

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

Artículo original

Valor pronóstico del conocimiento del perfil lipídico en los pacientes ingresados por un primer síndrome coronario agudo



Alberto Cordero^{a,b,c,*}, Emilio Flores^d, David Escribano^e, María Amparo Quintanilla^e, José Moreno-Arribas^e, José María López-Ayala^e, María Dolores Masiá^e, Elías Martínez Rey-Rañal^e, Pilar Zuazola^e y María Salinas^d

^a Unidad de Cardiología, Hospital IMED Elche, Alicante, España

^b Grupo de Investigación en Enfermedades Cardiovasculares (GRINCAVA), Departamento de Medicina, Universidad Miguel Hernández (UMH), Elche, Alicante, España

^c Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

^d Servicio de Laboratorio, Hospital Universitario de San Juan, Alicante, España

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

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de junio de 2023

Aceptado el 21 de septiembre de 2023

2023

On-line el 14 de noviembre de 2023

Palabras clave:

Colesterol

cLDL

Concientización

Síndrome coronario agudo

Mortalidad

RESUMEN

Introducción y objetivos: Los valores de colesterol unido de lipoproteínas de baja densidad (cLDL) se asocian linealmente con la incidencia de cardiopatía isquémica, aunque muchas personas desconocen si tienen o no dislipemia.

Métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes ingresados por un primer síndrome coronario agudo (SCA). Consideramos desconocimiento del perfil lipídico cuando no constaba el diagnóstico previo de dislipidemia, no seguían tratamiento hipolipemiente ni existía determinación de laboratorio de cLDL en los últimos cinco años.

Resultados: Se incluyeron 3.122 pacientes con edad de 67,1 (13,2) años, 73,4% varones y 54% ingresados por SCA con elevación del segmento ST (SCACEST); 1.325 (42,44%) desconocían sus niveles de colesterol y las variables asociadas fueron no tener hipertensión arterial ni diabetes, edad < 55, sexo masculino, baja carga de comorbilidad y presentación como SCACEST. Se detectó una interacción significativa entre la edad y el conocimiento de la dislipemia ($p = 0,02$). La mortalidad hospitalaria fue 6,5% (201 pacientes) y fue igual en los que conocían o no sus niveles de colesterol; sin embargo, fue mayor en los que desconocían su cLDL y tenían < 65 años (3,8 frente a 1,5%; $p < 0,01$). El análisis multivariante identificó una asociación independiente entre el desconocimiento del colesterol y la mortalidad hospitalaria, pero solo en pacientes con < 65 años (OR = 2,39; IC 95%, 1,12-5,27; $p = 0,031$).

Abreviaturas: cLDL, colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; SCA, síndrome coronario agudo; SCACEST, síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: acorderofort@gmail.com (A. Cordero).

✉ [@acorderofort](https://twitter.com/acorderofort) (A. Cordero), [@cardiosanjuan](https://twitter.com/cardiosanjuan), [@dav_esal](https://twitter.com/dav_esal) (D. Escribano), [@imedhospitales](https://twitter.com/imedhospitales)

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2023.09.005>

2605-1532/© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Conclusiones: El no conocer los valores de colesterol es muy prevalente entre los pacientes que ingresan por un primer SCA y se asocia a mayor mortalidad en los < 65 años.

© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Prognostic value of lipid profile awareness in patients admitted for a first acute coronary syndrome

A B S T R A C T

Keywords:

Cholesterol
LDL-C
Awareness
Acute coronary syndrome
Mortality

Introduction and objectives: Low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) values are linearly associated with the incidence of ischemic heart disease, although many people are unaware of whether or not they have dyslipidemia.

Methods: Retrospective study of all patients admitted for a first acute coronary syndrome (ACS). We considered ignorance of the lipid profile when there was no previous diagnosis of dyslipidemia, no lipid-lowering treatment was followed, nor was there laboratory determination of LDL-C in the last 5 years.

