

FINANCIACIÓN

P. Reventún, C. Zaragoza, M. Saura y J.L. Zamorano recibieron subvenciones del Proyecto de Investigación Básica en Cardiología de la Sociedad Española de Cardiología para sus investigaciones en el 2019 y M. Saura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Ayudas a proyectos de investigación) cofinanciadas por los Fondos Europeos de Desarrollo Regional de la Unión Europea: Una manera de hacer Europa (SBPLY/19/180501/000055). A. Cook recibió una beca de investigación predoctoral de la Universidad de Alcalá.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

S. Sánchez: experimentación, obtención de los datos. A. Cook: experimentación, obtención de los datos. P. Reventún: experimentación, obtención de los datos. C. Zaragoza: experimentación, revisión, edición. J.L. Zamorano: revisión, edición, obtención de financiación. M. Saura: conceptualización, metodología, experimentación, preparación del artículo original, redacción, revisión, edición, obtención de financiación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores afirman no tener ningún conflicto de intereses.

Sandra Sánchez-Esteban^a, Alberto Cook^a, Paula Reventún^b, Carlos Zaragoza^{c,e}, José Luis Zamorano^{d,e} y Marta Saura^{a,e,*}

^aDepartamento de Biología de Sistemas, Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá, Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Alcalá de Henares, Madrid, España

^bSchool of Medicine, Cardiology Division, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, Estados Unidos

^cHospital Ramón y Cajal, Unidad de Investigación, Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Universidad Francisco de Vitoria, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España

^dServicio de Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Madrid, España

^eCentro de Investigación en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: marta.saura@uah.es (M. Saura).

<https://doi.org/10.1016/j.recresp.2021.06.008>

0300-8932/ © 2021 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Towler DA. Molecular and cellular aspects of calcific aortic valve disease. *Circ Res*. 2013;113:198–208.
2. Hannigan GE, Coles JG, Dedhar S. Integrin-linked kinase at the heart of cardiac contractility, repair, and disease. *Circ Res*. 2007;100:1408–1414.
3. Herranz B, Marquez S, Guijarro B, et al. Integrin-linked kinase regulates vasomotor function by preventing endothelial nitric oxide synthase uncoupling: role in atherosclerosis. *Circ Res*. 2012;110:439–449.
4. Reventun P, Alique M, Cuadrado I, et al. iNOS-Derived Nitric Oxide Induces Integrin-Linked Kinase Endocytic Lysosome-Mediated Degradation in the Vascular Endothelium. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2017;37:1272–1281.
5. Rathen S, Ankeny CJ, Arjunon S, et al. Identification of side- and shear-dependent microRNAs regulating porcine aortic valve pathogenesis. *Sci Rep*. 2016;6:25397.
6. Zeng Q, Song R, Ao L, et al. Notch1 promotes the pro-osteogenic response of human aortic valve interstitial cells via modulation of ERK1/2 and nuclear factor- κ B activation. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2013;33:1580–1590.

Consulta virtual de lípidos después de síndrome coronario agudo



Virtual lipid clinic after acute coronary syndrome

Sr. Editor:

Las terapias de reducción del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) constituyen la mejor herramienta disponible para la prevención secundaria de los pacientes que han sufrido un síndrome coronario agudo (SCA), por lo cual las guías recomiendan conseguir cifras de cLDL cada vez más exigentes, y se ha rebajado el objetivo lipídico previo de cLDL < 70 a < 55 mg/dl¹. A pesar de estas recomendaciones, estudios multicéntricos de prevención secundaria, como EUROASPIRE² y DA VINCI³, muestran que dichos objetivos se alcanzan en un reducido porcentaje de pacientes. Es más, según un reciente estudio realizado en nuestro país, alrededor de un 40% de los pacientes tras un infarto no cumplen ni siquiera el antiguo objetivo de cLDL < 70 mg/dl⁴. La principal causa de este incumplimiento es la infratilización de los tratamientos disponibles, tanto de la combinación estatina-ezetimiba como de los inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (iPCSK9), que se indica a menos del 1% de los pacientes^{4–6}.

