

hipertrofica y el 1,79%, valvulopatía significativa. Solo 34 pacientes (1,56%) tenían FANV aislada (edad < 65 años, sin cardiopatía ni factor de riesgo embólico). Entre los pacientes con CE había menos mujeres, mayor frecuencia de factores de riesgo cardiovascular, comorbilidades, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular permanente y síntomas graves y mayor riesgo embólico y hemorrágico. También tenían peores fracción de eyección del ventrículo izquierdo y función renal, así como menos hemoglobina. Se prescribió la mayoría de los grupos farmacológicos más frecuentemente a los pacientes con CE, a excepción de los antagonistas del receptor de la angiotensina II (similar frecuencia) y los antiarrítmicos y anticoagulantes directos (menor frecuencia). El 27,23% de los pacientes tenían insuficiencia cardiaca, con características diferenciales respecto al resto de la muestra, similares a las de los pacientes con CE, con escasas excepciones (tabla 2). Estudios realizados en nuestro país<sup>4-6</sup> arrojan una prevalencia de enfermedad coronaria entre el 10 y el 20% de los pacientes anticoagulados con FANV, cifra similar a la de nuestro estudio (18,14%). Solo el registro CALIFA<sup>4</sup> describe la frecuencia de cardiopatía hipertensiva (15,7%) y valvulopatía (4%) en nuestro medio, con cifras similares a las de nuestro registro (el 11,4 y el 2% respectivamente). Es posible que la exclusión de los pacientes con insuficiencia mitral moderada o grave pudiera explicar en parte esta escasa frecuencia de valvulopatía. En cuanto a la insuficiencia cardiaca, los estudios previos<sup>4-6</sup> encuentran frecuencias de un 22-24%, similares a las observadas en esta serie. Una limitación es que varios factores del diseño (anticoagulación en los 6 meses previos como criterio de inclusión, excluir a pacientes hospitalizados, la voluntariedad de los médicos involucrados en el registro, etc.) podrían haber dado lugar a una muestra algo sesgada, por lo cual la generalización de nuestros resultados a la población general de pacientes con FANV debe hacerse con cautela. Por otro lado, la clasificación de las cardiopatías se realizó según la historia clínica, lo cual, si bien refleja la práctica clínica habitual, puede adolecer de cierta heterogeneidad en los criterios diagnósticos. En cualquier caso, nuestros resultados permiten concluir que, de una amplia muestra nacional de pacientes consecutivos con FANV, casi la mitad sufría CE y más de la cuarta parte, insuficiencia cardiaca. Estos pacientes mostraron un perfil clínico distinto que los demás pacientes con FANV y recibieron anticoagulantes directos con menos frecuencia.

## FINANCIACIÓN

Este trabajo ha sido financiado con una Beca de Investigación de Pfizer/Bristol-Myers-Squibb.

Martín Ruiz Ortiz<sup>a,\*</sup>, Inmaculada Roldán<sup>b</sup>, Vicente Bertomeu<sup>c</sup>, Javier Muñoz<sup>d</sup>, Francisco Marín<sup>e</sup> y Manuel Anguita<sup>a</sup>, en representación de los investigadores del estudio FANTASIA

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Reina Sofía, Córdoba, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital La Paz, Madrid, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital de San Juan, San Juan de Alicante, Alicante, España

<sup>d</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, A Coruña, España

<sup>e</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Virgen de la Arrixaca, El Palmar, Murcia, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [maruor@gmail.com](mailto:maruor@gmail.com) (M. Ruiz Ortiz).