Results: A total of 3122 patients were included, aged 67.1 (13.2) years, 73.4% men and 54% admitted for ST-segment elevation acute coronary syndrome (STEACS); 1325 (42.44%) did not know their cholesterol levels and the associated variables were not having high blood pressure or diabetes, age < 55 years, male sex, low burden of comorbidity and presentation as STEACS. A significant interaction was detected between age and knowledge of dyslipidemia ($P = .02$). Hospital mortality was 6.5% (201 patients) and was the same in patients who knew or did not know their cholesterol levels; However, it was higher in those who did not know their LDL-C and were < 65 years of age (3.8% vs 1.5%; $P < .01$). The multivariate analysis identified an independent association between ignorance of cholesterol and in-hospital mortality, but only in patients aged < 65 years (OR, 2.39; 95%CI, 1.12-5.27; $P = .031$).

Conclusions: Cholesterol unawareness is very prevalent in patients admitted for a first acute coronary syndrome and it is associated to higher in-hospital mortality rates for patients < 65 years old.

© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La hipercolesterolemia es uno de los principales efectores de la aterosclerosis^{1,2}. Los niveles séricos de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) se correlacionan linealmente con la incidencia y la mortalidad por cardiopatía isquémica^{1,3} y, por el contrario, las reducciones de cLDL disminuyen la incidencia de eventos cardiovasculares importantes⁴. La prevalencia de la hipercolesterolemia varía según los criterios diagnósticos³, pero afecta aproximadamente a 10% de la población y a más de 30% de los ingresados por un síndrome coronario agudo (SCA)⁵⁻⁷.

La falta de control del cLDL en pacientes con enfermedad cardiovascular ha sido claramente descrita⁸⁻¹¹. Sin embargo, en la población¹² y, especialmente, en los ingresados por un SCA⁵, hay menos evidencia de si estos conocen, además de sus valores de colesterol, si tienen dislipemia o no⁵. Además, el impacto de tal desconocimiento en el pronóstico de quienes padecen SCA no ha sido evaluado previamente. El objetivo de nuestro estudio fue analizar el porcentaje de los que no tienen determinaciones del perfil lipídico, o conocimiento de sus valores de colesterol, antes de un ingreso por un primer SCA.

Métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio retrospectivo con todos los ingresados por un primer SCA en un único centro entre 2009 y 2020. Se consideró «desconocimiento del cLDL» cuando los pacientes no referían haber sido diagnosticados de dislipemia, no estaban bajo ningún tratamiento hipolipemiente o se carecía de una prueba de laboratorio con determinación de cLDL en los últimos cinco años. El análisis de laboratorio de toda la región (con más de cinco millones de habitantes) está unificado en un mismo sistema y, a partir de entonces, todos los resultados de análisis de sangre están disponibles para sus habitantes. Los criterios de exclusión fueron: a) enfermedad coronaria previa (incluyendo revascularización, SCA o angina crónica estable); b) enfermedad arterial periférica previa; c) ictus previo; d) residencia habitual fuera de la región; e) diagnóstico previo de dislipemia (codificado en la historia clínica o comunicado por el paciente en el momento del ingreso) o seguir en tratamiento hipolipemiente. Durante el periodo de inclusión se registró en la base de datos un total de 3.859 pacientes con-

secutivos; tras aplicar los criterios de exclusión se analizaron 3.116.

El SCA se definió por la presencia de síntomas clínicos típicos de dolor torácico y cambios electrocardiográficos indicativos de isquemia/lesión miocárdica y/o elevación de marcadores séricos de daño miocárdico¹³. El SCA se clasificó como SCA con elevación del segmento ST (SCACEST) si presentaron elevación persistente del segmento ST de más de 20 minutos de duración, además de necrosis transmural en la ecocardiografía u oclusión completa de una arteria coronaria en la angiografía. El riesgo de mortalidad individual se evaluó mediante la puntuación del Registro Global de Eventos Coronarios Agudos (GRACE)¹³, y los pacientes se clasificaron, de acuerdo con las recomendaciones actuales, en bajo (< 108), intermedio (109-139) o alto riesgo (> 140). Los factores de riesgo, historial médico, tratamientos, exámenes complementarios y diagnóstico principal al alta fueron registrados de todos los pacientes por personal médico capacitado. Los protocolos diagnósticos y terapéuticos de SCA del centro incluyen determinaciones de muestras de sangre en urgencias y el primer estado de ayuno tras el ingreso hospitalario.

