

de provocación de isquemia o la tomografía computarizada cardiaca⁶ para mejorar el rendimiento del proceso diagnóstico.

Pedro J. Flores-Blanco^{a,*}, Francisco Cambroner^b, Miguel García-Navarro^a, Gonzalo de la Morena^a, Mariano Valdés^{a,c} y Sergio Manzano-Fernández^{a,c}

^aServicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar, Murcia, España

^bSección de Cardiología, Hospital Los Arcos del Mar Menor, San Javier, Murcia, España

^cDepartamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB), Murcia, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: pedrofb1986@gmail.com (P.J. Flores-Blanco).

On-line el 17 de marzo de 2017

BIBLIOGRAFÍA

1. Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J*. 2016;37:267-315.
2. Stein RA, Chaitman BR, Balady GJ, et al. Safety and utility of exercise testing in emergency room chest pain centers: An advisory from the Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation*. 2000;102:1463-1467.
3. Sanchis J, Bodi V, Llacer A, Nunez J, Ferrero JA, Chorro FJ. Value of early exercise stress testing in a chest pain unit protocol. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:1089-1092.
4. Christman MP, Bittencourt MS, Hulten E, et al. Yield of downstream tests after exercise treadmill testing: a prospective cohort study. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:1264-1274.
5. Makani H, Bangalore S, Halpern D, Makwana HG, Chaudhry FA. Cardiac outcomes with submaximal normal stress echocardiography: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60:1393-1401.
6. Marcus R, Ruff C, Burgstahler C, et al. Recent scientific evidence and technical developments in cardiovascular computed tomography. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:509-514.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.02.020>
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Tendencias nacionales en hospitalización por insuficiencia cardiaca de pacientes con diabetes mellitus: periodo 1997-2010



National Trends in Heart Failure Hospitalization Rates in Patients With Diabetes Mellitus: 1997-2010

Sr. Editor:

La insuficiencia cardiaca (IC) representa un problema de salud pública de primer orden en los países desarrollados, con cifras de prevalencia en aumento debido fundamentalmente al envejecimiento de la población y a los significativos avances en el tratamiento de las comorbilidades asociadas, y supone uno de los principales motivos de ingreso hospitalario¹.

Por otro lado, la prevalencia de diabetes mellitus (DM) en España ha aumentado notablemente en las últimas décadas y afecta al 14% de la población adulta^{2,3}.

La incidencia de IC aumenta en pacientes con DM, por lo que los varones tienen un riesgo 2,4 veces superior y las mujeres, hasta 5 veces respecto a los individuos sin DM, incluso tras descartar enfermedad coronaria⁴. Además, la presencia de DM comporta más mortalidad y mayor probabilidad de hospitalización por agudización de la IC en comparación con los no diabéticos¹.

El objetivo de este estudio es describir la tendencia de las hospitalizaciones por IC de pacientes con DM en España. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y de ámbito nacional de todos los pacientes con DM ingresados por IC entre 1997 y 2010. Los datos se obtuvieron del registro basado en el Conjunto Mínimo Básico de Datos para los hospitales del Sistema Nacional de Salud. Se incluyó a todos los pacientes dados de alta con el diagnóstico secundario de DM cuyo motivo de ingreso o diagnóstico principal fuera la IC (Grupos Relacionados por el Diagnóstico [GRD] 398.91, 402.0, 402.11, 402.91, 404.0, 404.1, 404.9, 428.0, 428.1, 428.2, 428.3, 428.4 y 428.9). Se valoraron la evolución temporal de hospitalizaciones en general y atendiendo a edad y sexo, el

