente frente al *S. pneumoniae* en el periodo 2005-2009 en los departamentos de la Comunitat Valenciana.

RESULTADOS

El gasto farmacéutico en vacunas no disponibles prescritas mediante receta en la Comunitat Valenciana durante el año 2009 fue de 17.353 envases, lo que supuso un gasto de 683.445,71 € que representó el 87,25% del total del gasto en vacunas recetadas en el mismo periodo (783.326,46 €).

Del total de envases prescritos en el año 2009, 15.904 (91,64%) se prescribieron en población infantil, siendo sus padres beneficiarios activos.

La tabla 1 expresa cómo la vacuna más prescrita durante el año 2009 fue la vacuna oral frente a la fiebre tifoidea con 7.791 (44,90%) envases y un gasto de 62.639,64 €, lo que supuso el 9,17% del gasto total. Sin embargo, la que mayor peso tuvo sobre el gasto farmacéutico fue la vacuna heptavalente conjugada frente al neumococo, con 6.558 envases que supusieron el 37,79% respecto al total de los envases prescritos de vacunas y un gasto de 491.584,156 €, que correspondió al 71,93% del total de gasto respecto al resto de vacunas prescritas en el año 2009.

Tal como refleja la tabla 2, el mayor volumen de prescripción de vacunas no disponibles mediante recetas corresponde al departamento 10 con 2.810 envases y un gasto de 152.905,55 €, seguido del departamento 23 con 1.107 envases y un gasto de 68.376,35 € y el departamento 9 con 2.028 envases y un gasto de 52.607,55 €, representando entre los tres el 40% del total del gasto en el año 2009. En la figura 1 se expresa el gasto medio por cada mil habitantes y departamento de salud durante el año 2009, observándose como el 21 y el 22 presentaron los valores inferiores, con menos de 25 € de gasto por mil habitantes, frente a los más de 400 € de los departamentos 10 y 23.

La tabla 3 refleja la evolución de la prescripción mediante receta de las vacunas no disponibles desde el año 2004 hasta el 2009. Destaca el año 2005 con 61.916 envases prescritos y un gasto de 2.981.430,28 €. A partir de entonces y hasta el 2009 se produjo un descenso gradual tanto en el número de envases como en el gasto.

Tabla 1
Número de envases y porcentaje de gasto de las vacunas no disponibles por tipo de beneficiario en la Comunitat Valenciana. Año 2009

VACUNAS	ACTIVOS				PENSIONISTAS				TOTAL				
	Envases		Gasto		Envases		Gasto		Envases		Gasto		
	n	%	IC 95%	%	n	%	IC 95%	%	n	%	IC 95%	%	
Cólera	2.637	16,6	16,00-17,16	112.927,81	17,5	17,40-17,58	320	22,1	19,95-24,22	13.636,10	36,2	35,69-36,66	126.563,91
Meningococo A+C	0	0	0	0	0	0	1	0,07	-0,07-0,20	9,99	0,03	0,01-0,04	9,99
Neumococo 10 Conjugada*	42	0,26	0,18-0,34	2.547,72	0,39	0,38-0,41	1	0,07	-0,07-0,20	60,66	0,16	0,12-0,20	2.608,38
Neumococo 7 Conjugada	6.335	39,8	39,07-40,59	474.868,08	73,5	73,43-73,64	223	15,4	15,53-17,55	16.716,08	44,4	43,85-44,85	491.584,16
Tifoides Inyectable	3	0,02	0,00-0,41	39,63	0,01	0,00-0,01	0	0	0	0	0	0-0,04	39,63
Tifoides Oral	6.887	43,3	42,53-44,07	55.371,48	8,57	8,51-8,64	904	62,4	59,89-64,88	7.268,16	19,3	18,89-19,68	62.639,64
TOTAL	15.904	100		645.754,72	100		1.449	100		37.690,99	100		683.445,71
													71,82-72,03
													0-0,01
													9,10-9,23

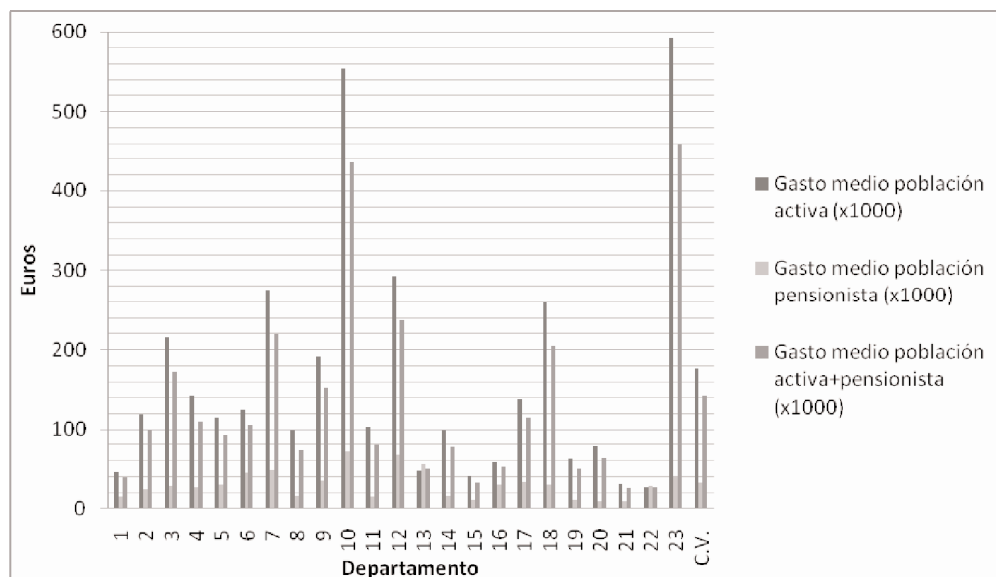
* Comercializada en noviembre de 2009

Tabla 2
Número de envases y porcentaje de gasto de las vacunas no disponibles por departamento de salud y tipo de beneficiario de la Comunitat Valenciana. Año 2009

Envases	ACTIVOS				PENSIONISTAS				TOTAL			
	Envases		Gasto		Envases		Gasto		Envases		Gasto	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
119	0,75	0,51	0,48	0,49	12	0,83	0,36	0,36	131	0,75	0,33	0,33
431	2,71	2,46	2,96	3,92	38	2,62	1,80	3,45	469	2,70	2,46	2,94
463	2,91	2,65	3,17	4,70	33	1,59	0,94	2,23	486	2,80	2,56	3,05
429	2,70	2,45	2,95	4,80	23	2,28	1,51	3,05	462	2,66	2,42	2,90
1.141	7,17	6,77	7,58	28,45	101	6,97	5,66	8,78	1.242	7,16	6,77	7,54
893	5,61	5,26	5,97	27,69	97	6,69	5,41	7,98	990	5,71	5,36	6,05
1.238	7,78	7,37	8,20	47,93	107	7,38	6,04	8,73	1.345	7,75	7,35	8,15
84	0,53	0,42	0,64	3,27	10	0,69	0,26	1,12	94	0,54	0,43	0,65
1.877	11,80	11,30	12,30	49,57	151	10,42	8,85	11,99	2.028	11,69	11,21	12,16
2.654	16,69	16,11	17,27	146,74	156	10,77	9,17	12,36	2.810	16,19	15,65	16,74
575	3,62	3,33	3,91	19,47	46	3,17	2,27	4,08	621	3,58	3,30	3,86
684	4,30	3,99	4,62	39,00	68	4,69	3,60	5,78	752	4,33	4,03	4,64
267	1,68	1,48	1,88	5,71	97	6,69	5,41	7,98	2.177	5,78	5,54	6,01
420	2,64	2,39	2,89	14,40	63	4,35	3,30	5,40	846	2,25	2,10	2,40
203	1,28	1,10	1,45	4,02	21	1,45	0,83	2,06	378	1,00	0,90	1,10
246	1,55	1,35	1,74	7,82	44	3,04	2,15	3,92	1.040	2,76	2,59	2,93
642	4,04	3,73	4,34	21,88	80	5,52	4,35	6,70	1.528	4,16	3,86	4,46
786	4,94	4,61	5,28	42,05	66	4,55	3,48	5,63	1.479	3,92	3,73	4,12
570	3,58	3,30	3,87	12,30	41	2,83	1,98	3,08	608	1,62	1,49	1,74
532	3,35	3,07	3,62	17,50	33	2,28	1,51	3,05	551	1,41	1,29	1,53
139	0,87	0,73	1,02	3,86	18	1,24	0,67	1,81	305	0,81	0,72	0,90
148	0,93	0,78	1,08	3,26	88	6,07	4,84	7,80	1.454	3,86	3,66	4,05
1.071	6,73	6,34	7,12	66,93	36	2,48	1,68	3,29	1.441	3,82	3,63	4,02
292	1,84	1,63	2,04	10,17	20	1,38	0,78	1,98	370	0,98	0,88	1,08
15.904	100	100		645.754,72	1.449	100	100		37.690,99	100	100	

* Incluye las recetas prescritas por médicos no adscritos a ningún departamento

Figura 1
Gasto por mil habitantes de las vacunas no disponibles por departamento de salud de la Comunitat Valenciana, por tipo de beneficiario. Año 2009



Fuentes: SIP y GAIA . No se han tenido en cuenta los habitantes sin derecho a farmacia

Tabla 3
Evolución del número de envases y gasto de las vacunas no disponibles por tipo de beneficiario durante el periodo 2004-2009 en la Comunitat Valenciana

		2004			2005			2006		
		n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
envases	A	35.644	89,77	89,47-90,07	49.573	80,06	79,75-80,38	47.024	82,62	82,31-82,94
	P	4.063	10,23	9,93-10,53	12.343	19,94	19,62-20,25	9.889	17,38	17,06-17,69
	T	39.707	100		61.916	100		56.913	100	
	E				22.209	35,87		17.206	30,20	
gasto	€		%	IC 95%	€	%	IC 95%	€	%	IC 95%
	A	2.157.436,97	96,05	96,03-96,08	2.809.632,06	94,24	94,21-94,26	2.589.837,35	94,58	94,55-94,61
	P	88.659,41	3,95	3,92-3,97	171.798,22	5,76	5,74-5,79	148.419,97	5,42	5,39-5,45
	T	2.246.096,38	100		2.981.430,28	100		2.738.257,32	100	
envases	E				735.333,90	24,66		492160,94	18,00	
	€		%	IC 95%	€	%	IC 95%	€	%	IC 95%
	A	2.152.023,61	94,55	94,52-94,58	1.232.514,62	92,60	92,60-92,69	645.754,72	94,48	94,43-94,54
	P	124.134,89	5,45	5,42-5,48	97.892,77	7,40	7,31-7,40	37.690,99	5,52	5,46-5,57
gasto	T	2.276.158,50	100		1.330.407,39	100		683.445,71	100	
	E	30.062,12	1,32		-915.688,99	-68,83		-1.562.650,67	-228,64	

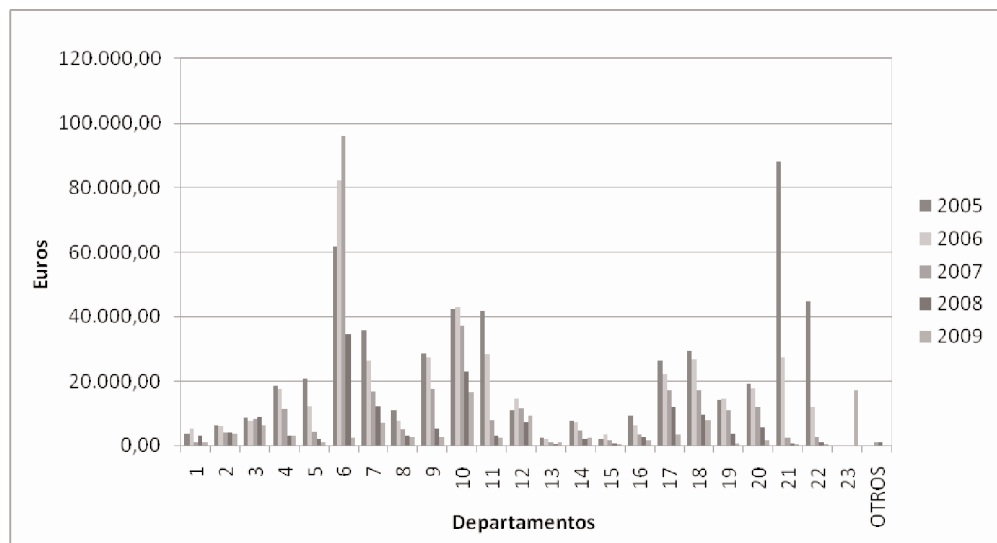
A: Activos, P: Pensionistas, T: Total, E: Evolución respecto al año 2004.