El filtrado glomerular se estimó mediante la ecuación *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI)¹⁴. La cardiopatía isquémica previa se definió como tener un diagnóstico clínico de infarto de miocardio, angina estable o inestable, o revascularización coronaria provocada por angina. Se codificó insuficiencia cardíaca previa si los pacientes tenían al menos una hospitalización con dicho diagnóstico principal al alta-informe médico y aquellos con signos y síntomas típicos de insuficiencia cardíaca que tenían un diagnóstico imaginable compatible (radiografía o ecocardiograma). Las comorbilidades se evaluaron mediante el índice de Charlson, adaptado para personas con enfermedad cardiovascular, y aquellos con puntuación de Charlson < 4 calificaron para una carga de comorbilidad baja¹⁵.

El estudio contó con la aprobación del Comité ético local y se obtuvieron los consentimientos informados de todos los pacientes incluidos en el estudio. El manuscrito se ha presentado siguiendo las recomendaciones *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentan como media (DE), y las diferencias se evaluaron mediante pruebas t de Student y χ^2 . Las variables cualitativas se presentan como porcentajes y las diferencias se revisaron mediante análisis de la varianza (ANOVA). La colinealidad y la interacción se evaluaron mediante regresión lineal. Se detectó una interacción significativa para < 65 años y el desconocimiento del colesterol para la mortalidad hospitalaria y, por lo tanto, los análisis se realizaron en pacientes < o > 65 años. Las variables asociadas al desconocimiento del colesterol o a la mortalidad hospitalaria se evaluaron mediante modelos de regresión logística binaria, que incluían variables que obtenían diferencias en los análisis univariados y, también, aquellas que podían tener implicación clínica. La calidad del modelo fue realizada por el cinturón de calibración (*calibration belt*)¹⁶, que crea una banda de confianza para la curva de calibración basada en una función que relaciona las probabilidades esperadas con las observadas en

todas las clases de riesgo. Este análisis permite detectar los rangos de riesgo donde existe una desviación significativa de la calibración ideal e indicar la dirección de la desviación¹⁶ y, por lo tanto, ofrece una visión más analítica en la evaluación de la calidad de la atención en comparación con otros enfoques.

La diferencia estadística se aceptó en $p < 0,05$. Todos los análisis se realizaron con STATA 14,3 (StataCorp, 2009. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP, EE. UU.).

Resultados

Incluimos 3.122 pacientes y 1.325 (42,44%) desconocían su cLDL. Como se muestra en la [tabla 1](#), se encontraron diferencias relevantes según el conocimiento del perfil lipídico por menor prevalencia del sexo femenino, hipertensión o diabetes, pero mayor frecuencia de tabaquismo actual, menor edad y presentación como SCACEST. No se observaron diferencias en los valores de la puntuación GRACE, realización de angiografía o revascularización. Entre los que conocían su perfil lipídico, 36,3% tomaba estatinas, 3% ezetimiba y 3,8% fibratos. El valor de cLDL medido durante la SCA fue mayor en los que desconocían su perfil lipídico. El último cLDL antes del ingreso en pacientes conscientes de sus niveles de colesterol fue de 120,50 (38,85) mg/dL, significativamente y 21% superior a los niveles medidos durante el ingreso.

Como se muestra en la [figura 1](#), la prevalencia de desconocimiento del perfil lipídico fue estadísticamente menor ($p < 0,01$) en los grupos de mayor edad. El análisis multivariado, ajustado por edad, sexo, factores de riesgo, infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) e índice de Charlson, reveló que las variables asociadas al desconocimiento del perfil lipídico fueron no tener hipertensión ni diabetes, tener < 55 años, el sexo masculino, la baja carga de comorbilidad y haber ingresado como IAMCEST ([tabla 2](#)).