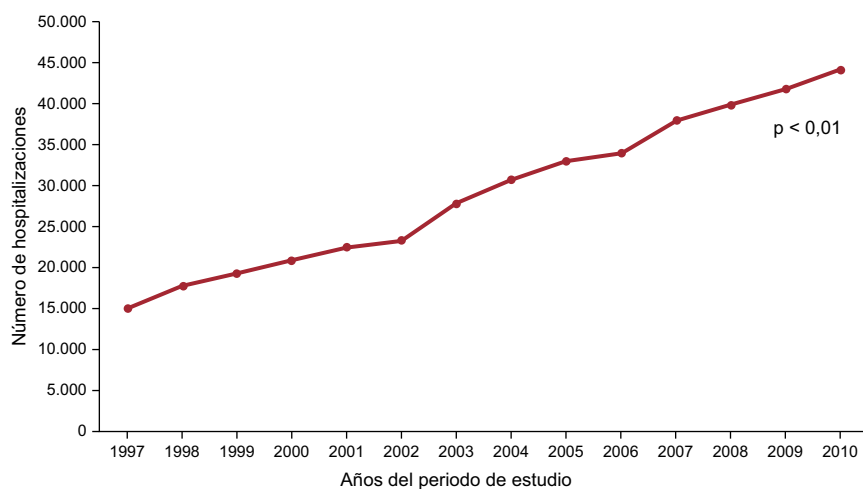


Figura 1. Evolución temporal de las hospitalizaciones de pacientes diabéticos por insuficiencia cardiaca (1997-2010). Se muestra el número absoluto de cada uno de los años del periodo estudiado.

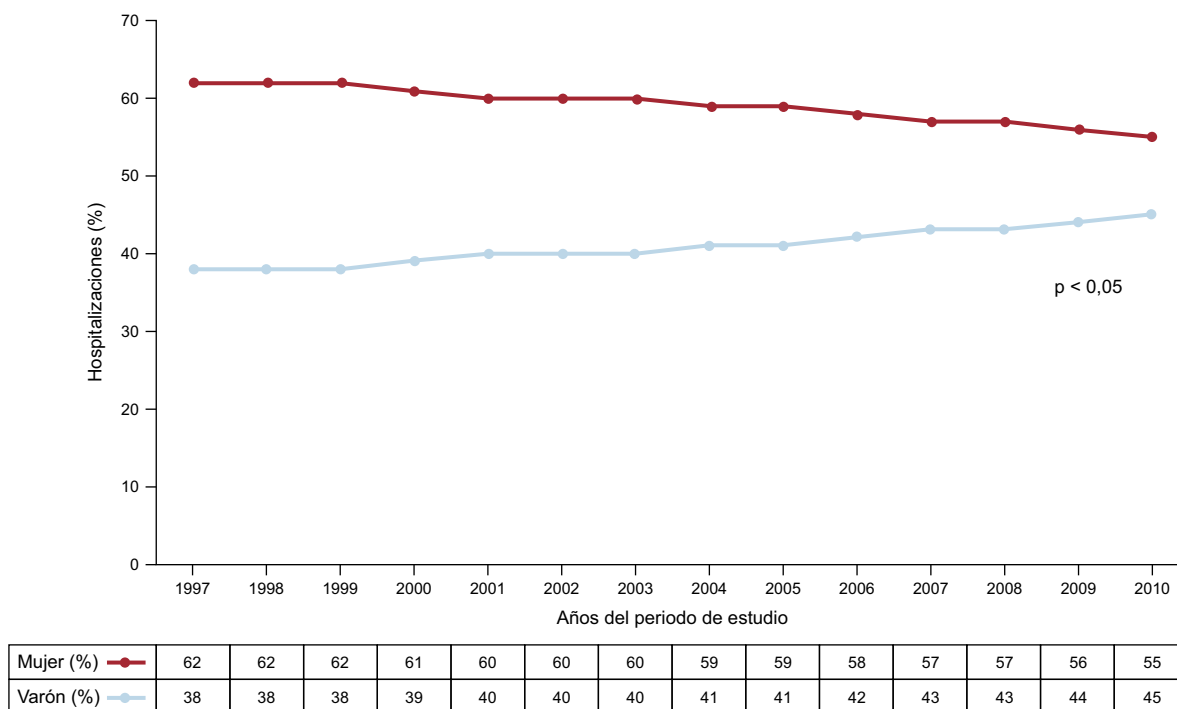


Figura 2. Evolución temporal de las hospitalizaciones de pacientes diabéticos por insuficiencia cardiaca, por sexo (1997-2010). Se muestra el porcentaje de cada uno de los años del periodo estudiado.

porcentaje de reingresos, la estancia media, el índice de comorbilidad de Charlson, la mortalidad y el peso medio (complejidad) por GRD. La evolución del número de ingresos se ajustó atendiendo a la población española de referencia en cada uno de los años del periodo estudiado.