Tabla 4
Tasa de número de envases y gasto por cada mil niños/as menores de dos años mediante recetas de la vacuna conjugada heptavalente frente al *S. pneumoniae* en los departamentos de salud de la Comunitat Valenciana. Año 2009

Dptos	número envases	% envases	IC 95%		gasto (€)	% gasto	IC 95%		envases x 1000 niños/as < 2 años	gasto x 1000 niños/as < 2 años
1	27	0,41%	0,26%	0,57%	2.023,92	0,41%	0,39%	0,43%	14	1.032,09
2	298	4,54%	4,04%	5,05%	22.338,08	4,54%	4,49%	4,60%	46	3.478,37
3	380	5,79%	5,23%	6,36%	28.484,80	5,79%	5,73%	5,86%	83	6.188,31
4	140	2,13%	1,78%	2,48%	10.494,40	2,13%	2,09%	2,18%	41	3.052,47
5	95	1,45%	1,16%	1,74%	7.121,20	1,45%	1,42%	1,48%	12	932,7
6	233	3,55%	3,10%	4,00%	17.465,68	3,55%	3,50%	3,60%	31	2.313,95
7	468	7,14%	6,51%	7,76%	35.081,28	7,14%	7,06%	7,21%	92	6.880,03
8	31	0,47%	0,31%	0,64%	2.323,76	0,47%	0,45%	0,49%	34	2.528,57
9	273	4,16%	3,68%	4,65%	20.464,08	4,16%	4,11%	4,22%	34	2.576,04
10	1.786	27,23%	26,16%	28,31%	133.876,80	27,23%	27,11%	27,36%	221	16.550,48
11	180	2,74%	2,35%	3,14%	13.492,80	2,74%	2,70%	2,79%	31	2.301,74
12	491	7,49%	6,85%	8,12%	36.805,36	7,49%	7,41%	7,56%	121	9.085,50
13	39	0,59%	0,41%	0,78%	2.923,44	0,59%	0,57%	0,62%	12	935,2
14	133	2,03%	1,69%	2,37%	9.969,68	2,03%	1,99%	2,07%	32	2.372,60
15	15	0,23%	0,11%	0,34%	1.124,40	0,23%	0,22%	0,24%	5	394,39
16	71	1,08%	0,83%	1,33%	5.322,16	1,08%	1,05%	1,11%	20	1.502,59
17	211	3,22%	2,79%	3,64%	15.814,80	3,22%	3,17%	3,27%	45	3.341,39
18	505	7,70%	7,06%	8,35%	37.854,80	7,70%	7,63%	7,78%	106	7.951,02
19	65	0,99%	0,75%	1,23%	4.872,40	0,99%	0,96%	1,02%	11	802,44
20	148	2,26%	1,90%	2,62%	11.094,08	2,26%	2,22%	2,30%	21	1.600,42
21	26	0,40%	0,24%	0,55%	1.948,96	0,40%	0,38%	0,41%	6	456,32
22	15	0,23%	0,11%	0,34%	1.124,40	0,23%	0,22%	0,24%	4	324,78
23	851	12,98%	12,16%	13,79%	63.790,96	12,98%	12,88%	13,07%	232	17.377,00
Otros*	77	1,17%	0,91%	1,43%	5.771,92	1,17%	1,14%	1,20%	S.D.	S.D.
C.V.	6.558	100,00	100,00	100,00	491.584,16	100,00	100,00	100,00	59	4.420,96

Incluye las recetas prescritas por médicos no adscritos a ningún departamento como numerador y como denominador la población no adscrita a ningún departamento de salud.

Figura 2
Evolución del gasto por cada mil niños/as menores de dos años de la vacuna conjugada heptavalente frente al *S. pneumoniae* en el periodo 2005-2009 en los departamentos de salud de la Comunitat Valenciana



Otros: Incluye las recetas prescritas por médicos no adscritos a ningún departamento

La tabla 4 recoge la tasa de envases prescritos y de gasto por departamento por cada mil niños/as menores de dos años correspondientes a la vacuna conjugada heptavalente frente al *S. pneumoniae*, quedando reflejado un amplio rango que osciló entre los 232 envases del departamento 23 y los 4 del 22.

Tal como expresa la figura 2, se produjo un descenso anual para el período de estudio del gasto generado por la vacuna de *S. pneumoniae* prescrita mediante receta por cada mil niños/as menores de dos años.

DISCUSIÓN

La fiebre tifoidea es una enfermedad cuya incidencia en Europa ha descendido de forma brusca, siendo la tasa de incidencia por 100.000 habitantes de 0,21 casos¹¹, presentándose en forma de casos aislados y no habiéndose publicado brotes en España desde el año 2000. Así pues, desde el punto de vista epidemiológico, no sería una vacuna que debiera prescribirse con tanta frecuencia como se refleja en el análisis de los datos (salvo en el caso de viajeros).

La vacuna frente al neumococo 7-valente, desde su comercialización en España, y a pesar de haberse acordado que su uso fuera restringido a los grupos de riesgos citados anteriormente, ha suscitado polémica a la hora de la prescripción tanto entre los profesionales sanitarios como entre la población. Este hecho ha supuesto que los pediatras no hayan mantenido una postura clara a la hora de prescribir la vacuna, lo que explica la variabilidad del número de envases recetados entre los diferentes departamentos.

Se observa una tendencia descendente del gasto generado por las vacunas prescritas no incluidas en el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles y en el programa del adulto en la Comunitat

Valenciana a partir del año 2005, en contraposición al gasto farmacéutico global de nuestra comunidad que ha aumentado aunque, si bien es verdad, en una menor proporción año a año¹². A ello han podido contribuir dos acciones implantadas desde la Conselleria de Sanitat, que la solicitud de la vacuna frente a neumococo (su precio es el que más influye en el gasto total) por parte de los pediatras a los almacenes de los Centros de Salud Pública deba estar debidamente justificada (para ello han de cumplimentar un impreso con su nombre y el motivo por el que se prescribe) y la elaboración de un informe de gestión que ha de remitirse a las gerencias de los diferentes departamentos de salud para que lo difundan entre los coordinadores de los centros de salud y los pediatras de los mismos.

Es por ello que, aun no habiéndose medido el impacto de ambas medidas, si se puede concluir (tomando como dato objetivo de la prescripción el número de envases prescritos), que éstas han dado como resultado una gestión más eficiente por parte de los profesionales sanitarios, pediatras sobre todo, en la prescripción de vacuna frente al neumococo 7-valente.

La variabilidad existente entre departamentos en relación a la prescripción de la vacuna frente al *S. pneumoniae* significa que no en todos se ha seguido la instrucción de prescribir la vacuna únicamente a los niños menores de dos años que presentaban algún factor de riesgo, tal como se informó a los pediatras y direcciones de Atención Primaria de cada uno de los veintitrés departamentos de salud. La variabilidad entre los distintos departamentos hace necesario que se siga insistiendo en la homogeneización de los criterios a la hora de prescribir la vacuna, sobre todo en los que presentan tasas más elevadas, pues epidemiológicamente no se aprecia un patrón diferente en los factores de riesgo de los niños de los departamen-

tos con mayores tasas de prescripción que aconsejen la indicación de la vacuna conjugada heptavalente frente a *S. pneumoniae*. Este esfuerzo debe ser exigido no solo a los prescriptores sino también a otras estructuras de gestión, como es el caso de la inspección de farmacia, cuyo visado es necesario para la adquisición mediante receta de esta vacuna.

Con el fin de que la eficiencia de la prescripción sea cada vez mayor y se minimice la variabilidad entre los diferentes profesionales sanitarios es necesario que, además de dar instrucciones claras desde la Administración Sanitaria sobre la prescripción frente a la vacuna neumocócica heptavalente, se establezca un feed-back con los médicos prescriptores cuando se observe que su indicación es superior a la media de la Comunitat Valenciana, no dándose criterios epidemiológicos que justifiquen la vacunación de forma universal.

Junto con la vacuna contra el neumococo, son las del cólera y la fiebre tifoidea oral, en segundo y tercer lugar respectivamente, las que han implicado un coste más elevado entre las vacunas no incluidas en los calendarios de vacunación. Éstas se recomiendan ante situaciones muy específicas, generalmente relacionadas con viajes internacionales a países del tercer mundo cuya frecuencia está aumentando en los últimos años. La vacunación frente a la fiebre tifoidea se recomienda a viajeros a países considerados endémicos, especialmente a quienes realicen estancias largas y a las personas expuestas a condiciones de higiene deficitarias. Estos criterios deberían ser conocidos por los facultativos de modo que se evite la disparidad o impropiedad en el momento de la prescripción.

En relación con las limitaciones de este trabajo cabe destacar, por un lado, la inexistencia de otros estudios de gasto sobre prescripción de vacunas no inclui-

das en los programas de vacunaciones oficiales, lo cual ha impedido la realización de un análisis comparativo. Por otro, resaltar que los trabajos publicados sobre gasto farmacéutico hacen referencia a la Dosis Diaria Definida por mil habitantes. Esta unidad de medida es independiente del precio y de la formulación de los medicamentos, lo que permite evaluar la evolución del consumo de los mismos y realizar comparaciones entre grupos de población y entre sistemas de atención de salud. No obstante, en el caso de las vacunas (y en el de los medicamentos tópicos, anestésicos generales o locales, medios de contraste y extractos de alérgenos) no se puede calcular la Dosis Diaria Definida por mil habitantes, pues las dosis prescritas varían en función de la edad de comienzo de la vacunación, de las dosis previas recibidas y de las circunstancias individuales del vacunado (viajes, riesgo por existir una patología de base, etc.).

Por último, convendría valorar la probabilidad de que en los dos últimos años del estudio, variables como la crisis económica hayan podido influir en que en los grupos de niños sin riesgo y familias con un poder adquisitivo bajo se hayan administrado menos dosis de vacuna 7-valente o 10-valente.

AGRADECIMIENTOS

A José Luis Trillo Mata, Jefe de Área de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, Noelia Selles Carpena y Rocío Broseta Solaz de la oficina de Gestión de Abucasis de la Agencia Valenciana de la Salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boletín Oficial del Estado. Ley 29/2006 de 26 de Julio de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE núm.178 de 27/07/2006.
2. Sánchez Bayle M. Control del gasto farmacéutico: un avance, aunque insuficiente. ElPaís. 2010

Marzo 29. Periódico digital [Citado 1 de junio 2010]. Disponible en: www.elpais.com/articulo/sociedad/Control/gasto/farmaceutico/avance/insuficiente/elpepusoc/20100329elpepusoc_6/Tes.

3. Boletín Oficial del Estado. Ley 34/2010 de 5 de agosto de modificación de diversas Leyes, entre otras la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, BOE núm.192 de 09/08/2010.

4. Diario Oficial de la Comunitat Valenciana. Orden de 16 de Julio de 2008 Vacunación Sistemática Infantil en la Comunidad Valenciana. DOCV núm. 5812 de 23/07/2008.

5. Diario Oficial de la Comunitat Valenciana. Orden de 13 de Abril de 2005 Programa de Vacunación en Adultos en la Comunidad Valenciana. DOCV núm. 5016 de 30/05/2005.

6. Diario Oficial de la Comunitat Valenciana. Decreto 74 /2007, de 18 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento sobre estructura, organización y funcionamiento de la atención sanitaria en la Comunitat Valenciana. DOCV núm. 5518 de 23/05/2007.

7. Pneumococcal 7-valent Conjugate Vaccine (Diphtheria CRM197 Protein) Prevnar. Package insert. Wyeth Pharmaceuticals Inc. Philadelphia, PA. Version dated october 2008. Disponible en: <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm180017.html>. Citado el 18/02/2011

8. European Medicines Agency (EMA). European Public Assessment Report (EPAR) for Prevenar. Revision 14. London: EMA; 2009 Jan 27. Disponible en: <http://www.emea.europa.eu/humandocs/Humans/EPAR/prevenar/prevenar.htm>

9. De Carvalho Gomes H, Muscat M, Monnet DL, Giesecke J, Lopalco PL. Use of seven-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV7) in Europe., 2001-2007. EuroSurveillance 2009; 14(12). Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19159>

10. Resolución de 22 de junio de 2001 de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad y Consumo.

11. Hernández Cabrera M, Pérez Arellano JL. Fiebre Tifoidea en Manual de Vacunaciones en Pediatría. Comité Asesor de Vacunas 4ª edición. Bilbao. Asociación Española de Pediatría; 2008.p. 425-38.

12.El gasto farmacéutico se cerró en 2009 con un crecimiento del 4,47%. El Farmacéutico. 2010 Enero 27. Revista electrónica [Citado 1 de junio 2010]. Disponible en: www.elfarmaceutico.es/index.php/actualidad/788-el-gasto-farmaceutico-se-cerro-en-2009-con-un-crecimiento-del-447.html

ORIGINAL BREVE

IMPACTO EN EL ÁMBITO COMUNITARIO DE UNA INSTALACIÓN DE TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES- TOMOGRAFÍA COMPUTADA (PET/CT)

Francisco Cutanda Henríquez (1) y Silvia Vargas Castrillón (2).

(1) Servicio de Medicina Nuclear. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

(2) Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes. CIEMAT. MADRID.

No existen conflictos de interés para ninguno de los autores.

RESUMEN

Fundamento: La técnica de PET/CT (Positron Emission Tomography/Computed Tomography) está actualmente en crecimiento, apareciendo nuevas unidades e indicaciones cada año. Al ser una técnica eminentemente ambulatoria, los pacientes que han terminado la prueba, y que retienen radiofármaco en su cuerpo en un nivel considerado seguro, abandonan la unidad. La instalación de una unidad de PET/CT podría, por tanto, suponer un incremento de riesgo a la población. El objetivo de este trabajo es estudiar este riesgo.

Métodos: Se han realizado medidas exhaustivas en la unidad de PET/CT del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, con las que se han elaborado las estimaciones. La población se ha dividido en cinco categorías según su implicación en los estudios y la intensidad de su exposición a la radiación y se ha realizado una estimación cuantitativa de dosis.