On-line el 22 de julio de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

1. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, et al. Guías de práctica clínica para el manejo de la fibrilación auricular. Rev Esp Cardiol. 2010;63. 1483.e1-e83.
2. Boriani G, Cimaglia P, Fantecchi E, Mantovani V, Ziacchi M, Valzania C, et al. Non-valvular atrial fibrillation: potential clinical implications of the heterogeneous definitions used in trials on new oral anticoagulants. J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2015;16:491-6.
3. Roldán Rabadán I, Anguita Sánchez M, Marín F, Quesada MA, Camacho Siles J, Peinado R, et al. Tratamiento antiarrítmico actual de la fibrilación auricular en España. Datos del registro FANTASIA. Rev Esp Cardiol. 2016;69:54-60.
4. Anguita Sánchez M, Bertomeu Martínez V, Cequier Fillat A; en representación de los investigadores del estudio CALIFA. Calidad de la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K en España: prevalencia de mal control y factores asociados. Rev Esp Cardiol. 2015;68:761-8.
5. Cinza-Sanjurjo S, Rey-Aldana D, Gestal-Pereira E, Calvo-Gómez C; en representación del grupo de investigadores del estudio ANFAGAL. Evaluación del grado de anticoagulación de pacientes con fibrilación auricular en el ámbito de atención primaria de Galicia. Rev Esp Cardiol. 2015;68:753-60.
6. Barrios V, Escobar C, Prieto L, Osorio G, Polo J, Lobos JM, et al. Control de la anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular no valvular asistidos en atención primaria en España. Estudio PAULA. Rev Esp Cardiol. 2015;68:769-76.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.04.031>

### Influencia del índice de masa corporal en el pronóstico de pacientes con desfibrilador automático implantable en prevención primaria de muerte súbita



#### Prognostic Effect of Body Mass Index in Patients With an Implantable Cardioverter-defibrillator for Primary Prevention of Sudden Death

Sr. Editor:

El desfibrilador automático implantable (DAI) es una importante opción terapéutica para pacientes con cardiopatías que supongan alto riesgo de muerte súbita (MS)<sup>1,2</sup>. Estudios aleatorizados han demostrado que el implante de DAI en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) y disfunción ventricular grave reduce la mortalidad.

Asimismo, la prevalencia de obesidad se ha incrementado notablemente en los últimos años. Varios estudios han demostrado la asociación de la obesidad y el sobrepeso con manifestaciones de enfermedad cardiovascular como cardiopatía isquémica, IC y MS.

Sin embargo, estudios recientes han encontrado un pronóstico paradójicamente favorable en diversas enfermedades (IC, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, diabetes mellitus, etc.)<sup>3-6</sup> de pacientes con sobrepeso y obesidad, en reducción de hospitalización cardiovascular y mortalidad total y cardiovascular. Sin embargo, se desconoce el pronóstico de los pacientes con IC portadores de DAI en prevención primaria según el índice de masa corporal (IMC).

Se diseñó un estudio multicéntrico retrospectivo llevado a cabo en 15 hospitales españoles con experiencia en el campo del implante y el seguimiento de DAI. Se incluyó a 1.174 pacientes a los que se implantó un DAI en prevención primaria entre 2008 y 2014. Se perdió en el seguimiento a 11 de ellos. En este estudio se consideró únicamente a los pacientes con determinación del IMC en el momento del implante, con lo que constituyeron la población final 651 pacientes.

Había 135 sujetos con IMC normal, 283 con sobrepeso y 233 obesos. Las características basales de los pacientes de cada grupo se muestran en la tabla. La media de edad de la población era 61,70 ± 11,13 años y 120 (18,4%) eran mujeres. El IMC medio fue 28,37 (18,5-55,36). El 35,79% del total eran obesos, el 79,26% eran