En un intento de mejorar estos resultados se desarrolló una estrategia de control estricto y estrecho seguimiento de los pacientes ingresados en nuestro servicio por SCA, a la que se

denominó «Consulta virtual de lípidos post-SCA». Este estudio cumple con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación, con número de registro 85.21. Brevemente, su funcionamiento puede resumirse de la siguiente manera: se da el alta hospitalaria del SCA al paciente con estatinas de alta intensidad (salvo intolerancia) y con analítica solicitada para 1 mes tras el infarto. Al mes se contacta por teléfono con el paciente y, tras valoración telemática de la batería analítica, se escala el tratamiento hipolipemiente, siguiendo el algoritmo terapéutico del documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología⁵. Estas consultas se repiten cada mes hasta conseguir un cLDL < 55 mg/dl. En este momento se computa el tiempo transcurrido hasta la consecución del objetivo lipídico, que es la variable principal de este estudio, y el paciente abandona esta consulta virtual para continuar su seguimiento en consultas externas convencionales. Una minoría de pacientes salieron de la consulta virtual con cifras de cLDL > 55 mg/dl por considerarse que su estado biológico desaconsejaba estrategias más agresivas, como la incorporación de los iPCSK9 a su tratamiento.

Por contextualizar temporalmente esta «Consulta virtual de lípidos post-SCA», hay que resaltar que su comienzo en 2020 coincidió con la pandemia de COVID-19, que interrumpió el normal funcionamiento de los programas de rehabilitación cardíaca, al desaconsejarse las actividades grupales. Esta «Consulta virtual de

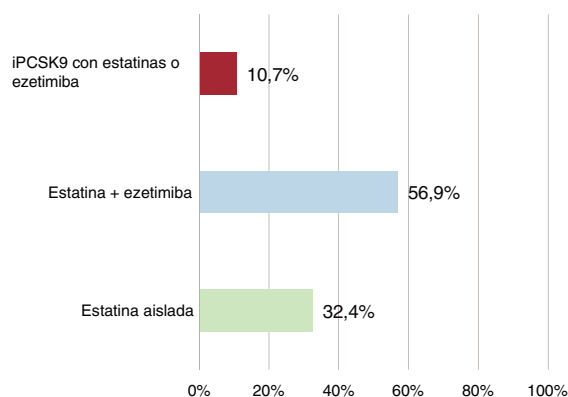


Figura 1. Tratamiento hipolipemiante (porcentaje de pacientes).

lípidos post-SCA» permitió mantener las principales labores de estos programas, como la formación sanitaria y el control de factores de riesgo cardiovascular. Es más, al centrarnos en los factores de riesgo y muy especialmente en el cLDL, su control se hizo más estricto y su seguimiento, más estrecho.

Un total de 388 pacientes ingresaron consecutivamente en nuestro servicio de cardiología por SCA en 2020. Se excluyó a 22 pacientes porque correspondían a otras áreas hospitalarias, a 10 fallecidos en los primeros 3 meses y a otros 10 porque tenían comorbilidades tan limitantes que hacían que el control lipídico no fuera prioritario. Los restantes 346 pacientes constituyen la población de estudio, con una media de edad de $67,3 \pm 12,4$ años y una proporción de mujeres del 31,9%. Predominaron los SCA sin elevación del ST (59,5%) sobre los SCA con elevación del ST (40,5%).

El tratamiento definitivo de estos pacientes consistió en estatinas de alta intensidad solas para 112 pacientes (32,4%) y tratamiento combinado de estatinas y ezetimiba para otros 197 (56,9%). Los 37 pacientes restantes (10,7%) recibieron alguna modalidad de tratamiento que incluía iPCSK9 junto con estatinas o ezetimiba (figura 1). Las estatinas más prescritas fueron atorvastatina 80 mg y rosuvastatina 20 mg, en tratamiento solo o combinado: 295 (85,2%) de los 346 pacientes. Con este tratamiento, la media de cLDL descendió el 55,1%, desde $108,4 \pm 40,6$ mg/dl al ingreso por el SCA hasta $48,7 \pm 14,4$ mg/dl al final de su seguimiento en la consulta virtual. Al salir de esta consulta, 330 pacientes (95,4%) presentaban un cLDL < 70 mg/dl y 282 (81,5%), < 55 mg/dl (figura 2). Solo 16 pacientes (4,6%) presentaron un cLDL > 70 mg, pero en todos era < 100 mg/dl. Estos resultados mejoran notablemente los de recientes publicaciones de gran relevancia, que comunican tasas de incumplimiento del objetivo lipídico previo (70 mg/dl) $\geq 40\%^{2-4,6}$.