Resultados: La dosis de los trabajadores resulta ser inferior a 2 μSv por paciente, la de un acompañante $\sim 20 \mu\text{Sv}$, y la de un familiar $\sim 40 \mu\text{Sv}$. Las dosis de ciudadanos que coinciden con pacientes en la calle o en transporte público resultan inferiores al fondo natural en Madrid.

Conclusiones: Los valores obtenidos están muy por debajo de los límites anuales de dosis. Además, avalan el régimen ambulatorio de estos estudios, por el pequeño riesgo a familiares y acompañantes. El impacto de una unidad de PET/CT no supone incremento de riesgo para la población en general.

Palabras clave: Radiofármacos. Tomografía de Emisión de Positrones. Tomografía por rayos X. Dosificación de radiación. Fluorodeoxiglucosa F18.

ABSTRACT

Impact of a PET/CT Facility in its Community Environment

Background: The PET/CT (Positron Emission Tomography/Computed Tomography) technique is currently expanding, with new facilities and indications appearing every year. Being mostly an outpatient technique, patients leave the facility when the study has been performed, although they still retain a certain amount of radiopharmaceutical. Therefore, setting up a PET/CT facility might involve a risk increase for the population. This study aims at estimating this risk.

Methods: Comprehensive measurements to estimate dose levels have been carried out in the PET/CT facility at Hospital General Universitario Gregorio Marañón. The population has been distributed into five categories according to their involvement in the studies and their radiation exposure. A quantitative dose estimation has been carried out.

Results: The risk associated with a PET/CT facility has been assessed and no risk increase has been detected. Staff dose is shown to be less than 2 μSv per patient, $\sim 20 \mu\text{Sv}$ for an accompanying person and $\sim 40 \mu\text{Sv}$ for a relative. Citizens walking along with patients or sharing public transportation with them receive a dose that is below Madrid's background radiation.

Conclusions: Values obtained are well below annual dose limits. Moreover, these results support the outpatient care of this kind of studies, because accompanying persons' and relatives' risk is negligible. The impact of a PET/CT facility does not involve an increase in risk for the general population.

Keywords: Radiopharmaceuticals. Positron-Emission Tomography. Tomography X-Ray Computed. Radiation dosage. Fluorodeoxyglucose F18.

INTRODUCCIÓN

La tomografía por emisión de positrones (PET) es una técnica diagnóstica que permite la obtención de imágenes de la distribución tridimensional de radiofármacos (imágenes de cortes del paciente y reconstrucciones tridimensionales). A diferencia de otras técnicas de medicina nuclear, los radiofármacos utilizados son emisores beta positivos, es decir, de positrones que, aparte de ventajas puramente técnicas, presentan la característica de ser especies atómicas de bajo número atómico, permitiendo el marcaje de moléculas orgánicas básicas para el metabolismo humano, como la glucosa¹. La desventaja consiste en que este tipo de radioisótopos tienen ritmos de desintegración extremadamente rápidos, teniendo que usarse seguidamente a su producción en una unidad de ciclotrón.

La aparición de equipos combinados con tomografía axial de rayos X (CT en inglés) permite crear imágenes fusionadas de valor clínico superior al permitir, por un lado, la corrección por atenuación de las imágenes PET y, por el otro, conjugar información morfológica y funcional en la misma imagen.

La instalación de una unidad de PET/CT se ha convertido en una empresa más simple que en los inicios de la técnica PET, puesto que hoy en día es posible el suministro desde centros de producción de radioisótopos. Los equipos de imagen ya no se instalan junto o cerca de la unidad de producción. De hecho, una unidad de diagnóstico PET/CT puede configurarse como un centro dedicado relativamente pequeño, con atención eminentemente ambulatoria². Desde esta perspectiva, la presencia de la instalación de este equipamiento puede enfocarse sin la consideración de una ubicación hospitalaria, sino como una unidad independiente en cuanto a sus efectos externos, puesto que puede funcionar de una manera eminentemente externa.

A diferencia de otras actividades sanitarias, la medicina nuclear, particularmente la tomografía por emisión de positrones, es creadora de una serie de posibles riesgos externos bien conocidos asociados al uso de isótopos radiactivos^{3,4}. Consideraremos que otro tipo de efectos, como los derivados de residuos sanitarios o posible contaminación biológica, son pequeños y están controlados dentro de la unidad. Es el paciente el origen de los posibles riesgos, al convertirse en un emisor de radiación al serle inyectado el radiofármaco.

Con estos antecedentes, el objetivo de este trabajo consiste en realizar un estudio del riesgo asociado a la presencia de una unidad de diagnóstico por PET/CT.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método utilizado consiste en una combinación de determinación experimental de dosis dentro de la unidad de PET/CT más una estimación, sobre parámetros reales basada en los resultados anteriores, de las dosis recibida por los miembros de la población aneja a la unidad, según su implicación en los estudios.

Todas las estimaciones de la tasa de dosis absorbida necesarias para este estudio se han realizado en el servicio de Medicina Nuclear del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid. Se midieron las dosis en puntos de la misma sala o estancias contiguas a aquellas donde se encontraban los pacientes que eran sometidos a los procedimientos. Éstos se realizaron con fludesoxiglucosa marcada con el isótopo 18 del flúor, emisor de positrones, con período de semidesintegración de 110 minutos. La secuencia del estudio es la siguiente: el paciente es informado y preguntado sobre antecedentes y si padece diabetes, tras lo cual se le inserta una vía. Después se le acomoda en una de las dos habitaciones de reposo contiguas a la sala de exploración, donde se le inyecta el radiofármaco, y se le indica que debe des-

cansar acostado durante una hora a media luz. Después se le pide que pase al cuarto de baño y vacíe la vejiga, e inmediatamente pasa a la sala de tratamiento donde se acomoda en la mesa del equipo y se le hace el estudio. El equipo de imagen es un Siemens Biograph 6.

Las dosis de radiofármaco se preparan en un cuarto especial, dentro de un recinto de manipulación protegido, mediante un inyector automático provisto de un activímetro, que extrae del vial proporcionado por la empresa suministradora la cantidad prescrita. La manipulación directa, con jeringa protegida con plomo, ocurre durante la inyección del radiofármaco en la vía.

Las medidas en las proximidades del paciente se repitieron para 50 estudios, durante un período que se prolongó durante seis meses. Se trató de un estudio puramente ambiental, en el que ninguna información clínica es requerida ni se somete al paciente a ningún protocolo de ensayo clínico.

El monitor de radiación y contaminación estándar para estas medidas fue un equipo Lamse M-6020 con una sonda de contaminación CT15 para ser conectada cuando se precise medir contaminación superficial. Se utilizó además un monitor de radiación Thermo SmartION calibrado.

Los sujetos que se han supuesto expuestos a riesgo son:

- Los trabajadores implicados en la práctica. Principalmente son técnicos y enfermeras, y realizan tareas de recepción y preparación del radiofármaco, atención al paciente y operación del equipo PET/CT. Son personal calificado como profesionalmente expuesto a radiaciones.

- Los trabajadores ocasionalmente implicados. En nuestro caso son personal implicado en algunas técnicas como la simulación de tratamientos de radioterapia, en que tie-

nen que cooperar en la colocación del paciente, o técnicos de radiodiagnóstico que ayudan en la colocación de pacientes pediátricos. De hecho, el uso de PET/CT en simulación de radioterapia es cada vez más importante⁵, y también lo es la dosis de profesionales implicados⁶. Son también personal profesionalmente expuesto, pero procede de otros servicios donde los riesgos proceden de radiación externa.

- Los acompañantes: Los pacientes entran sin acompañantes a la unidad de PET/CT, así que en esta categoría se incluye a personas que acompañan al paciente de vuelta desde que sale de la unidad (no hay riesgo a la ida, antes de la administración del radiofármaco). El conductor de una ambulancia podría estar incluido, no así el de un taxi, que no asiste a la persona hasta la puerta del vehículo, e incluso ignora que ha sido sometida a un estudio diagnóstico.

- Convivientes: debido al corto periodo de semidesintegración del ¹⁸F, sólo pueden ser considerados sujetos en riesgo las personas que conviven con el paciente.

- Los viandantes: deberíamos considerar tan sólo aquellos viandantes o usuarios de transporte público que se acercan al paciente durante un tiempo: peatones esperando unos minutos en un semáforo o viajeros durante un trayecto en un vagón de metro o en un autobús.

Siguiendo el criterio de Protección Radiológica, los riesgos del paciente han sido considerados de manera personalizada al prescribirle el estudio, según los criterios de justificación y optimización de la dosis⁷.

Con el fin de hacer la estimación de la dosis equivalente que los diferentes roles pueden acarrear, se procedió a realizar diversas medidas en el servicio de Medicina Nuclear del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

1. Preparación de dosis.
2. Inyección a pacientes.
3. Reposo de pacientes. El punto de medida se encuentra a 50 cm de él.
4. Colocación del paciente. Las medidas se tomaron con el paciente sobre la camilla pero todavía fuera del anillo detector. Se hicieron mediciones en contacto con él y en varios puntos situados a un metro de la superficie de su cuerpo.
5. Paciente al abandonar el centro a un metro de distancia.

Para el personal de la unidad PET/CT se supuso que no realiza rotaciones y que trabajan dos personas por turno (siete pacientes por turno). Las enfermeras están sometidas al riesgo durante el manejo de los pacientes y en la administración del radiofármaco, y los técnicos en la preparación de las dosis y la colocación del paciente en el equipo, no intercambiándose nunca las tareas entre ellos.

Mientras que la dosis de los trabajadores implicados en la práctica ha de estimarse dependiendo del rol que cumplen, se puede concluir que los profesionales ocasionalmente implicados siguen un patrón en el que se encuentran a una distancia de entre cero y un metro del paciente durante cinco minutos, sin ninguna otra participación que involucre riesgo. Su dosis se estima con la tasa de dosis en contacto con el paciente, en el punto en que sea máxima, para hallar el valor correspondiente al peor de los casos.

En el caso de las personas acompañantes, convivientes y viandantes que no están actuando sobre el paciente, se puede postular una distancia mínima de un metro. De hecho, salvo por la desintegración radioactiva, la tasa de dosis en estos colectivos se relaciona con la que el paciente produce a un metro de distancia (en el punto de mayor

tasa) en el momento de disponerse a abandonar la unidad de PET/CT. En efecto, el paciente vació la vejiga antes de entrar a la sala, y por tanto, durante el siguiente período de semidesintegración lo más probable es que el radioisótopo desaparezca según el ritmo dictado por la desintegración radioactiva. Si no fuese así y el paciente orinase con frecuencia (como se le recomienda), el decrecimiento de su actividad será mayor. Por tanto, la dosis que se ha estimado mediante la suposición de decrecimiento físico y no fisiológico de la actividad es una estimación al alza. Si el radioisótopo tuviera una vida más larga y no hubiera habido una primera descarga de actividad por vía urinaria, esta suposición sería demasiado alejada de la realidad.

Por tanto, se puede obtener la dosis para un período de tiempo comprendido entre el momento a y b , integrando la ley de desintegración radiactiva:

$$\dot{H} = \dot{H}_0 \cdot e^{-\frac{\ln 2 \cdot t}{T}}$$

(donde e es el número de Euler, base de los logaritmos naturales, T es el periodo de semidesintegración, $\dot{H}$ la tasa de dosis en el momento t y $\dot{H}_0$ la tasa de dosis en el momento inicial de colocación del paciente).

La integral se representaría:

$$H_{ab} = \int_a^b \dot{H}_0 \cdot e^{-\frac{\ln 2 \cdot t}{T}} \cdot dt = \frac{T}{\ln 2} \cdot \dot{H}_0 \cdot e^{-\frac{\ln 2 \cdot a}{T}} \cdot \left[1 - e^{-\frac{\ln 2 \cdot (b-a)}{T}} \right]$$

En el caso de los convivientes podemos suponer que el término final de su contacto con el paciente es mucho mayor que el período de semidesintegración. A efectos prácticos, se puede considerar que b es infinito.

$$H_{\infty} = \frac{T}{\ln 2} \cdot \dot{H}_0 \cdot e^{-\frac{\ln 2 \cdot a}{T}}$$

Los intervalos de tiempo utilizados para los diferentes grupos se muestran en la tabla 1. Su comienzo se adelantó lo más posible para dar el caso más desfavorable: el acompañante comienza a estar en contacto con el paciente en el momento en que éste abandona la unidad (tiempo cero) y por mucho que pueda ser exagerado, suponemos que no hay intervalo de tiempo entre la salida de la unidad y el encuentro con los posibles viandantes. Consideramos un espacio mínimo de quince minutos antes de reunirse en su domicilio con sus familiares. En cuanto a los tiempos finales, para el viandante se separó el caso de un encuentro en la acera del que se da en el transporte público. Aunque el segundo implicaría más dosis, no son excluyentes entre sí. Los encuentros con viandantes en la calle duran diez minutos, en transporte público cuarenta y cinco. Los acompañantes posiblemente emplean bastante tiempo junto al paciente, no en vano han acudido para ayudarles, y esto puede ser porque su movilidad sea baja. De modo que suponemos que pasan noventa minutos con ellos, período estimado al alza.