**Tabla**  
Características demográficas

Características	IMC < 25 (n = 135)	IMC 25-30 (n = 283)	IMC ≥ 30 (n = 233)	p
Edad (años)	61 ± 11,94	62 ± 11,01	61 ± 10,80	0,374
Mujeres	25 (18,50)	47 (16,65)	48 (20,60)	0,508
Hipertensión	72 (53,30)	178 (62,90)	163 (70,00)	0,006
Diabetes mellitus	36 (26,70)	77 (27,20)	87 (37,30)	0,024
Dislipemia	55 (40,70)	135 (47,70)	129 (55,40)	0,022
Tabaquismo	37 (27,40)	81 (28,60)	72 (30,90)	0,748
EPOC	11 (8,10)	33 (11,70)	35 (15,00)	0,143
SAHS	2 (1,50)	14 (4,90)	20 (8,60)	0,014
Arteriopatía periférica	9 (6,70)	30 (10,60)	17 (7,30)	0,274
ACV/AIT	7 (5,20)	27 (9,50)	12 (5,20)	0,097
Cáncer	6 (4,40)	8 (2,80)	7 (3,00)	0,663
TFG por MDRD (ml/min/1,74 m <sup>2</sup> )	76,20 ± 32,57	75,01 ± 23,52	74,11 ± 27,16	0,778
FEVI (%)	26,00 [10-60]	25,50 [10-62]	26,27 [10-72]	0,389
Ritmo sinusal	108 (80,00)	220 (77,70)	171 (73,40)	0,088
FA	42 (31,10)	93 (32,90)	96 (41,20)	0,064
Frecuencia cardiaca (lpm)	70 [40-133]	67 [30-126]	70 [35-139]	0,016
Cardiopatía isquémica	78 (57,80)	164 (58,00)	121 (51,90)	0,340
NYHA III-IV	56 (41,50)	93 (32,90)	89 (38,20)	0,188
Duración de QRS (ms)	124 [78-219]	125 [80-210]	120 [80-210]	0,939
QRS > 120 ms	76 (56,30)	148 (52,30)	121 (51,90)	0,578
Hemoglobina (g/dl)	13,30 [9,00-17,80]	13,65 [8,40-17,80]	13,90 [9,60-17,40]	0,024
NT-proBNP (pg/ml)	2.535 [78-21.118]	1.276 [116-13.706]	1.426 [13-19.098]	0,035
Digoxina	21 (15,60)	41 (14,50)	37 (15,90)	0,901
Bloqueadores beta	117 (86,70)	239 (84,50)	206 (88,40)	0,424
Antagonistas del calcio	4 (3,00)	4 (1,40)	11 (4,70)	0,085
Amiodarona	81 (60,00)	186 (65,70)	134 (57,50)	0,147
Antialdosterónicos	68 (50,40)	133 (47,00)	109 (46,80)	0,771
IECA	123 (91,10)	249 (88,00)	212 (91,00)	0,447
Estatinas	81 (60,00)	186 (65,70)	134 (57,50)	0,147
Antiagregantes	70 (51,90)	151 (53,40)	124 (53,20)	0,956
Anticoagulantes	38 (28,10)	95 (33,60)	86 (36,90)	0,230
Ingreso cardiovascular	34 (25,20)	70 (24,70)	54 (23,20)	0,878
Choques inapropiados	7 (5,20)	31 (11,00)	22 (9,40)	0,158
Terapias apropiadas (choques y/o descargas)	20 (14,81)	53 (18,72)	49 (21,03)	0,339
Tormenta eléctrica	1 (0,70)	12 (4,20)	8 (3,40)	0,162
TRC, respondedores	31 (26,9)	78 (27,8)	81 (34,5)	0,171
TRC, hiperrespondedores	5 (3,70)	16 (5,70)	13 (5,50)	0,680
TRC, no respondedores	23 (17,2)	29 (13,94)	30 (12,8)	0,510
Mortalidad	24 (17,80)	46 (16,30)	34 (14,60)	0,713

ACV: accidente cerebrovascular; AIT: accidente isquémico transitorio; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FA: fibrilación auricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; IMC: índice de masa corporal; MDRD: *modification of diet in renal disease*; NT-proBNP: fracción aminoterminal del péptido natriurético cerebral; NYHA: clase funcional de la *New York Heart Association*; SAHS: síndrome de apneas-hipopneas del sueño; TFG: tasa de filtrado glomerular; TRC: terapia de resincronización cardiaca.

