

- Ruiz-García J, Jiménez-Valero S, Galeote G, Sánchez-Recalde A, García-Blas S, Moreno R. Neoaterosclerosis como causa de reestenosis muy tardía de un stent convencional: evaluación mediante tomografía de coherencia óptica. Rev Esp Cardiol. 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2012.09.010>
- Alfonso F, Sandoval J. New insights on stent thrombosis: In praise of large nationwide registries for rare cardiovascular events. JACC Cardiovasc Interv. 2012;5:141-4.
- Alegria-Barrero E, Foin N, Chan PH, Syrseloudis D, Lindsay AC, Dimopolous K, et al. Optical coherence tomography for guidance of distal cell recrossing in bifurcation stenting: choosing the right cell matters. EuroIntervention. 2012; 8:205-13.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2013.01.018>

## Perfil clínico y pronóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad < 70 mg/dl

### Clinical Profile and Prognosis of Patients With Low-density Lipoprotein Cholesterol <70 mg/dL and Acute Coronary Syndrome

#### Sra. Editora:

El colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) es un potente factor de riesgo de síndrome coronario agudo (SCA)<sup>1,2</sup>. El objetivo de nuestro estudio es describir las características clínicas y el pronóstico de los pacientes que ingresan por un SCA y tienen cLDL < 70 mg/dl.

Se llevó a cabo un estudio observacional y prospectivo de un único centro. Se incluyó a todos los pacientes consecutivos ingresados por SCA; de los 680 pacientes ingresados, se excluyó a 17 por no ser posible determinar el cLDL al tener triglicéridos > 400 mg/dl, a 10 por haber fallecido antes de obtenerse una determinación analítica y a 4 por no tener ninguna disponible en las primeras 72 h del ingreso; constituyeron la muestra final 649 pacientes.

El objetivo primario es la incidencia de muerte por cualquier causa y el secundario, la incidencia de muerte o SCA no fatal. Se recogió una muestra de sangre en ayunas para análisis de perfil lipídico en las primeras 24-72 h de ingreso. Se clasificó a los pacientes según tuvieran cLDL < 70 o  $\geq$  70 mg/dl.

El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS 16.0 (SPSS Inc.; Chicago, Illinois, Estados Unidos). Las variables cualitativas se evaluaron mediante prueba de la  $\chi^2$  y el test de Fisher; las variables cuantitativas se compararon mediante prueba de la t de Student y ANOVA. El análisis de la supervivencia durante el seguimiento se realizó mediante regresión de riesgos proporcionales de Cox, con el método de inclusión por pasos hacia delante. Se atribuyó significación estadística a valores de  $p < 0,05$ .

Una cuarta parte de los pacientes presentaron valores de cLDL < 70 mg/dl y un perfil de riesgo cardiovascular más desfavorable (tabla 1) y al alta recibieron más frecuentemente diuréticos ( $p = 0,02$ ), anticoagulantes ( $p = 0,04$ ) y antidiabéticos orales ( $p = 0,04$ ), sin diferencias en estatinas (el 92,8 frente al 94,2%;  $p = 0,53$ ) y demás tratamientos. La estatina más empleada fue atorvastatina (79,4%) y los pacientes con cLDL < 70 mg/dl recibieron una dosis diaria menor ( $60,1 \pm 23,8$  frente a  $67,9 \pm 20,5$ ;  $p < 0,01$ ) y menos frecuentemente la de 80 mg/día (el 56,5 frente al 72,8%;  $p < 0,01$ ).

#### Tabla 1

Características generales de los pacientes en función de los valores de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad