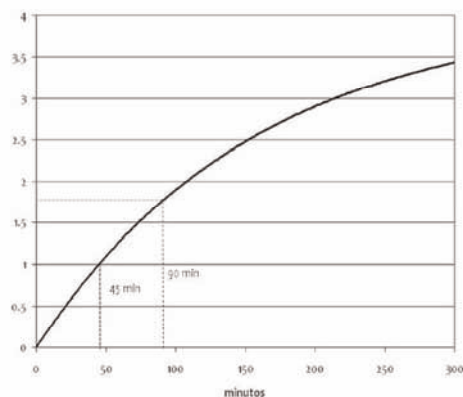
El tiempo asignado a una persona extraña en la calle puede basarse en supuestos razonables, como coincidir durante la espera de un semáforo o incluso dos, lo cual fácilmente suma varios minutos. Sin embargo, los trayectos en transporte público pueden presentar una gama muy variada y no es difícil imaginar que un viajero coincida con el paciente en un transbordo a una línea de autobús o tren de cercanías. Eso sumaría fácilmente hora y media o dos horas de viaje

Tabla 1
Intervalos de tiempo utilizados para el cálculo de la dosis y factores correspondientes

Grupo	<i>a</i> (minutos)	<i>b</i> (minutos)	<i>H₀</i>
Acompañantes	0	90	68,7 <i>H₀</i>
Familiares	15	infinito	144,4 <i>H₀</i>
Viandante (acera)	0	10	9,7 <i>H₀</i>
Viandante (transporte público)	0	45	39,2 <i>H₀</i>

y doblaría el factor en la tabla 1, pero no es razonable considerar un viaje de más de hora y media como representativo del contacto que los miembros de la población tendrán con los pacientes de la instalación. El valor elegido representa un compromiso razonable entre verosimilitud y estimación y, en

Figura 1
Dosis que recibe un usuario de transporte público



El valor está expresado en relación al trayecto de cuarenta y cinco minutos considerado estándar en el texto

cualquier caso, la figura 1 da toda la información sobre cómo se incrementaría la dosis en caso de prolongarse el trayecto.

RESULTADOS

Con los datos expuestos anteriormente y las medidas realizadas se obtienen unas dosis anuales de 3,1 mSv para enfermeras y 3,5 mSv para técnicos. Tomamos la mayor de las dos cifras, puesto que de todos modos están ambas dentro del margen de incertidumbre experimental. Esto significa que los trabajadores implicados en la práctica reciben una dosis de 3,5 mSv al año, o 14 μ Sv en una jornada, en promedio.

Los trabajadores implicados ocasionalmente, que resultarían expuestos durante cinco minutos, teniendo en cuenta la tasa de dosis medida, se expondrían a 2 Sv por

Tabla 2

Estimaciones de dosis recibida por los individuos de cada uno de los grupos en contacto con un paciente sometido a PET/CT

Grupo	Dosis por estudio	Límite anual
Trabajadores de la unidad	14 μ Sv	20.000 μ Sv
Trabajadores ocasionales	2 μ Sv	20.000 μ Sv
Acompañantes	19,6 μ Sv	1.000 μ Sv
Familiares	41,3 μ Sv	1.000 μ Sv
Acompañantes-familiares	45,4 μ Sv	1.000 μ Sv
Viandante (acera)	2,8 μ Sv	1.000 μ Sv
Viandante (transporte público)	11,2 μ Sv	1.000 μ Sv

intervención. Su dosis anual dependería de cómo de ocasional fuera su participación. Alguien que acudiera a estudios de simulación, a razón de cuatro estudios por semana durante todo el año, acumularía 0,4 mSv al año por este motivo, que se añadiría a la dosis recibida en su trabajo ordinario.

Un acompañante, teniendo en cuenta la tasa medida para los pacientes en el momento de disponerse a marchar (0,286 μ Sv/min), recibiría 19,6 μ Sv, un familiar que conviva con el paciente 41,3 μ Sv, un viandante que coincidiera con el paciente por la calle, 2,8 μ Sv y si coincidiera en un trayecto de transporte público 11,2 μ Sv. Si coincide que el acompañante permanece posteriormente en el domicilio del paciente, es decir, si cumple el doble papel de familiar y acompañante, recibiría una dosis de 45,4 Sv. Estos resultados se resumen en la tabla 2.

Es necesario señalar que las medidas de tasa de dosis tienen una incertidumbre asociada, teniendo en cuenta componentes aleatorias de distintos orígenes (diferencias entre pacientes, fluctuación de la señal, etc) y componentes no evaluables por métodos estadísticos (incertidumbre asociados a calibración, etc), de alrededor de un 20%, que se propaga a los demás resultados que se han presentado.

DISCUSIÓN

Los resultados presentados en el apartado anterior para trabajadores están de acuerdo con los límites de dosis legalmente establecidos⁷, lo cual es consistente con el hecho de que la instalación ha sido sometida a los procedimientos normativos de autorización y de inspección y su actividad está protocolizada de modo que los límites no se sobrepasen durante su funcionamiento normal. Las personas estudiadas reciben dosis muy bajas. Las más comprometidos con la práctica, es decir, las personas allegadas al paciente, acompañantes y familiares cercanos, reciben dosis inferiores a los 50 μ Sv, menor que su límite legal y que, por tanto, se considera segura. Esto apoya la prestación ambulatoria de este servicio.

Por otro lado, cabe interesarse por el efecto que puede tener en los ciudadanos que no están interesados en modo alguno en el procedimiento diagnóstico. Resulta muy improbable que una misma persona sea afectada por la proximidad de pacientes sometidos a una exploración con PET/CT varias veces en un mismo año, así que a lo sumo la dosis que podemos asignar a un ciudadano por su vecindad con la unidad de PET/CT sería de unos 33 μ Sv en un año. Siempre que viaje en tres ocasiones en transporte público con un paciente que acaba de hacerse un estudio. Esta dosis es mucho más pequeña que el límite anual de dosis del público, y es infe-

rior a los niveles típicos de radiación natural. La red de estaciones automáticas del Consejo de Seguridad Nuclear dio para el año 2008 el valor medio 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ para la radiación gamma ambiental en Madrid⁸. Es por ello por lo que se puede afirmar que la presencia de una unidad de PET/CT no parece crear para la población un riesgo superior al que ya existía en virtud de la radiación natural.

Podemos concluir que el impacto de la unidad de PET/CT es muy pequeño y que, en condiciones normales de funcionamiento, las dosis que se reciben como consecuencia de los estudios no suponen un incremento de riesgo. Además, en comparación con el derivado del fondo de radiación natural, no hay una dosis apreciable para un ciudadano que no esté involucrado en un estudio como paciente, acompañante o familiar.

Debido al constante incremento del uso de técnicas de imagen, la dosis recibida por los pacientes que debe ser tomada en cuenta como elemento de juicio en la justificación de los estudios, ha sido objeto de extensiva consideración en la literatura, particularmente en forma de recomendaciones internacionales^{3,4}. Los trabajadores profesionalmente expuestos están en el mismo caso^{3,4,6}, pero aún no había sido abordado un enfoque desde el punto de vista del impacto comunitario.

AGRADECIMIENTOS

Francisco Cutanda Henríquez desea agradecer a Neil Hartman sus interesantes sugerencias y conversaciones. Silvia Vargas Castañón agradece a José Luis Carreras Delgado y a Alejandro Prensa Martínez haber propiciado las primeras experiencias en PET.

BIBLIOGRAFÍA

1. Muehllehner G y Karp JS. Positron emission tomography. *Phys Med Biol*. 2006; 51:R117
2. International Atomic Energy Agency. Planning a clinical PET centre. Human Health Series No. 11. Viena:

IAEA; 2010.

3. Leide-Svegborn S. Radiation exposure of patients and personnel from a PET/CT procedure with ¹⁸F-FDG. *Radiat Prot Dosimetry*. 2010; 139:208-13.

4. International Atomic Energy Agency. Radiation Protection in Newer Imaging Techniques: PET/CT. Safety Reports Series No. 58. Vienna: IAEA; 2008.

5. Lucignani G, Jereczek-Fossa B y Orecchia R. The role of molecular imaging in precision radiation therapy for target definition, treatment planning optimization and quality control. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2004; 31:1059-63.

6. Carson KJ, Young VA, Cosgrove VP, Jarrit PH y Hounsell AR. Personnel radiation dose considerations in the use of an integrated PET-CT scanner for radiotherapy treatment planning. *Br J Radiol*. 2009;89 (983):946-9.

7. International Commission on Radiological Protection. Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. Publication 103. Ann ICRP. 2008; 37:2-4.

8. Consejo de Seguridad Nuclear. Programas de Vigilancia Ambiental. Resultados 2008. Colección Informes Técnicos 23.2009. Madrid: CSN; 2010.

ORIGINAL BREVE

COMORBILIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN SUJETOS CON PRIMER DIAGNÓSTICO DE HIPERCOLESTEROLEMIA (*)

Ignacio Párraga Martínez (1), José María del Campo del Campo (2), Rafael Muñoz Sánchez-Villacañas (2), Alejandro Villena Ferrer (2), Susana Morena Rayo (2), Natividad González Felipe (3), Jesús López-Torres Hidalgo (1,4).

(1) Unidad de Investigación. Gerencia de Atención Primaria de Albacete. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM). Marqués de Villares 6-8. 02001. Albacete. España.

(2) Gerencia de Atención Primaria de Albacete. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).

(3) Sociedad de Prevención de Fraternidad Muprespa, S.L.U. Albacete.

(4) Facultad de Medicina. Universidad de Castilla-La Mancha.

(*) Estudio financiado por la Fundación para la Investigación Sanitaria en Castilla-La Mancha. (Resolución de fecha 27 de octubre de 2007).

RESUMEN

Fundamento: Para un adecuado abordaje de los sujetos en los que se identifica por primera vez la presencia de hipercolesterolemia es importante considerar simultáneamente tanto sus factores de riesgo cardiovascular como la presencia de otras enfermedades. El objetivo de nuestro estudio es describir el perfil lipídico de los sujetos en los que por primera vez se detecta hipercolesterolemia y determinar su riesgo cardiovascular y comorbilidad.

Métodos: Estudio observacional transversal realizado en 274 sujetos en los que se identificó un nivel de colesterol plasmático ≥ 200 mg/dl (hipercolesterolemia "límite"), seleccionados mediante muestreo consecutivo. Se evaluó perfil lipídico, factores de riesgo cardiovascular y riesgo cardiovascular (SCORE e índice aterogénico de Castelli), comorbilidad (Índice de Charlson) y características sociodemográficas.

Resultados: El nivel medio de colesterol fue de 232,9 mg/dl. Se observó hipercolesterolemia "definida" (≥ 250 mg/dl) en el 21,1% (IC95%: 16,2-26,1). El 9,5% mostró un riesgo cardiovascular $\geq 5\%$. El cociente lipoprotéico colesterol total/colesterol HDL fue superior en hombres que en mujeres (4,4 vs 3,8 ($p < 0,001$), en sujetos con Índice de Comorbilidad de Charlson ≥ 1 (4,1 vs 3,9 ($p = 0,04$), en fumadores (4,3 vs 3,9 ($p = 0,04$) y en sujetos hipertensos (4,2 vs 3,9, ($p = 0,03$), obesos (4,2 vs 3,7 ($p < 0,05$) o con síndrome metabólico (4,4 vs 3,9 ($p = 0,02$). Se observó mayor proporción de sujetos con riesgo cardiovascular moderado/alto o enfermedad cardiovascular entre los que presentaban comorbilidad (87,3% vs 42,3% ($p < 0,01$).

Conclusiones: Más de la tercera parte de los sujetos en los que se identifica por primera vez hipercolesterolemia "límite" presenta comorbilidad, tratándose de hipercolesterolemia "definida" en el 21,1%. Considerando la función Score, uno de cada 10 pacientes presenta riesgo elevado de mortalidad cardiovascular después de 10 años. Tanto el cociente lipoprotéico como el cardiovascular son claramente superiores en sujetos que presentan comorbilidad.

Palabras clave: Comorbilidad. Hipercolesterolemia. Atención primaria de Salud. Enfermedades Cardiovasculares.

ABSTRACT

Comorbidity and Cardiovascular Risk in Subjects with Initial Diagnosis of Hypercholesterolemia

Background: For a proper approach to the subjects, in which the presence of hypercholesterolemia is identified for the first time, is important to consider simultaneously both cardiovascular risk factors and the presence of other diseases. The purpose of our study was to describe the lipid profile of patients in which the presence of hypercholesterolemia is detected for the first time and to determine their cardiovascular risk and comorbidity.

Methods: Observational cross-sectional study in a Primary Care setting. In 274 subjects with a plasma cholesterol level higher or equal to 200 mg / dL ("limit" hypercholesterolemia), selected by consecutive sampling, we assessed: lipid profile, cardiovascular risk factors and cardiovascular risk (SCORE and Castelli's atherogenic index), comorbidity (Charlson's Index) and sociodemographic characteristics.