La media de tiempo requerido para la obtención de estos resultados fue de solo $3,2 \pm 2,1$ meses. Esta rapidez en la consecución del objetivo lipídico era la principal finalidad de esta consulta virtual.

Los resultados de este estudio demuestran que una estrategia más agresiva en la utilización de los fármacos hipolipemiantes (potenciando el tratamiento combinado con estatinas-ezetimiba e iPCSK9), junto con un seguimiento más estrecho mediante una consulta monográfica específica, permite obtener el objetivo lipídico recomendado por las guías¹ (cLDL < 55 mg/dl) en una gran mayoría de los pacientes (81,5%) en los primeros 3 meses tras el SCA.

FINANCIACIÓN

Este trabajo ha sido financiado en parte por el proyecto (PI-0057-2017) subvencionado en el Marco de la Iniciativa Territorial

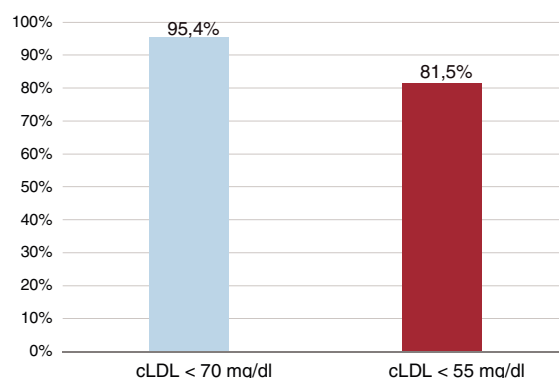


Figura 2. Consecución del objetivo lipídico (porcentaje de pacientes).

Integrada (ITI) 2014-2020 para la provincia de Cádiz, por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Proyecto cofinanciado en un 80% por fondos del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Confirmamos que cada uno de los autores firmantes del artículo ha contribuido al diseño del estudio, la recogida de datos, el proceso estadístico y la elaboración del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

Rafael Vázquez García*, Juan Enrique Puche García, Diego Mialdea Salmerón, Daniel Bartolomé Mateos y William Delgado Nava

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta del Mar, Departamento de Medicina, Universidad de Cádiz, Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INIBICA), Cádiz, España

* Autor para correspondencia:

Correos electrónicos: rafael.vazquez.sspa@juntadeandalucia.es, plan1@telefonica.net (R. Vázquez García).

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.007>

0300-8932/ © 2021 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

BIBLIOGRAFÍA

- Mach F, Baigent C, Catapano A, et al. 2019 ESC/EASCS. 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemia: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020;41:111–188.
- De Backer G, Jankowski P, Kotseva K, et al. Management of dyslipidaemia in patients with coronary heart disease: Results from the ESC-EORP EUROASPIRE V survey in 27 countries. *Atherosclerosis*. 2019;285:135–146.
- Ray KK, Molemans B, Schoonen WM, et al. EU-wide cross-sectional observational study of lipid-modifying therapy use in secondary and primary care: the DA VINCI study. *Eur J Prev Cardiol*. 2020. zwaa047.

4. Anguita M, Gómez Doblas JJ, Barrios V. Grado de control del cLDL tras un síndrome coronario agudo en España ¿Se utilizan adecuadamente los recursos terapéuticos existentes? *Rev Esp Cardiol.* 2021;74:194–196.
5. Escobar C, Anguita M, Arrarte V, et al. Recomendaciones para mejorar el control lipídico Documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2020;73:161–167.
6. Ribas N, Recasens L, Pérez S, et al. Una nueva estrategia para alcanzar los niveles objetivos de colesterol LDL tras un síndrome coronario agudo. *Clin Invest Arterioscler.* 2019;31:93–100.