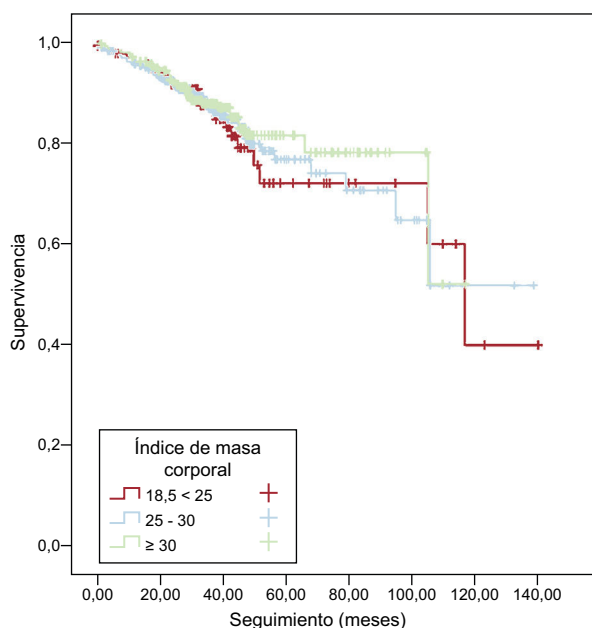
Los valores expresan n (%), media ± desviación estándar o mediana [intervalo intercuartílico].

obesos o padecían sobrepeso. Los pacientes con mayor IMC mostraron mayor prevalencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia y apnea obstructiva del sueño. No se encontraron diferencias significativas entre grupos de IMC en terapia con hipolipemiantes, bloqueadores beta, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, antiagregantes, anticoagulantes, antialdosterónicos, amiodarona y digoxina.

Se registraron 104 muertes (16%) durante los 8,65 ± 0,34 años de seguimiento. Específicamente, fallecieron 24 pacientes (17,80%) con IMC normal, 46 (16,30%) con sobrepeso y 34 (14,60%) obesos. No se observaron diferencias en el número de ingresos entre los 3 grupos. La respuesta a la terapia de resincronización cardiaca fue

también similar entre grupos. No se encontraron diferencias en choques apropiados, inapropiados o tormentas eléctricas. Asimismo, las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier no mostraron diferencias de mortalidad con obesidad y sobrepeso respecto al normopeso (figura).

Parámetros como edad, valvulopatía, frecuencia cardiaca > 70 lpm, anemia (hemoglobina < 13 mg/dl), dislipemia, sexo femenino, fibrilación auricular, disfunción ventricular izquierda muy grave (fracción de eyección del ventrículo izquierdo < 25%) e insuficiencia renal (creatinina > 1,3 mg/dl) mostraron ser predictores de mortalidad, mientras que no se encontró relación entre IMC y mortalidad.



**Figura.** Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier en función del índice de masa corporal.

En el análisis multivariable, no se observaron diferencias en mortalidad entre subgrupos de sobrepeso y obesidad (sobrepeso, *hazard ratio* [HR] = 0,94; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 0,57-1,54;  $p = 0,805$ ; obesidad, HR = 0,837; IC95%, 0,49-1,42;  $p = 0,507$ ). Además, no se encontraron diferencias en el número de ingresos por causa cardiovascular (obesidad, HR = 0,986; IC95%, 0,547-1,468;  $p = 0,663$ ; sobrepeso, HR = 0,981; IC95%, 0,611-1,575;  $p = 0,936$ ).

La conclusión extraída del presente estudio es que, con base en el análisis del IMC, la obesidad y el sobrepeso, en comparación con el normopeso, no muestran diferencias pronósticas en mortalidad cardiovascular, hospitalización cardiovascular o terapias apropiadas e inapropiadas en esta población de pacientes con IC e implante de DAI en prevención primaria de MS.