	Total	cLDL $\geq$ 70 mg/dl	cLDL < 70 mg/dl	p
Pacientes	649	484 (74,6)	165 (25,4)	
Edad (años)	69,4 $\pm$ 12,5	68,0 $\pm$ 12,5	73,6 $\pm$ 11,3	< 0,01
Varones (%)	72,7	71,0	77,6	0,10
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,5 $\pm$ 4,7	27,7 $\pm$ 4,9	26,9 $\pm$ 3,8	0,07
Diabetes mellitus (%)	38,8	34,6	50,9	< 0,01
Hipertensión (%)	71,2	67,1	83,0	< 0,01
Fumadores (%)	29,0	32,1	20,0	< 0,01
Dislipemia (%)	52,9	51,5	57,0	0,22
CI previa (%)	34,6	30,4	46,7	< 0,01
IC previa (%)	3,6	2,5	6,7	0,01
ACV previo (%)	5,6	4,4	9,1	0,02
FEVI (%)	56,7 $\pm$ 11,2	57,4 $\pm$ 10,5	54,5 $\pm$ 12,6	0,01
SCACEST (%)	30,2	29,4	32,7	0,42
Revascularización (%)	91,2	91,4	90,6	0,75
Tratamiento con estatinas (%)	29,6	25,5	41,5	< 0,01
Colesterol total (mg/dl)	160,5 $\pm$ 43,9	175,7 $\pm$ 39,1	116,0 $\pm$ 21,3	< 0,01
cLDL (mg/dl)	96,5 $\pm$ 36,2	109,9 $\pm$ 31,9	57,2 $\pm$ 10,0	< 0,01
cHDL (mg/dl)	37,0 $\pm$ 10,0	37,8 $\pm$ 10,1	34,7 $\pm$ 9,3	0,10
Triglicéridos (mg/dl)	122,0 (96,0-160,0)	129,0 (103,0-166,8)	105,0 (79,0-136,0)	< 0,01
Colesterol no-HDL (mg/dl)	123,5 $\pm$ 41,6	137,9 $\pm$ 37,1	81,2 $\pm$ 19,4	< 0,01
Glucemia (mg/dl)	116,0 $\pm$ 39,6	114,6 $\pm$ 39,7	119,9 $\pm$ 39,2	0,16
Creatinina (mg/dl)	1,1 $\pm$ 0,5	1,1 $\pm$ 0,5	1,1 $\pm$ 0,5	0,50
FG (ml/min/1,72 m <sup>2</sup> )	75,4 $\pm$ 25,9	76,0 $\pm$ 24,7	73,6 $\pm$ 29,0	0,31

ACV: accidente cerebrovascular; cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; CI: cardiopatía isquémica; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; FG: filtrado glomerular; IC: insuficiencia cardíaca; ICP: intervencionismo coronario percutáneo; IMC: índice de masa corporal; SCACEST: síndrome coronario agudo con elevación del ST.

Salvo otra indicación, los valores expresan n (%), media  $\pm$  desviación estándar o media (intervalo).

**Tabla 2**

Resultados de las variables asociadas a mortalidad por cualquier causa y mortalidad o infarto no fatal durante el seguimiento, analizado mediante regresión de Cox

Variable	Mortalidad por cualquier causa (IC95%)	p	Muerte o infarto no fatal (IC95%)	p
Edad	1,07 (1,05-1,10)	< 0,01	1,05 (1,03-1,07)	< 0,01
Diabetes mellitus	2,13 (1,35-3,38)	< 0,01	1,66 (1,17-2,34)	< 0,01
cLDL < 70 mg/dl	1,34 (0,86-2,26)	0,18	0,95 (0,64-1,40)	0,80
Revascularización	0,61 (0,35-0,95)	0,04	0,58 (0,36-0,94)	0,03
Estatinas al alta	0,42 (0,21-0,85)	0,016	0,38 (0,23-0,64)	< 0,01
AAS al alta	0,34 (0,19-0,63)	< 0,01	0,56 (0,34-0,94)	0,03
IECA/ARA-II al alta	0,30 (0,18-0,50)	< 0,01	0,43 (0,29-0,65)	< 0,01

AAS: ácido acetilsalicílico; ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

Durante el seguimiento (media, 447,3 ± 110,6 días), los pacientes con cLDL < 70 mg/dl presentaron mayor incidencia del objetivo primario (31 [18,8%] frente a 53 [11,0%]; p = 0,01), a expensas de la mortalidad de causa cardiovascular (23 [13,9%] frente a 43 [8,8%]; p = 0,05), y tendencia a mayor incidencia de objetivo secundario (45 [27,3%] frente a 99 [20,6%]; p = 0,07); no se observaron diferencias en función del tratamiento previo con estatinas en los pacientes con cLDL < 70 mg/dl. Sin embargo, en el análisis multivariante realizado mediante regresión de Cox ajustado por los factores de riesgo, revascularización y tratamientos alta, el cLDL < 70 mg/dl no se asoció a peor pronóstico (tabla 2). Se observó que los beneficios del tratamiento con estatinas, el tratamiento médico y la revascularización eran similares en ambos grupos.