Results: The mean cholesterol level was 232.9 mg/dl. Hypercholesterolemia was reported "definite" (≥ 250 mg / dl) in 21.1% (95% CI: 16.2 to 26.1). A 9.5% showed a cardiovascular risk $\geq 5\%$. Lipoprotein ratio of total cholesterol/HDL cholesterol was higher in men than in women (4.4 vs. 3.8, $p < 0.001$) in subjects with Charlson's Comorbidity Index ≥ 1 (4.1 vs. 3.9, $p = 0.04$), in smokers (4.3 vs. 3.9, $p = 0.04$) and in hypertensive subjects (4.2 vs. 3.9, $p = 0.03$), obese (4.2 vs 3.7, $p < 0.05$) or with the metabolic syndrome (4.4 vs 3.9, $p = 0.02$). We observed a higher proportion of subjects with moderate cardiovascular risk / high or cardiovascular disease in those with comorbidity (87.3% vs 42.3%, $p < 0.01$).

Conclusions: More than a third of the subjects in which "limit" cholesterol was identified for the first time presents comorbidity, being "defined" hypercholesterolemia in 21.1% of the cases. Taking in consideration the Score function assessment, one out of 10 subjects presents high cardiovascular mortality risk after 10 years. Both lipoprotein ratio and cardiovascular risk are markedly higher in subjects with comorbidity.

Keywords: Comorbidity. Hypercholesterolemia. Primary Health Care. Cardiovascular Diseases.

Ignacio Párraga Martínez
Unidad de Investigación
Gerencia de Atención Primaria de Albacete
Servicio de Salud de Castilla-La Mancha
Marqués de Villares 6-8
02001. Albacete
iparraga@secam.jccm.es

Los autores expresan que no hay conflicto de intereses.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) continúan siendo la causa más frecuente de mortalidad en España y en el resto de los países desarrollados, a pesar de la disminución en un 50% de la tasa de mortalidad por este motivo registrada entre 1981 y 2000¹. De esta reducción, un 50-75% responde a la aplicación de medidas de prevención primaria, las cuales contribuyen a disminuir la hipercolesterolemia y otros factores de riesgo². Estudios realizados en nuestro país han revisado la frecuencia de los diferentes factores de riesgo cardiovascular, mostrando una prevalencia de hipercolesterolemia del 20-23% al considerar un colesterol total superior a 250 mg/dl, y del 46,7% cuando se considera por encima de 200 mg/dl^{3,4}.

Definir una cifra de colesterol total o de colesterol LDL a partir de la cual se pueda considerar a un sujeto como hipercolesterolémico, y como consecuencia permita tomar decisiones terapéuticas, puede resultar atractivo para facilitar su manejo, sin embargo, es bien conocido que la evaluación del riesgo cardiovascular no es óptima si se utilizan únicamente estos valores⁵, especialmente en sujetos de riesgo intermedio⁶. En este sentido, la utilización de los índices o cocientes lipoproteicos como indicadores de riesgo en la práctica clínica se basa en diferentes estudios que han demostrado su superioridad como predictores de la enfermedad cardiovascular respecto a los parámetros lipídicos simples⁷⁻⁹. Además de la utilización de las tablas de Riesgo Cardiovascular (RCV) recomendadas por las diferentes Guías de Práctica Clínica^{10,11}, tanto los índices lipoproteicos como los que se refieren a comorbilidad constituyen también herramientas de ayuda para el adecuado manejo de las personas con hipercolesterolemia.

La presencia de comorbilidad es habitual en los sujetos dislipémicos y, como en otros, ocasiona modificaciones en la atención que reciben, aumentando la importancia de la continuidad de los cuidados sanitarios¹². Además, la presencia de comorbilidad favorece la aparición de otros problemas de salud (insomnio, ánimo deprimido, caídas, etc.)¹³. La presencia y gravedad de las enfermedades acompañantes en personas con enfermedades crónicas desempeñan un papel relevante en el pronóstico del mismo¹⁴.

Del mismo modo que existe un amplio consenso en el manejo global de la enfermedad cardiovascular, basando las decisiones terapéuticas en el RCV y no en un único factor, parece adecuado abordar el manejo de cada sujeto en función de su riesgo total y no exclusivamente de su riesgo cardiovascular. Afortunadamente se dispone de métodos, como el índice de comorbilidad de Charlson, que tienen en cuenta el número y la gravedad de las enfermedades acompañantes¹⁵ para predecir el riesgo de muerte, por cualquier causa, a los 10 años.

En general la presencia simultánea de patologías crónicas afecta a la progresión de las enfermedades¹⁷ e incrementa el riesgo de muerte¹⁸, por tanto la comorbilidad debe considerarse en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de cada problema de salud concreto¹⁹. Existen índices de comorbilidad que agrupan enfermedades y las transforman en variables cuantitativas medibles, permitiendo la comparación entre individuos. Estos índices se basan en información obtenida de informes médicos, autorreferida por el paciente, del juicio clínico o de bases de datos. Entre los diferentes métodos utilizados para evaluar la comorbilidad, el índice de Charlson¹⁵, diseñado originalmente para predecir mortalidad, es uno de los más utilizados¹⁹.

Se han realizado diferentes estudios empleando distintos índices para determinar el valor pronóstico asociado a la comorbilidad y separar su efecto de otros factores pronósticos o intervenciones terapéuticas^{19,20}. Por otra parte, se argumentan diferentes razones para medir la comorbilidad, destacando su efecto como factor de confusión o como predictor de los resultados y de la evolución de la enfermedad¹⁹.

Por tanto, teniendo en cuenta que al identificar nuevos sujetos con hipercolesterolemia es importante considerar tanto su situación de riesgo cardiovascular como la presencia de otras enfermedades, el objetivo de nuestro estudio es describir el perfil lipídico de las personas en las que por primera vez se detecta hipercolesterolemia y determinar tanto su riesgo cardiovascular como su comorbilidad.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional transversal, realizado en consultas de Atención Primaria de seis centros de salud pertenecientes al Área Sanitaria de Albacete. Mediante muestreo consecutivo, se seleccionó una muestra de personas adultas en las que, al realizar una determinación analítica por cualquier motivo, se identificó por primera vez un nivel de colesterol plasmático igual o superior a 200 mg/dl, solicitando su consentimiento para participar en el estudio una vez informadas de los objetivos del mismo. El tamaño muestral ascendió a 274 participantes, el cual corresponde a una proporción esperada de sujetos con otros problemas de salud de carácter crónico (comorbilidad) del 50% (nivel de confianza 95%, precisión $\pm 6\%$). El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Área Sanitaria de Albacete.

Los sujetos seleccionados fueron entrevistados por personal sanitario, proponiéndoles a continuación la realización de exploración física y determinaciones analíticas. A todos se les prescribió las oportunas medidas higiénico-dietéticas y, en caso necesario, medicación hipolipemiente.

Las variables de estudio fueron:

- Existencia de otros factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial, diabetes mellitus, sedentarismo, obesidad y hábito tabáquico. Se calculó el riesgo cardiovascular mediante la función SCORE y la presencia de síndrome metabólico (Definición ATP III).

- Exploración física: determinación de índice de masa corporal (IMC), perímetro abdominal y tensión arterial.

- Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares.

- Índice de comorbilidad de Charlson¹⁴, el cual asigna diferentes valores para enfermedades específicas, proporcionando una puntuación total. Se utilizó una adaptación del mismo²⁰ en la que se incluyen también la presencia de depresión, hipertensión arterial, anticoagulación oral y úlceras cutáneas.

- Perfil lipídico plasmático obtenido tras un período de 9 horas de ayuno: colesterol total, cHDL, cLDL (fórmula de Friedewald), triglicéridos e índice aterogénico de Castelli (CT/cHDL).

- Datos sociodemográficos.

El análisis estadístico inicial, una vez depurados los datos, consistió en una descripción de las variables estudiadas y en el cálculo de intervalos de confianza al 95%. Para estudiar la asociación entre variables se recurrió a pruebas de inde-

pendencia para comparar proporciones (χ^2 de la razón de verosimilitud) y pruebas de comparación de medias en grupos independientes (prueba t de Student, U de Mann-Whitney y Anova de un factor, utilizando la prueba Scheffé de comparaciones múltiples y un nivel de significación inferior a 0,05). Dichos análisis se realizaron mediante el programa estadístico SPSS v.19.0.

RESULTADOS

La edad media de los 274 sujetos estudiados fue de 52,8 años $\pm 13,9$ DE y su rango de edad entre 20 a 83 años. En la tabla 1 se muestran sus características sociodemográficas, la distribución de sus factores de riesgo cardiovascular y los antecedentes cardiovasculares familiares. La proporción de fumadores fue del 24,1%, con un número medio de cigarrillos de $12,0 \pm 9,7$ DE y la de bebedores de riesgo del 3,3% (≥ 280 g/semana en hombres y ≥ 168 g/semana en mujeres).

En la tabla 2 se muestra el perfil lipídico de los participantes, clasificados en función de su riesgo cardiovascular. Mediante la función SCORE, en 26 (9,5%) sujetos dicho riesgo fue igual o superior al 5%. El nivel medio de colesterol de los participantes fue de 232,9 mg/dl $\pm 26,4$ DE. En los sujetos con riesgo cardiovascular bajo, medio, alto y con enfermedad cardiovascular establecida, el nivel medio de colesterol fue, respectivamente, de 226,6 $\pm 20,1$ DE, 235,9 $\pm 31,0$ DE, 241,4 $\pm 33,8$ DE y 242,6 $\pm 16,1$ DE. Un 21,1% (IC 95%: 16,2-26,1) de los participantes presentaba cifras de colesterol ≥ 250 mg/dl.

El índice aterogénico de Castelli (CT/cHDL) fue más elevado en las siguientes circunstancias:

Sexo masculino: 4,4 $\pm 0,9$ DE en los hombres vs 3,8 $\pm 0,9$ DE en las mujeres ($p < 0,001$).

Índice de Comorbilidad de Charlson ≥ 1 : 4,1 $\pm 0,8$ DE vs 3,9 $\pm 1,0$ DE ($p = 0,04$).

Hábito tabáquico: 4,3 $\pm 1,0$ DE en persons fumadoras vs 3,9 $\pm 0,9$ DE en no fumadoras ($p = 0,04$).

Hipertensión arterial: 4,2 $\pm 0,8$ DE en personas con hipertensión vs 3,9 $\pm 1,0$ DE en normotensas ($p = 0,03$).

Obesidad frente a normopeso: 4,2 $\pm 0,9$ DE vs 3,7 $\pm 0,9$ DE respectivamente ($p < 0,05$), aunque no frente a sobrepeso (4,0 $\pm 1,0$ DE).

Síndrome metabólico: 4,4 $\pm 0,9$ DE en personas que lo padecían vs 3,9 $\pm 0,9$ DE en las que no lo tienen ($p = 0,02$).

Considerando las enfermedades que intervienen en el cálculo del índice de Charlson (tabla 3), en la versión que incluye depresión, hipertensión arterial, anticoagulación oral y úlceras cutáneas, las patologías observadas más frecuentemente fueron la hipertensión arterial 80 (29,2%), la enfermedad respiratoria crónica 18 (6,6%) y la diabetes 13 (4,7%). El detalle de las comorbilidades según el índice de Charlson se muestra en la tabla 3. El 89 (32,5%) de los sujetos presentó un índice de comorbilidad de 1, y superior a 1 en el 27 (9,9%). La proporción de sujetos con riesgo cardiovascular moderado/alto o con enfermedad cardiovascular fue significativamente superior entre los que presentaban comorbilidad con un índice de Charlson ≥ 1 frente a las persons que lo tenían < 1 (87,3% vs 42,3% respectivamente ($p < 0,01$)).

Tabla 1
Características sociodemográficas, factores de riesgo y antecedentes familiares
cardiovasculares de las personas participantes

Características sociodemográficas	Nº	%
Edad (años)		
- Inferior a 45	84	30,7
- 45 – 64	131	47,8
- 65 o más	59	21,5
Sexo		
- Hombres	99	36,1
- Mujeres	175	63,9
Nivel de Instrucción		
- Analfabeto o sólo lee y escribe	74	27
- Estudios primarios	113	41,2
- Estudios secundarios, medios o superiores	87	31,8
Estado civil		
- Casados o unión estable	210	76,6
- Solteros, viudos o divorciados	64	23,4
Tipo de convivencia		
- Vive solo	27	9,9
- No vive solo	247	90,1
Clase social		
- Clases I, II, III, IV*	74	28,2
- Clases V y VI**	196	71,8
Factores de riesgo cardiovascular y hábitos saludables	Nº	%
Fumador		
- Sí	66	24,1
- No	208	75,9
Actividad física		
- Activo	87	31,8
- Parcialmente activo	93	33,9
- Inactivo	94	34,3
Cardiopatía isquémica		
- Sí	2	0,7
- No	272	99,3
Diabetes mellitus (antecedentes o diagnóstico actual)		
- Sí	13	4,7
- No	261	95,3
Hipertensión arterial		
- Sí	80	29,2
- No	194	70,8
Bebedor de riesgo (gr Alcohol semanal > 280 varón o > 168 mujer)		
- Sí		
- No	9	3,3
Obesidad	265	96,7
- Normopeso (IMC < 25 Kg/m ²)		
- Sobrepeso (IMC ≥ 25 Kg/m ² y < 30 Kg/m ²)	71	25,9
- Obesidad (IMC ≥ 30 Kg/m ²)	108	39,4
Obesidad Abdominal	95	34,7
(perímetro abdominal > 102 cm en varones y > 88 en mujeres)		
- Sí	131	47,8
- No	138	50,4
- Perdidos	5	1,8

Tabla 1
Características sociodemográficas, factores de riesgo y antecedentes familiares (continuación)

Antecedentes familiares cardiovasculares		
Diabetes mellitus		
- Sí	65	23,7
- No	209	76,3
Hipertensión arterial		
- Sí	122	44,5
- No	152	55,5
Obesidad		
- Sí	65	23,7
- No	209	76,3
Enfermedad cardiovascular		
- Sí	31	11,3
- No	243	88,7

*Directivos, funcionarios, profesionales liberales, técnicos superiores, cuadros y mandos intermedios, administrativos, personal de servicios de protección y seguridad, y trabajadores manuales cualificados. **Trabajadores manuales no cualificados (de la industria, comercio, servicios y sector primario) y amas de casa.