Durante la hospitalización fallecieron 201 (6,5%) y la mortalidad fue similar en pacientes con o sin conocimiento de su perfil lipídico (6,1 frente a 6,9%; $p = 0,41$). Se observó que los que seguían tratamiento hipolipemiente tuvieron una mortalidad significativamente menor (4,9 frente a 7,7%; $p = 0,03$). Se detectó una interacción importante entre la edad y el conocimiento del perfil lipídico ($p = 0,02$) y, a partir de entonces, repetimos los análisis en pacientes < o > 65 años. La mortalidad hospitalaria fue mayor en los que desconocían su perfil

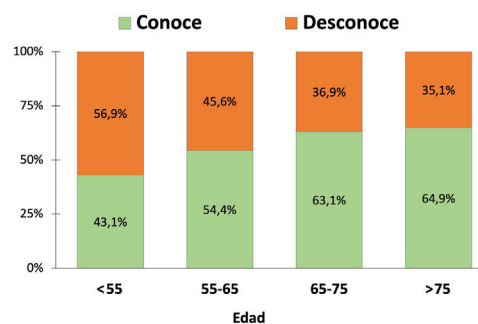


Figura 1 – Prevalencia del desconocimiento de la dislipemia en función de la edad.

Tabla 1 – Características clínicas de la población en función de si conocían o no su posible hipercolesterolemia

Características clínicas	Total	Conocía	Desconocía	p
N	3.122	1.797 (57,56)	1,95 (42,44)	
Edad	67,06 (13,23)	68,86 (12,53)	64,62 (13,76)	< 0,001
Edad < 65	44,05%	37,76%	52,57%	< 0,001
IMC (kg/m ²)	27,88 (4,53)	28,07 (4,49)	27,63 (4,58)	0,010
IMC > 30 kg/m ²	27,16%	29,43%	24,16%	0,002
Mujeres	26,61%	29,74%	22,36%	< 0,001
Diabetes mellitus	27,18%	35,99%	15,26%	< 0,001
Hipertensión arterial	58,25%	70,15%	42,15%	< 0,001
Fumadores	37,16%	32,50%	43,74%	< 0,001
Fibrilación auricular	7,25%	9,10%	4,76%	0,080
EPOC	7,41%	8,98%	5,29%	< 0,001
SCACEST	53,95%	45,98%	64,73%	< 0,001
Índice Charlson	2,34 (4,95)	2,79 (6,26)	1,71 (1,76)	< 0,001
Índice Charlson > 4	18,95%	24,35%	11,33%	< 0,001
Puntuación GRACE	150,24 (44,64)	150,51 (44,44)	149,87 (44,92)	0,692
Puntuación GRACE > 140	54,98%	56,37%	53,11%	< 0,001
Parada extrahospitalaria	4,04%	2,78%	5,74%	< 0,001
Fracción de eyección	54,50 (11,40)	54,85 (11,20)	53,98 (11,70)	0,080
Angiografía	96,17%	96,08%	96,29%	0,797
Revascularización	75,83%	74,33%	77,87%	0,023
Lesiones coronarias	1,17 (1,04)	1,12 (1,05)	1,05 (1,02)	0,457
Enfermedad multivaso	11,95%	12,41%	11,32%	0,354
Stents implantados	1,23 (1,04)	1,33 (1,08)	1,23 (0,99)	0,056
ICP complejo	14,34%	14,88%	13,59%	0,386
Estancia hospitalaria, días	5,51 (6,13)	5,71 (5,92)	5,21 (6,42)	0,040
Hemoglobina (g/dl)	13,46 (2,04)	13,29 (1,98)	13,74 (2,10)	< 0,001
Glucosa (mg/dL)	124,03 (75,69)	125,06 (65,52)	122,30 (90,27)	0,383
HbA1c (%)	6,32 (1,30)	6,45 (1,31)	6,09 (1,25)	< 0,001
Colesterol total (mg/dL)	167,09 (91,51)	167,97 (102,97)	165,58 (67,49)	0,539
cLDL (mg/dL)	96,63 (37,95)	94,32 (37,86)	99,17 (37,97)	0,003
cHDL (mg/dL)	40,77 (18,27)	40,96 (20,23)	40,44 (14,32)	0,505
Triglicéridos (mg/mL)	135,48 (86,56)	141,71 (91,28)	124,81 (76,71)	< 0,01
Creatinina (mg/dL)	1,06 (0,48)	1,08 (0,52)	1,02 (0,38)	0,032
Filtrado glomerular (mL/min/1,72m ²)	74,72 (24,18)	72,85 (24,65)	77,86 (23,05)	0,001
Filtrado glomerular < 60	26,10%	28,24%	22,50%	0,002
AST (U/mL)	44,33 (54,65)	42,66 (56,13)	47,25 (43,64)	0,059
ALT (U/mL)	31,28 (31,6)	29,61 (29,91)	34,21 (34,36)	0,012
Ácido úrico	5,92 (1,83)	6,00 (1,89)	5,77 (1,72)	0,006
NT-proBNP (U/mL)	4.118,87 (21.925,5)	4.413,76 (20.788,31)	3.644,76 (23.648,09)	0,478