Consulta electrónica (e-consulta) para pacientes con insuficiencia cardiaca. Resultados a largo plazo



Longer-term results of the cardiology e-consult program in patients with heart failure

Sr. Editor:

Se ha demostrado que la telemedicina mejora el acceso a la atención sanitaria que supera inequidades geográficas y situaciones como la actual pandemia de la enfermedad coronavírica de 2019 (COVID-19)¹. Aunque la evidencia disponible es escasa, entendemos que la telemedicina, además de mejorar la eficiencia de los sistemas sanitarios, se podría asociar con mejores resultados en salud.

Para los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC), los programas multidisciplinarios que integran diferentes niveles de atención sanitaria representan el mejor modelo para su tratamiento². La telemedicina es un medio que se ha mostrado eficaz en el seguimiento clínico de estos pacientes, lo que contribuye a su estabilidad clínica al permitir la optimización del tratamiento e identificar precozmente las descompensaciones, lo que reduce

las hospitalizaciones y la mortalidad³. La incorporación en los sistemas sanitarios de historias clínicas electrónicas integradas entre niveles asistenciales permite compartir información clínica que posibilita una organización más eficiente de la demanda asistencial⁴, aspecto que adquiere especial relevancia en enfermedades crónicas caracterizadas por frecuentes descompensaciones, como es el caso de la IC.

En una publicación reciente, se ha descrito el impacto en la demora asistencial y los resultados en salud de implantar una consulta electrónica (econsulta) universal⁵ en 2013, como el primer paso en el proceso de atención ambulatoria de pacientes derivados a un servicio de cardiología por médicos de atención primaria (AP) a través de una historia clínica electrónica integrada. Tras la implantación de la e-consulta, en comparación con el periodo previo de consulta presencial exclusiva (de 2008 a 2012), se redujeron de manera significativa el retraso en la asistencia, la necesidad de acudir a urgencias u hospitalización y la mortalidad en el año siguiente a la consulta⁵. Pensamos que la econsulta permite una mejor y más rápida estratificación del riesgo de los pacientes que posibilita la optimización de su tratamiento, lo que podría justificar en parte nuestros hallazgos.

Tabla 1

Características de los pacientes con insuficiencia cardiaca en ambos modelos de consulta

	Total	Modelo presencial de acto único	Modelo de econsulta	p
Pacientes, n	5.115	2.310	2.805	
Mujeres, %	51	51,1	51,4	0,816
Edad (años)	77,5 ± 9,6	76,4 ± 9,3	78,4 ± 9,7	< 0,001
<i>Antecedentes personales</i>				
Hipertensión, %	78,8	77,3	80,1	0,015
Diabetes mellitus, %	33,4	33,4	33,4	0,962
Cardiopatía isquémica, %	21,1	22,6	19,9	0,020
Fibrilación auricular, %	51,3	49,1	53,1	0,004
Enfermedad cerebrovascular, %	9,9	10,0	9,9	0,956
Enfermedad arterial periférica, %	7,4	7,0	7,7	0,297
Demora de consulta en SC (días)	10 [5-27]	27 [10-76]	7 [5-12]	< 0,001
N.º de pruebas en SC	1 [0-3]	2 [0-4]	1 [0-1]	< 0,001
N.º de asistencias en urgencias	4 [1-8]	6 [3-10]	3 [1-6]	< 0,001
Ingresos hospitalarios por causa CV (primer año), %	14,0	14,6	13,5	0,266
Insuficiencia cardiaca, %	11,2	12,3	10,3	0,032
Cardiopatía isquémica, %	1,9	2,0	1,9	0,364
Valvulopatía, %	1,6	1,8	1,4	0,041
Fibrilación auricular, %	0,9	0,7	1,1	0,033
Mortalidad total (primer año), %	8,6	8,4	8,8	0,575
Insuficiencia cardiaca, %	15,2	14,1	17,1	0,021
Cáncer, %	11,9	11,8	11,9	0,955
Cardiopatía isquémica, %	9,1	9,1	9,1	0,947
Valvulopatía, %	6,2	5,8	6,7	0,015
Mortalidad CV (primer año), %	4,4	4,6	4,2	0,500

CV: cardiovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SC: servicio de cardiología.

Salvo otra indicación, los valores expresan media ± desviación estándar o mediana [intervalo intercuartílico].