Tabla 2
Perfil lipídico de los participantes global y en función del grupo de riesgo (Adaptación de la Guía europea de RCV –CEIP-)

Nivel plasmático	Media	Mediana	Rango	DE
Bajo RCV				
Coolesterol total	226,55	223,00	200-309	20,07
LDL coolesterol	139,78	140,00	90-215	20,16
HDL coolesterol	57,50	61,00	37-104	14,94
Triglicéridos	120,80	92,00	41-389	74,97
Moderado RCV				
Coolesterol total	235,91	234,00	160-392	31,03
LDL coolesterol	150,34	146,00	61-298	29,49
HDL coolesterol	58,86	57,50	31-90	12,32
Triglicéridos	132,51	116,00	64-360	59,79
Alto RCV				
Coolesterol total	241,44	232,00	204-342	33,76
LDL coolesterol	151,63	148,00	91-225	26,21
HDL coolesterol	59,96	57,00	40-100	14,42
Triglicéridos	144,11	113,00	63-308	74,99
Con ECV establecida				
Coolesterol total	242,60	247,00	219-262	16,10
LDL coolesterol	147,80	147,00	130-161	11,69
HDL coolesterol	72,00	81,00	50-89	18,11
Triglicéridos	109,00	64,00	43-232	79,50
Todos los pacientes				
Coolesterol total	232,29	228,00	160-392	26,36
LDL coolesterol	145,44	144,00	61-298	25,53
HDL coolesterol	60,67	58,00	31-104	14,12
Triglicéridos	129,66	105,00	41-517	74,81

DE: Desviación estándar, ECV: Enfermedad cardiovascular

Tabla 3
Distribución de los participantes según el índice de Charlson modificado (Charlson, 2008) (no se mencionan las enfermedades con 0 casos)

Índice de Charlson modificado	Nº	%
Infarto de miocardio		
- Si	2	0,7
- No	272	99,3
Insuficiencia cardíaca		
- Si	1	0,4
- No	273	99,6
Enfermedad arterial periférica		
- Si	1	0,4
- No	273	99,6
Enfermedad cerebrovascular		
- Si	4	1,5
- No	270	98,5
Enfermedad respiratoria crónica		
- Si	18	6,6
- No	256	93,4
Enfermedad del tejido conectivo		
- Si	2	0,7
- No	272	99,3
Úlcera GASTRODUODENAL		
- Si	5	1,8
- No	269	98,2
Hepatopatía crónica leve		
- Si	2	0,7
- No	272	99,3
Diabetes		
- Si	13	4,7
- No	261	95,3
Tumor o neoplasia sólida		
- Si	5	1,8
- No	269	98,2
Leucemia		
- Si	1	0,4
- No	273	99,6
Depresión*		
- Si	12	4,4
- No	262	95,6
Hipertensión*		
- Si	80	29,2
- No	194	70,8
Anticoagulación oral*		
- Si	2	0,7
- No	272	99,3

* Enfermedades no incluidas en la versión del Índice de 1987.

DISCUSIÓN

Este estudio nos permite conocer cuáles son las características de la población en la que se identifican en atención primaria, por primera vez, cifras de colesterol elevadas, superiores a 200 mg/dl. Los resultados muestran un nivel medio de colesterol de 232,9 mg/dl e indican que aproximadamente uno de cada cuatro o cinco presenta hipercolesterolemia defi-

nida (≥ 250 mg/dl). Esta proporción es comparable con la obtenida en los estudios realizados en población adulta española, en torno al 23% cuando se considera un colesterol total superior a 250 mg/dl³. En concreto, los resultados del estudio HISPALIPID²², realizado en 17 comunidades autónomas, mostraron una prevalencia de dislipemia del 24,3% (el 26,25 en varones y el 22,9% en mujeres).

Observamos que aproximadamente uno de cada 10 sujetos en los que se objetivan por primera vez cifras elevadas de CT (9,5%) presenta ya un riesgo cardiovascular elevado, determinado mediante la función SCORE, probablemente en relación con un insuficiente cribado de hipercolesterolemia en atención primaria. Aunque en los sujetos con mayor riesgo existen más posibilidades de obtener un beneficio clínico, es importante que la atención no se dirija exclusivamente a este grupo, pues la mayoría de las ECV ocurren en sujetos con riesgo bajo o intermedio, por ser ésta una población mucho más numerosa (paradoja de Rose)¹⁰.

En nuestros resultados también hemos comprobado cómo el índice aterogénico (cociente colesterol total/colesterol HDL) es más elevado en sujetos con mayor riesgo y en los que presentan comorbilidad, como sucede en varones, obesos, hipertensos, fumadores y personas con criterios de síndrome metabólico o con un índice de comorbilidad de Charlson ≥ 1 . Observamos que el 32,5% de los sujetos recién diagnosticados de hipercolesterolemia presenta un índice de Charlson de 1 y que en el 9,9% de los casos es superior a 1, indicando la presencia de otras enfermedades en el 42,4% de los sujetos estudiados. Al respecto, según estudios previos¹⁵, la mortalidad es diferente según la puntuación del índice, y en un período de seguimiento de 10 años asciende desde un 8% en

los que presentan una puntuación de 0 hasta un 25% en los que alcanzan una puntuación de 1. En un estudio sobre el papel de este índice en el pronóstico tras infarto agudo de miocardio, en el que se comprobó un incremento de mortalidad al cabo de un año de seguimiento²³, las entidades comórbidas más frecuentes fueron las mismas que las observadas en nuestros resultados, destacando la diabetes mellitus y la enfermedad pulmonar crónica, si bien la frecuencia de patología cardiovascular fue muy superior a la nuestra por tratarse de personas con enfermedad cardiovascular establecida y no de sujetos con presencia de un factor de riesgo. Afortunadamente, se dispone de una nueva versión del índice que permite incorporar, como entidad comórbida, la hipertensión arterial²¹, lo cual facilita la aplicación del índice en la valoración de los sujetos con riesgo o enfermedad cardiovascular.

A pesar de la utilidad del índice de Charlson, hay que tener en cuenta que no incluye importantes factores de riesgo cardiovascular, como consumo de tabaco u obesidad, considerados, por otra parte, los principales factores causales de mortalidad, morbilidad y discapacidad prematuras en la población española³. En nuestros resultados, aproximadamente una cuarta parte de los participantes son fumadores, cifra similar a la prevalencia de consumo de tabaco en nuestro país¹. Sin embargo, comprobamos que en los sujetos con hipercolesterolemia recientemente diagnosticada la proporción de obesidad (34,7%) es claramente superior a la observada en población general española²⁴.

En conclusión, más de un tercio de los sujetos en los que se identificó por primera vez un nivel de colesterol considerado como hipercolesterolemia límite presenta alguna comorbilidad determinada mediante el índice de Charlson, el

cual permite predecir el riesgo de muerte a los 10 años. Considerando la función SCORE, uno de cada 10 sujetos es clasificado en el grupo de alto riesgo cardiovascular, igual o superior al 5% de mortalidad por esta causa al cabo de 10 años. Se comprueba que tanto el cociente lipoprotéico como el nivel de riesgo cardiovascular son claramente superiores en sujetos que presentan comorbilidad. Los resultados permiten conocer cuál es la situación de comorbilidad y de riesgo cardiovascular en los sujetos que son identificados como nuevos pacientes hipercolesterolémicos, contribuyendo a un mejor conocimiento de dichos sujetos y facilitando un abordaje global de su situación clínica. Generalmente los pacientes hipercolesterolémicos son estudiados sin considerar cuánto tiempo ha transcurrido desde el diagnóstico y cuál ha sido la evolución de los niveles plasmáticos de colesterol o las medidas adoptadas para reducirlos. Una descripción de los pacientes en el momento del diagnóstico, como la ofrecida en nuestros resultados, permite una adecuada aproximación a la situación inicial y constituye un punto de partida para investigaciones dirigidas a evaluar precozmente el efecto de las medidas hipolipemiantes.

AGRADECIMIENTOS

Estudio financiado por la Fundación para la Investigación Sanitaria en Castilla-La Mancha. (Resolución de fecha 27 de octubre de 2007)

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística. Mortalidad en el año 2006. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase/>.
2. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Modelling the decline in coronary heart disease deaths in England and Wales, 1981-2000: comparing contributions from primary prevention and secondary prevention. *BMJ*. 2005;331:614-19.

3. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodriguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:606-612.
4. Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormoc MJ, Artigao LM, Banegas JR, et al, en nombre del Grupo ERI-CE. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERI-CE. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:1030-40.
5. Superko HR, King S III. Lipid management to reduce cardiovascular risk: a new strategy is required. *Circulation*. 2008;117:560-8.
6. Arad Y, Goodman KJ, Roth M, Newstein D, Guerci AD. Coronary calcification, coronary disease risk factors, C-reactive protein, and atherosclerotic cardiovascular disease events: the St. Francis Heart Study. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:158-65.
7. Kinosian B, Glick H, Garland G. Cholesterol and coronary heart disease: predicting risks by levels and ratios. *Ann Intern Med*. 1994;121:641-7.
8. Stampfer MJ, Krauss RM, Ma J, Blanche PJ, Holl LG, Sacks FM, et al. A prospective study of triglyceride level, low-density lipoprotein particle diameter, and risk of myocardial infarction. *JAMA*. 1996;276:882-8.
9. Ridker PM, Stampfer MJ, Rifai N. Novel risk factors for systemic atherosclerosis: a comparison of C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, lipoprotein(a), and standard cholesterol screening as predictors of peripheral arterial disease. *JAMA*. 2001;285:2481-5.
10. Lobos JM, Royo-Bordonada MA, Brotons C, Álvarez-Sala L, Aramario P, Maiques A, et al. Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Adaptación española del CEIP. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
11. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Córdón F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol*. 2003; 56:253-61.
12. Palomo L, Rubio C, Gervas J. La comorbilidad en atención primaria. *Gac Sanit*. 2006;20(Supl 1):182-9.
13. Corrales D, Palomo L, Magariño MJ, Alonso G, Torrico P, Barroso A, et al. Capacidad funcional y problemas socioasistenciales de los ancianos del área de salud de Cáceres. *Aten Primaria*. 2004;33:426-33.
14. Piccirillo JF, Tierney RM, Costas R, Grove L, Spitznagel EL. Prognostic importance of comorbidity in a hospital-based cancer registry. *JAMA*. 2004;291:2441-7.
15. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373-83.
16. Curtis JP, Selter JG, Wang Y, Rathore SS, Joven IS, Jadbabaie F, et al. The obesity paradox: body mass index and outcomes in patients with heart failure. *Arch Intern Med*. 2005;165:55-61.
17. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998;97:1837-47.
18. Gijzen R, Hoeymans N, Schellevis FG, Ruwaard D, Satariano WA, Van den Bos GA. Causes and consequences of comorbidity: A review. *J Clin Epidemiol*. 2001;54:661-74.
19. De Groot V, Beckerman H, Lankhorst GJ, Bouter LM. How to measure comorbidity: a critical review of available methods. *J Clin Epidemiol*. 2003;56:221-9.
20. Van Manen JG, Korevaar JC, Dekker FW, Boeschoten EW, Bossuyt PM, Krediet RT, and NECOSAD-Study Group. Adjustment for comorbidity in studies on health status in ESRD patients: which comorbidity index to use? *J Am Soc Nephrol*. 2003;14:478-85.
21. Charlson ME, Charlson RE, Peterson JC, Marinopoulos SS, Briggs WM, Hollenberg JP. The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients. *J Clin Epidemiol*. 2008;61:1234-40.
22. Vegazo O, Banegas JR, Civeira F, Serrano Aisa PL, Jiménez FJ, Luengo E. Prevalencia de dislipemia en las consultas ambulatorias del Sistema Nacional de Salud: Estudio HISPALIPID. *Med Clin (Barc)*. 2006 127:331-4.
23. Nuñez JE, Nuñez E, Fácila L, Bertomeu V, Llácer A, Bodí V, et al. Papel del índice de Charlson en el pronóstico a 30 días y 1 año tras un infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:842-9.
24. Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.

ORIGINAL BREVE

SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES CON LA COMUNICACIÓN EN LAS CONSULTAS DE MEDICINA DE FAMILIA: COMPARACIÓN DE TRES MÉTODOS PARA INVESTIGAR NECESIDADES NO SATISFECHAS

Roger Ruiz-Moral (1), Luis Angel Pérula de Torres (1), Miguel Muñoz Alamo (2), Celia Jiménez García (3), Valeria González Nebauer (4), Antonia Alba Dios (1) Luciano Barrios Blasco (4) y Margarita Criado Larumbe (1).