Entre 1997 y 2010 hubo en España 5.447.725 ingresos de pacientes diabéticos (el 94,4% con DM tipo 2). Se observó un incremento constante de las hospitalizaciones por IC, tanto en números absolutos como relativos. En el periodo analizado, los ingresos por IC se triplicaron, desde unos 15.000 a cerca de 45.000 ingresos/año (figura 1), lo que representa un incremento del 6,8 al 8,1% ($p < 0,01$) respecto al total de ingresos en la población diabética. Aunque la mayoría de los episodios se registraron en mujeres, se observa un aumento de los ingresos entre los varones, que pasaron del 38% al inicio del estudio al 45% al final ($p < 0,05$) (figura 2).

El porcentaje de reingresos también sufrió un aumento significativo, del 14,3 al 18,8% ($p < 0,01$), mientras que la estancia se redujo de $11 \pm 4,7$ a $9,1 \pm 3,4$ días ($p < 0,01$). El índice de comorbilidad de Charlson de los pacientes diabéticos ingresados por IC se incrementó significativamente, de 2,2 a 2,8 ($p < 0,01$) en el periodo de estudio. Tanto la mortalidad hospitalaria como el peso medio por GRD se mantuvieron estables (el 8% y 1,1 puntos respectivamente).

La IC es una de las principales causas de hospitalización, tanto en España como en la mayoría de los países occidentales, especialmente entre la población más anciana⁵. En este análisis de las altas hospitalarias del Sistema Nacional de Salud a lo largo de 14 años, se comprobó que las hospitalizaciones por IC suponen una causa progresivamente creciente de ingreso entre la población diabética. Los estudios tanto en España como en otros países de nuestro entorno han analizado estas tendencias en las últimas décadas⁵, pero en ninguno el análisis de la hospitalización por IC se centró en pacientes con DM. La mayor longevidad, la presencia de comorbilidades y la peor clase funcional fueron los factores relacionados con una mayor probabilidad de hospitalización⁶.

Las cifras reflejadas en este análisis, aunque con las limitaciones e imprecisiones metodológicas derivadas del uso de registros administrativos, pusieron de manifiesto que entre los pacientes diabéticos la IC era uno de los principales motivos de hospitalización, reingresos y comorbilidad, con un crecimiento continuo en los últimos años, y una clara asociación con el envejecimiento y el sexo femenino, si bien la diferencia por sexos tiende a disminuir. La mortalidad hospitalaria permaneció estable en los últimos años, aunque se mantuvo en tasas elevadas.

Nuestros resultados confirman que la IC supone un desafío sanitario de gran magnitud y una importante carga sociosanitaria para nuestro Sistema Nacional de Salud, por lo que resulta inaplazable la implementación de medidas multidisciplinarias para abordarlo.

Luis M. Pérez-Belmonte*, Carmen M. Lara-Rojas, María D. López-Carmona, Ricardo Guijarro-Merino, María R. Bernal-López y Ricardo Gómez-Huelgas

Departamento de Medicina Interna, Hospital Regional Universitario de Málaga, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Universidad de Málaga (UMA), Málaga, España

* Autor para correspondencia:
Correo electrónico: luismiguelpb@hotmail.com
(L.M. Pérez-Belmonte).

On-line el 31 de marzo de 2017

BIBLIOGRAFÍA

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2016;18:891-975.

2. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia*. 2012;55:88–93.
3. Orozco-Beltrán D, Sánchez E, Garrido A, Quesada JA, Carratalá-Munuera MC, Gil-Guillén VF. Trends in mortality from diabetes mellitus in Spain: 1998–2013. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:433–443.
4. Dei Cas A, Fonarow GC, Gheorghide M, Butler J. Concomitant diabetes mellitus and heart failure. *Curr Probl Cardiol*. 2015;40:7–43.
5. Sayago-Silva I, García-López F, Segovia-Cubero J. Epidemiology of heart failure in Spain over the last 20 years. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:649–656.
6. Formiga F, Chivite D, Manito N, Mestre AR, Llopis F, Pujol R. Admission characteristics predicting longer length of stay among elderly patients hospitalized for decompensated heart failure. *Eur J Intern Med*. 2008;19:198–202.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.02.019>
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U.
Todos los derechos reservados.