El valor de cLDL < 70 mg/dl ha quedado establecido como el objetivo de tratamiento para los pacientes de alto o muy alto riesgo cardiovascular<sup>3</sup>. Sin embargo, hasta un 21% de los pacientes que alcanzan cLDL < 70 mg/dl presentan progresión de las placas coronarias, atribuible al resto de los factores de riesgo cardiovascular<sup>4</sup>. Nuestros resultados coinciden con dichos hallazgos y podrían revelar que tener un SCA a pesar de valores muy bajos de cLDL traduce la presencia de una afección coronaria más avanzada y con lesiones coronarias especialmente vulnerables; por otra parte, las características basales del subgrupo de pacientes con cLDL < 70 indican que tienen más comorbilidades, algunas de las cuales el estudio puede no recoger, y estas explicarían la mayor tasa de complicaciones. Además, actualmente ha quedado definido que otras lipoproteínas (apolipoproteína B o el colesterol no-HDL) tienen un valor predictivo superior que el cLDL<sup>5</sup>.

La mejor estrategia hipolipemiente en los pacientes con SCA y cLDL bajo no está bien establecida. Un estudio observacional mostró que los pacientes con SCA y cLDL < 70 mg/dl se beneficiaban del tratamiento con estatinas en el objetivo combinado de complicaciones cardiovasculares<sup>1</sup>. Nuestros datos coinciden con estos resultados y además muestran el beneficio de la revascularización y los demás tratamientos en los pacientes con cLDL < 70 mg/dl, así como el mal pronóstico de los que reciben ácido acetilsalicílico.

Nuestro estudio tiene ciertas limitaciones, como ser unicéntrico y la posible alteración de la medición de cLDL, aunque las características clínicas y los valores lipídicos son similares a los de otros estudios<sup>2</sup>. Por otra parte, no podemos excluir el efecto de las

comorbilidades, que explicaría que no se prescribieran estatinas u otros fármacos.

En conclusión, una cuarta parte de los pacientes que presentan un SCA tienen cLDL < 70 mg/dl en el momento del ingreso, y aunque después presentan mayores tasas brutas de complicaciones cardiovasculares, esto parece explicarse por otros factores. Los pacientes con cLDL < 70 mg/dl se benefician igualmente del tratamiento con estatinas tras un SCA.

Alberto Cordero\*, Ramón López-Palop,  
Vicente Bertomeu-González, Pilar Carrillo,  
José Moreno-Arribas y Vicente Bertomeu-Martínez

Departamento de Cardiología, Hospital Universitario de San Juan,  
San Juan de Alicante, Alicante, España

\* Autor para correspondencia:  
Correo electrónico: [acorderofort@gmail.com](mailto:acorderofort@gmail.com) (A. Cordero).

On-line el 10 de abril de 2013

## BIBLIOGRAFÍA

- Lee KH, Jeong MH, Kim HM, Ahn Y, Kim JH, Chae SC, et al. Benefit of early statin therapy in patients with acute myocardial infarction who have extremely low low-density lipoprotein cholesterol. *J Am Coll Cardiol*. 2011; 58:1664-71.
- Aros F, Heras M, Vila J, Sanz H, Ferreira-González I, Permanyer-Miralda G, et al. Reducción de la mortalidad precoz y a 6 meses en pacientes con IAM en el periodo 1995-2005. Datos de los registros PRIAMHO I, II y MASCARA. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:972-80.
- Reiner Z, Catapano AL, De BG, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J*. 2011;32:1769-818.
- Bayturan O, Kapadia S, Nicholls SJ, Tuzcu EM, Shao M, Uno K, et al. Clinical predictors of plaque progression despite very low levels of low-density lipoprotein cholesterol. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55:2736-42.
- Parish S, Offer A, Clarke R, Hopewell JC, Hill MR, Otvos JD, et al. Lipids and Lipoproteins and Risk of Different Vascular Events in the MRC/BHF Heart Protection Study. *Circulation*. 2012;125:2469-78.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.vesp.2013.01.012>