(1) Unidad Docente Provincial de Medicina de Familia y Comunitaria de Córdoba (Servicio Andaluz de Salud).

(2) Centro de Salud/Unidad de Gestión Clínica de Occidente –Córdoba- (Servicio Andaluz de Salud).

(3) Distrito Sanitario Guadalquivir –Córdoba- (Servicio Andaluz de Salud).

(4) Distrito Sanitario de Córdoba-centro (Servicio Andaluz de Salud).

RESUMEN

Fundamento: Diferentes aspectos de la relación médico-paciente se han asociado con la satisfacción y otros resultados de la consulta, pero el "efecto techo" suele limitar estas mediciones. El objetivo del trabajo es evaluar la relación y las diferencias entre tres modos de obtención de información referentes a la satisfacción del paciente y la percepción de necesidades no cubiertas en aspectos comunicativos con el médico.

Métodos: Estudio observacional-descriptivo. Muestreo sistemático: 658 usuarios que acudieron a 97 médicos de familia en 58 centros de salud en 4 provincias. Por entrevista se indagó la percepción de los usuarios sobre cuatro facetas comunicativas (aspectos formales de la relación, facilidad para exponer motivo de consulta, información recibida sobre causas y acciones), mediante tres tipos diferentes de preguntas. Análisis descriptivo e inferencial (test de Fisher).

Resultados: Respondieron 658 pacientes. Edad media: 52 años (DT:17,4; IC95%: 50,6-53,3 años), 401 (62%) mujeres (IC95%: 58,7-66,4%). Los sujetos dicen sentirse satisfechos con: relación con su médico: 99,7% (IC95%: 98,8-99,9%), posibilidad exponer motivo de consulta: 96,0% (IC95%: 94,4-97,7%), información recibida sobre causas: 96,2% (IC95%: 89,9- 94,3%), y sobre acción terapéutica: 97,9% (IC95%:96,7-99,1%). Las personas insatisfechas o muy insatisfechas responden a más preguntas adicionales ($p<0,05$), pero hasta un 171 (28,9%) de sujetos satisfechos o muy satisfechos llegaron a expresar preguntas adicionales, sobre todo en relación a propuestas de cambio ($p<0,001$).

Conclusiones: Las preguntas abiertas con las que los sujetos puedan hacer sugerencias detectan mejor las necesidades no satisfechas en la comunicación médico-paciente que las preguntas cerradas sobre satisfacción o preguntas dirigidas a explorar posible discrepancia de conductas.

Palabras clave: Satisfacción del paciente. Encuestas. Relación médico-paciente. Preferencias del paciente. Atención primaria de salud.

ABSTRACT

Patients' Satisfaction with Communication with their Family Doctors: Comparison of Three Methods for Assessing Unmet Needs

Background: Different aspects of the doctor-patient relationship were associated with satisfaction and other outcomes of the consultation. However, measurements of the perception of communication quality are often limited by the "ceiling effect". To evaluate the relationship and differences between three ways to obtain information regarding patient satisfaction and perception of unmet needs in communication aspects with your doctor.

Methods: An observational descriptive study was design. Patient perception regarding four communicational domains when attending family doctors measured by means of three different type of questions.

Results: Participation: 658 (91%) patients attending the consultation of 97 physicians in 58 Health Centres. 401 (62%) of them were females. Average age 52 years (TD:17,4; CI95%: 50,6-53,3 years), 401 females (62%: CI95%: 58,7-66,4%). In close ended questions, patients declared high rates of satisfaction for all the communicative domains studied: relationship 99,7% (CI95%: 98,8-99,9%), explaining reasons for consultation (CI95%: 94,4-97,7%), information regarding causes 96,2% (CI95%: 89,9-94,3%), and therapeutic plan 97,9% (CI95%:96,7-99,1%). Patients declared as unsatisfied gave high number of suggestions or showed more discrepancy of frequency ($p<0,05$); nevertheless, up to 28,9% of satisfied patients made suggestions for improving communication ($p<0,001$).

Conclusions: Designing open-ended questions where patient can make suggestions, seems to be a good method for detecting unmet needs in doctor patient communication that close-ended question about satisfaction or those exploring possible discrepancy on the frequency of some behaviours.

Key Words: Patient satisfaction. Surveys. Physician-patient relations. Patient preference. Primary health care.

Roger Ruiz Moral

Unidad Docente de Medicina de Familia de Córdoba

C/ Blanco Soler, 4

14004 Córdoba

roger.ruiz.sspa@juntadeandalucia.es

INTRODUCCIÓN

La satisfacción de los pacientes se considera un importante componente de la calidad de la atención sanitaria¹ pudiéndose medir mediante una amplia variedad de formas y mecanismos². Entre los fines de recoger esta información está alertar a proveedores de servicios sobre preocupaciones, necesidades y percepciones de los usuarios acerca de la atención recibida, pero también son útiles para diseñar programas de planificación, evaluación e identificación de áreas de mejora³. Una medición adecuada de este concepto es pues un requisito previo para conseguir estos fines y poder así identificar mejor los problemas de los pacientes y tomar las medidas oportunas para su solución. Sin embargo, el concepto de satisfacción del paciente es un complicado fenómeno que se relaciona con muchas y diferentes variables y su medición representa un importante desafío⁴.

Un aspecto del ámbito general de la atención sanitaria que valoran mucho los usuarios es la relación personal con el proveedor, incluso por encima de competencias más técnicas^{5,6}. El aspecto más y tal vez mejor estudiado de los diferentes componentes de la relación médico-paciente (RMP) es el comunicativo. Determinados estilos de comunicación, especialmente el denominado “estilo centrado en el paciente”⁷ se han asociado positivamente con la satisfacción y otros resultados de la consulta⁸⁻¹¹. Sin embargo, las mediciones de la percepción de la calidad comunicativa de la RMP están a menudo limitadas por la tendencia a dar respuestas aquiescentes, es decir la tendencia de los pacientes a mostrarse satisfechos sin tener en cuenta el contenido o incluso aún con interacciones comunicativamente deficientes. Con los cuestionarios habitualmente utilizados como aquellos que gradúan la satisfacción mediante escalas, esta tendencia se refleja en el

agrupamiento de las respuestas en la parte superior de la misma, lo que se conoce como el “ceiling effect”¹². Esto puede en parte explicar los altos niveles de satisfacción en la mayoría de las encuestas que utilizan preguntas cerradas u otras donde la opción de respuestas está limitada^{13,14}. En un estudio realizado por nuestro grupo, el 90% de los pacientes valoraron los aspectos relacionales mantenidos con su médico en una escala Likert como totalmente o suficientemente satisfactorios, a pesar de que una valoración objetiva de gran parte de ellos mostraba déficits comunicacionales importantes¹⁵. Parece, no obstante, que el ceiling effect no es tan evidente cuando los pacientes hacen comentarios abiertos (ej.: ¿Que cambiaría usted respecto a la forma en la que su médico ...?)¹⁶.

El objetivo de el trabajo es evaluar la relación y diferencias entre tres modos de obtención de información referentes a la satisfacción del paciente y la percepción de necesidades no cubiertas en aspectos comunicativos con su médico.

SUJETOS Y MÉTODO

Se diseñó un estudio observacional descriptivo, transversal. Mediante un muestreo sistemático se seleccionaron entre 6 y 8 pacientes que acudieron a su cita a las consultas de 97 médicos de familia con más de cinco años de práctica clínica en centros de salud ubicados en diferentes zonas de España (Cantabria, La Rioja, Córdoba, Jaén y Málaga), por problemas incidentes o relacionados con su patología crónica previa. Se estimó que sería necesario reclutar al menos 540 sujetos para obtener una precisión del $\pm 4\%$, un nivel de confianza del 95% y para una proporción esperada del 50% (situación más desfavorable) en el grado de satisfacción con la atención médica recibida. Una vez finalizada la consulta y tras solicitar su consentimiento informa-

do, una entrevistadora previamente adiestrada valoraba la percepción del paciente sobre cuatro aspectos de la comunicación mantenida que hacen referencia a diferentes habilidades comunicativas que se enmarcarían dentro de tareas reconocidas como claves en el modelo de comunicación médico-paciente CICAA^{17,18}: aspectos formales de la relación (Tarea Conectar), facilidad con la que pudo exponer su motivo/s de consulta (Tarea Integrar y Comprender la información), información recibida sobre causas del problema y sobre posibles acciones a tomar (Tareas Ayudar y Acordar). La exploración de cada uno de estos aspectos se hizo en el propio centro sanitario y mediante tres tipos de preguntas, la primera contenía la palabra “satisfacción” y era contestada mediante una escala ordinal de cuatro niveles (¿Cómo de satisfecho se encuentra usted con la atención recibida?: muy satisfecho, satisfecho, regular de satisfecho e insatisfecho). La siguiente pregunta pretendía conocer el acuerdo o no sobre la frecuencia de aparición (explorar posibles discrepancias de frecuencia) de cada una de las tareas comunicativas exploradas (¿Cree usted que su médico ha sido suficientemente comprensivo hoy? o ¿en relación al problema/s que traía hoy a la consulta, le habría gustado poder explicarle algo más a su médico? o ¿hay alguna otra información sobre lo que en relación a su problema le pasa/se puede hacer, que a usted le hubiera gustado recibir hoy de su médico?), analizando así la posible existencia de discrepancia de cantidad. La última pregunta era abierta y exploraba posibles deseos de cambio (¿Le sugeriría alguna cosa a su médico para que mejorase la relación profesional que tiene con usted?, ...para que este pudiera conseguir toda la información que usted quisiera transmitirle en relación con su problema? ...para que su médico le transmitiese (o pudiera usted entender) mejor la información que le ha dado sobre su problema o lo que se puede hacer para

mejorarlo?). Las contestaciones y comentarios a esta última pregunta abierta fueron convertidos en mediciones cuantitativas, mediante un protocolo de codificación que siguió los siguientes pasos: 1º) Cada respuesta se codificó en función de que transmitiera o no deseo adicional (ejemplo: “¿aporta el paciente algún comentario sobre el modo en el que su médico puede mejorar la relación profesional que mantiene con él/ella?”); si el comentario indicaba un deseo de cambio, entonces era indicativo de que la necesidad en ese dominio no había sido satisfecha completamente; si, por el contrario, el comentario no indicaba deseo de cambio, se consideraba que el paciente estaba satisfecho con el dominio explorado; a esto se le denominó “discrepancia de frecuencia” 2º) Todos los comentarios registrados como necesidades no satisfechas fueron codificados en función de si la satisfacción de este deseo adicional dependía del médico/a, de la institución u otros agentes, o podía depender de ambos. A esto se le denominó “sugerencias de cambio”. Los comentarios realizados en el contexto de un determinado dominio podían pertenecer o no a este dominio. Los comentarios considerados ambiguos (ej. “no sabría responderle”) fueron codificados como tales y excluidos del análisis. Una variante de esta metodología había sido previamente utilizada por Levy-Storms et al. en otros aspectos asistenciales¹⁵.

El cuestionario fue diseñado por el equipo de investigación. Se sometió a un proceso de validez lógica y aparente, y a un análisis de reproducibilidad en una submuestra de 50 personas escogidas mediante muestreo de conveniencia. La fiabilidad interobservador se comprobó mediante el índice Kappa de Cohen (k); cuando no fue posible estimarlo, se calculó el Índice de Concordancia Simple (ICS). Los resultados de la fiabilidad en la primera pregunta del cuestionario (trans-

misión de deseo adicional sugerencia) en el domino de relación fue $K=1$; la exposición del motivo de consulta: $K=1$; la de información sobre causa: $K=0,9$, y la de información sobre la acción a tomar: $K=0,96$. Con la segunda pregunta (deseo adicional dependiente o no del médico) en el domino de relación: $K=1$; exposición del motivo consulta: $ICS=94\%$; información sobre causa: $ICS=90\%$; e información sobre la acción a tomar: $ICS=94\%$.

El trabajo de campo se llevó a cabo entre febrero y septiembre del 2008. En la entrevista también se recogieron datos socio-demográficos y el problema de salud motivo principal de consulta, el cual fue codificado siguiendo la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2). Se efectuó un análisis estadístico descriptivo e inferencial; para estudiar la relación entre variables cualitativas para tablas de 2×2 , se utilizó el test exacto de Fischer ($p < 0,05$), pues aunque las preguntas eran con respuestas cerradas mediante una escala cualitativa ordinal con cuatro categorías, el número de casos -sobre todo de las categorías regular o insatisfecho-, fue muy bajo, no cumpliendo los requisitos para usar la prueba de la Ji-cuadrado, por lo que se optó por agruparlas en sólo dos (muy satisfecho y satisfecho vs. regular de satisfecho e insatisfecho). El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 15.0 para Windows y EPIDAT 3.0. El estudio fue aprobado por la Comisión de Ética e Investigación Clínica del Distrito Sanitario Córdoba-centro.