Sin embargo, en la interpretación de los resultados de este estudio se debe tener en cuenta sus limitaciones. En primer lugar, las conclusiones se extraen del análisis del IMC, que no diferencia grasa corporal de grasa magra. En segundo lugar, no se tuvo en cuenta la distribución de grasa corporal (periférica frente a abdominal) y otras medidas de adiposidad como el porcentaje de grasa corporal. Por otra parte, no se disponía de información acerca del estado proinflamatorio y nutricional de esta población. Asimismo, tan solo se disponía del IMC en el momento del implante, por lo que no se consideraron los posibles cambios que

este parámetro pudo sufrir en el seguimiento. Por último, destaca que el diseño retrospectivo del estudio incrementa el riesgo de sesgos.

María Cristina González-Cambeiro<sup>a,\*</sup>, Moisés Rodríguez-Mañero<sup>b</sup>, Alba Abellas-Sequeiros<sup>c</sup>, José Moreno-Arribas<sup>d</sup>, David Filgueira-Rama<sup>e</sup> y José Ramón González-Juanatey<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra, España

<sup>b</sup>Servicio de Electrofisiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

<sup>d</sup>Servicio de Electrofisiología, Hospital Universitario de San Juan, San Juan de Alicante, Alicante, España

<sup>e</sup>Servicio de Electrofisiología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [cambe\\_cris@hotmail.com](mailto:cambe_cris@hotmail.com)

(M.C. González-Cambeiro).

On-line el 29 de julio de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

- Tracy CM, Epstein AE, Darbar D, DiMarco JP, Dunbar SB, Estes NA, et al. 2012 ACCF/AHA/HRS focused update of the 2008 Guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60:1297-313.
- McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Bohm M, Dickstein K, et al; ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2012;14:803-69.
- Millán Longo C, García Montero M, Tebar Márquez D, Beltrán Romero L, Banegas JR, García Puig J. Obesidad y episodios vasculares en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:151-3.
- Puig T, Ferrero-Gregori A, Roig E, Vázquez R, González-Juanatey JR, Pascual-Figal D, et al. Valor pronóstico del índice de masa corporal y el perímetro de cintura en los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica (Registro Español REDINSCOR). *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:101-6.
- Oreopoulos A, Padwal R, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, McAlister FA. Body mass index and mortality in heart failure: a meta-analysis. *Am Heart J*. 2008;156:13-22.
- Choy B, Hansen E, Moss AJ, McNitt S, Zareba W, Goldenberg I; Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial-III Investigators; Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial-II Investigators. Relation of body mass index to sudden cardiac death and the benefit of implantable cardioverter-defibrillator in patients with left ventricular dysfunction after healing of myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 2010;105:581-6.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reeesp.2016.04.046>

## Ablación con catéter de extrasístoles ventriculares del *summit* ventricular izquierdo



### Catheter Ablation of Premature Ventricular Contractions From the Left Ventricular Summit

Sr. Editor:

Aproximadamente un 12% de las arritmias ventriculares (AV) izquierdas idiopáticas tiene su origen en el *summit* del ventrículo izquierdo (VI), región triangular epicárdica del tracto de salida del VI con el vértice en la bifurcación entre la arteria coronaria descendente anterior izquierda y la arteria coronaria circunfleja izquierda, y una base formada por un arco

que conecta la primera rama perforante septal de la arteria coronaria descendente anterior izquierda con la arteria coronaria circunfleja izquierda. La vena coronaria mayor o vena cardíaca magna (VCM) lo divide lateralmente a la altura de su unión con la vena interventricular anterior (VIA), en un área accesible a la ablación en la parte inferior y un área inaccesible en la parte superior. Electrocardiográficamente suele observarse una morfología de bloqueo de rama derecha del haz de His con desviación inferior del eje a la derecha. En los últimos años, en la bibliografía médica se ha prestado una atención creciente a la ablación de las AV del *summit* del VI, dada su considerable frecuencia y las dificultades que plantean los aspectos técnicos de la ablación con catéter<sup>1-4</sup>.

Presentamos el caso de un varón de 59 años con antecedentes de cardiopatía isquémica y una función VI normal, que mostró