RESULTADOS

Un total de 723 sujetos fueron invitados a participar al cumplir los criterios de inclusión, de los cuales 65 (9%) no dieron su consentimiento o no completaron la entrevista al prolongarse excesivamente el tiempo de espera para ser atendidos por

el encuestador. Finalmente fueron estudiados 658 pacientes (tasa de respuesta 91%) que consultaron con 97 médicos (edad media: 46,3 años; Desviación típica (DT): 6,5; rango: 31-58 años, el 60% varones) en 36 Centros de Salud urbanos y 22 rurales. El 62% (IC95%: 58,7-66,4%) eran mujeres, predominaron los que tenían estudios primarios (43%) o medios (28%). Sus edades oscilaron entre 18 y 88 años, con una media de 52 años (DT: 17,4; IC95%: 50,6-53,3 años). 458 (69,6%) residían en áreas urbanas y 200 (30,4%) en rurales. El nivel de estudios fue más alto en los primeros (9% vs. 31% estudios primarios y 32% vs. 19% estudios medios; $p < 0,001$). Los problemas más frecuentemente atendidos fueron cardio-circulatorios (26,6%; emocionales-psicológicos (18,8%), respiratorios (7,3%; digestivos (6,8%) y nerviosos (6,1%). La duración media de las consultas fue de 8,3 minutos (DT: 4,3; límites: 1-27,3; IC95%: 7,9-8,6 minutos).

El resultado de cruzar las respuestas obtenidas en la pregunta de satisfacción con la relativa a la “discrepancia de frecuencia” y la de “sugerencias de cambio” para cada uno de los dominios explorados se expone en las tablas 1 y 2, respectivamente. Se observa cómo entre un 96% y un 99% de los sujetos dicen sentirse satisfechos o muy satisfechos con los aspectos valorados (relación con su médico, posibilidad de exponer el motivo de consulta, información recibida sobre las causas del problema y sobre la acción terapéutica). También se evidencia que la casi totalidad de las personas que se declaran insatisfechas o muy insatisfechas realizan más propuestas adicionales en comparación con las que se mostraron satisfechas, por ejemplo, en el dominio “información sobre acción terapéutica” para las discrepancias de frecuencia: 11 (84,3%) vs 46 (7,7%) para las propuestas de cambio: 11 (78,6%) vs 171 (28,9%). Sin embargo como se observa hasta 171 (28,9%) suje-

Tabla 1
Respuestas obtenidas en las diferentes categorías de la pregunta cerrada sobre
satisfacción y la pregunta abierta sobre discrepancia de frecuencia

Aspecto	Discrepancia de frecuencia	Pregunta cerrada: Nivel de Satisfacción			p*
		Muy satisfecho o Satisfecho n (%)	Insatisfecho o regularmente satisfecho n (%)	Total con respecto a discrepancia n (%)	
Relación médico-paciente	Si	2 (0,3)	0 (0,0)	2 (0,3)	1,0 (ns)
	No	617 (99,7)	2 (100,0)	619 (99,7)	
Total respecto a nivel de satisfacción	n (%)	619 (99,7)	2 (0,3)	621 (100,0)	
Exposición motivo de consulta	Si	24 (4,0)	7 (53,8)	31 (5,0)	<0,0001
	No	583 (96,0)	6 (46,2)	589 (95,0)	
Total respecto a nivel de satisfacción	n (%)	607 (97,9)	14 (3,1)	620 (100,0)	
Información sobre las causas del problema	Si	47 (7,9)	9 (56,3)	56 (9,1)	<0,0001
	No	551 (92,1)	7 (43,8)	558 (90,9)	
Total respecto a nivel de satisfacción	n (%)	598 (96,2)	16 (3,8)	614 (100,0)	
Información sobre acción terapéutica	Si	46 (7,7)	11 (84,3)	57 (9,3)	<0,0001
	No	555 (92,3)	2 (15,4)	557 (90,7)	
Total respecto a nivel de satisfacción	n (%)	601 (97,9)	13 (2,1)	614 (100,0)	

* Test exacto de Fisher; NS: No significativa

Tabla 2
Respuestas obtenidas en las diferentes categorías de la pregunta cerrada sobre satisfac-
ción y comentarios a la pregunta abierta sobre propuestas de cambio

Aspecto	Propuestas de cambio	Pregunta cerrada: Nivel de Satisfacción			p*
		Muy satisfecho o satisfecho n (%)	Insatisfecho o regularmente satisfecho n (%)	Total con respecto a propuestas de cambio n (%)	
Relación médico-paciente	Si	81 (13,1)	2 (100,0)	83 (13,4)	0,018
	No	536 (86,9)	0 (0,0)	536 (86,6)	
Total con respecto a nivel de satisfacción	n (%)	617 (99,7)	2 (0,3)	619 (100,0)	
Exposición motivo de consulta	Si	154 (25,5)	7 (53,8)	161 (26,1)	0,032
	No	450 (74,5)	6 (46,2)	456 (73,9)	
Total con respecto a nivel de satisfacción	n (%)	604 (97,3)	13 (2,7)	617 (100,0)	
Información causas del problema	Si	147 (24,8)	12 (75,0)	159 (26,2)	<0,0001
	No	445 (75,2)	4 (25,0)	449 (73,8)	
Total con respecto a nivel de satisfacción	n (%)	582 (97,3)	16 (3,7)	598 (100,0)	
Información sobre acción terapéutica	Si	171 (28,9)	11 (78,6)	182 (30,0)	<0,0001
	No	421 (71,1)	3 (21,4)	424 (70,0)	
Total con respecto a nivel de satisfacción	n (%)	592 (98,3)	14 (1,7)	606 (100,0)	

tos que se habían declarado como satisfechos también llegaron a expresar demandas adicionales.

DISCUSIÓN

El estudio muestra cómo diferentes modos de obtención de información conllevan diferentes estimaciones relacionadas con la percepción de las necesidades no cubiertas de los pacientes en aspectos comunicativos con su médico. Las preguntas que directamente se formulan sobre la satisfacción se revelan como de menor utilidad para detectar necesidades no cubiertas, especialmente en los aspectos relacionados con recibir y ofrecer información.

Tanto las medidas de discrepancia de frecuencia (excepto en el área de relación) como especialmente los deseos de cambio muestran diferencias significativas con las preguntas directas de satisfacción. Las diferencias sobre cómo los tres tipos de preguntas estiman las necesidades no cubiertas en relación a la comunicación con los médicos refleja que las metodologías que directamente preguntan por la satisfacción son de menor utilidad para detectar áreas de mejora en comunicación asistencial. Este hallazgo es consistente con el obtenido por otros autores en otros campos de la atención¹⁶.

La pregunta directa sobre satisfacción no proporciona información que pueda ser utilizada para diseñar intervenciones específicas de mejora dirigidas a profesionales. Esta es una limitación que ya ha sido apuntada por otros autores^{2,16}. Además, el hecho de que incluso una gran parte de los pacientes que se declarasen satisfechos con la información recibida o con el modo en el que habían podido explicarse, hiciesen sugerencias concretas de mejora en la pregunta abierta indica que las preguntas que contenían la palabra satisfacción sobreestiman este

fenómeno, mostrando así el sesgo del “ceiling effect”¹². Similares resultados obtuvieron Levy-Storm al hacer el mismo planteamiento de preguntas sobre el apoyo recibido en actividades de la vida diaria a personas ancianas que estaban en residencias. La respuestas obtenidas en las preguntas abiertas apuntaban a acciones concretas de mejora^{16,19} de manera muy similar a las que se derivan de las respuestas obtenidas en nuestro estudio.

La pregunta abierta parece complementar la medida de discrepancia, la cual se revela útil en un nivel intermedio para proporcionar información sobre necesidad de aparición de una determinada conducta comunicativa mostrando por sí misma una necesidad no cubierta, si bien en menor cantidad y calidad de lo que lo hace la pregunta abierta. Los comentarios a esta última complementarían esta información aportando aspectos más específicos y concretos de las preferencias de los pacientes que no aparecen sin embargo cuando se les pregunta por la necesidad o no de una mayor frecuencia de conductas.

Otro aspecto interesante del estudio es precisamente mostrar cómo esta variedad de respuestas es posible codificarlas de forma muy fiable a través de un protocolo sencillo. Igualmente, el inconveniente sobre la resistencia habitual a hacer comentarios críticos sobre la actuación de sus propios médicos, un problema frecuente en este tipo de encuestas²⁰, puede superarse si el planteamiento de la pregunta abierta se hace en términos como los aquí planteados: “sugerencias para ayudar a su médico a...”. La principal limitación o desventaja de esta aproximación sería que en la práctica requiere más tiempo y pericia para su recogida, registro y codificación⁴. A pesar de que esta metodología empleada supera algunos de los problemas inherentes a la obtención de información mediante encuesta, existen otros aspectos que limitan las conclusio-

nes de este estudio, principalmente los relacionados con el contexto en el que se han realizado las encuestas, ya que fue en el mismo centro sanitario y con los sujetos que accedieron a participar, y no se recogió información sobre los que rechazaron la participación. Por otra parte, es preciso apuntar que la validez y fiabilidad demostrada por este cuestionario en este nivel es solo aparente y de concordancia intraobservador. En todo caso, el objetivo aquí planteado no es tanto el ofrecer un cuestionario concreto para medir la percepción de la comunicación asistencial como proponer estrategias a tener en cuenta a la hora de diseñar este tipo de escalas para una mejor detección de problemas comunicativos.

Como conclusión podemos decir que para la detección de déficits comunicativos en los encuentros médico-paciente, la incorporación de preguntas abiertas a los cuestionarios con las que se puedan hacer sugerencias de mejora es un buen método, ya que pueden ser analizadas de forma descriptiva o ser objeto de análisis cualitativos más profundos. Esta perspectiva junto al diseño de protocolos de codificación como el aquí utilizado u otros complementarían los métodos para conocer lo más precisamente posible las opiniones de los pacientes en relación con la comunicación mantenida con sus proveedores sanitarios²¹. Finalmente los temas que emergen en las preguntas abiertas pueden servir de base para diseñar preguntas cerradas referidas a aspectos concretos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aharony L, Strasser S. Patient satisfaction. What we know and what we still need to explore. *Med Care Rev*. 1993;50:49-79.
- Ford RC, Bach SA, Fottler MD. Methods of measuring patient satisfaction in health care organizations. *Health Care Management Review*. 1997;22:74-89.
- Donabedian A. La calidad de la atención médica. *Rev Esp Salud Pública* 2011, Vol. 85, N.º 3
- Definición y métodos de evaluación. México DF: La prensa médica mexicana; 1980.
- Urden LD. Patient satisfaction measurement: current issues and implications. *Lippincotts Cas Manag*. 2002;7:194-200.
- Scherger J. What patients want. *Family Practice*. 2001;50:137.
- Williams S, Weinman J, Dale J. Doctor-patient communication and patient satisfaction: a review. *Family Practice*. 1998;15:480-92.
- Ruiz Moral R. Importancia de la Relación Clínica. En: Ruiz Moral R: Relación Clínica. Guía para aprender, enseñar e investigar. Barcelona: semFYC ediciones, 2004.Pp: 37-69.
- Stewart M, Brown J, H B, Galajda J, et al. Evidence on patient-doctor communication. *Cancer Prevention & Control*. 1999;3:25-30.
- Muñoz Alamo M, Ruiz Moral R, Pérula de Torres L. Evaluation of a patient-centred approach in generalized musculoskeletal chronic pain/fibromyalgia patients in primary care. *Pat Educ Couns*. 2002;48:23-31.
- Lewin S, Skea Z, Entwistle V, et al. Interventions for providers to promote a patient centered approach in clinical consultation (Cochrane Review). *The Cochrane Library*. 2003 (1).
- Ruiz Moral R, Pérula de Torres L, Jaramillo Martín I. The Effect of Patients' Met Expectations on Consultation Outcomes. A Study with Family Medicine Residents. *J Gen Intern Med*. 2007;22:86-91.
- Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Madrid: Elsevier; 3ª Edición: 2006. p. 204.
- Cleary PD, Edgman-Levitan PA. Health care quality:incorporating consumer perspectives. *JAMA*. 1997;278:1608-12.
- Martín-Fernández J, Isabel del Cura-González M, Gómez-Gascón T, Eva Fernández-López E, Pajares-Carabajal G y Moreno-Jiménez B. Satisfacción del paciente con la relación con su médico de familia: un estudio con el Patient-Doctor Relationship Questionnaire. *Aten Primaria*. 2010;42:196-203.
- Ruiz Moral R. Physician-Patient Communication: A Study on the Observed Behaviours and the ways their Patients Perceive them. *Pat Educ Couns*. 2006;64:242-48.

16. Levy-Storms L, Schenelle JF, Simmons SF. A comparison of methods to assess nursing home residents' unmet needs. *The Gerontologist*. 2002;42:454-61.
17. Ruiz Moral R, Pérula LA. Validez y fiabilidad de un instrumento para evaluar la comunicación clínica en las consultas: El cuestionario CICAA. *Aten Primaria*. 2006;37:320-4
18. Gavilán E, Ruiz Moral R, Pérula de Torres LA, Parras Rejano JM. Valoración de la relación clínica centrada en el paciente: Análisis de las propiedades psicométricas de la Escala CICAA. *Aten Primaria*. 2010;42:162-168.
19. Levy-Storms L, Simmons SF, Gutierrez VF, et al. A refined protocol for coding nursing home residents' comments during satisfaction interviews. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2005; 60 (6); S326-S330.
20. Gonder J. Surveys on Surveys: Limitations and Potentialities. *Public Opin Q*. 1986; 50: 27-41.
21. Boon H, Stewart M. Patient-physician communication assessment instruments: 1986 to 1996 in review. *Pat Educ Couns*. 1998;35:161-76