ALT: transaminasa alanina; AST: transaminasa aspartato; cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ICP: intervención coronaria percutánea; IMC: índice de masa corporal; NT-proBNP: concentración plasmática de propéptido natriurético cerebral N-terminal; SCACEST: síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST.

Tabla 2 – Variables asociadas de forma independiente con el desconocimiento del perfil lipídico en el momento del ingreso por un primer síndrome coronario agudo

Variables asociadas	OR (IC95%)	p
Hipertensión arterial	0,46 (0,39-0,55)	< 0,001
Diabetes mellitus	0,53 (0,43-0,65)	< 0,001
Edad < 55	1,15 (1,01-1,58)	0,041
Sexo masculino	1,24 (1,04-1,50)	0,019
Índice Charlson < 4	1,45 (1,15-1,84)	0,002
SCACEST	1,74 (1,49-2,04)	< 0,001

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio; SCACEST: síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST.

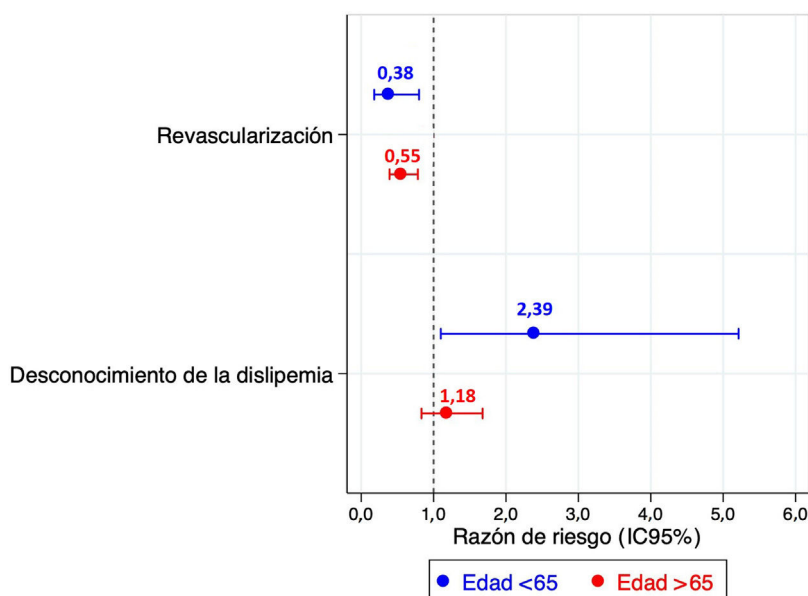
lipídico y tenían < 65 años (3,8 frente a 1,5%; odds ratio [OR] = 2,6; intervalo de confianza de 95% [IC 95%], 1,24-5,43; p < 0,01) pero no en los mayores de 65 años (10,3 frente a 9,0%; OR = 1,17; IC 95%, 0,84-1,62; p = 0,34). El análisis multivariante, ajustado por edad, sexo y revascularización, tratamientos médicos, fac-

tores de riesgo cardiovascular y puntuación GRACE, identificó una asociación independiente entre el desconocimiento del perfil lipídico y la mortalidad hospitalaria pero solo en pacientes con < 65 años (tabla 3). El beneficio de la revascularización fue similar en aquellos independientemente de la edad < o >

Tabla 3 – Variables asociadas de forma independiente a mayor mortalidad en la fase hospitalaria

Variables asociadas	OR (IC95%)	P
Revascularización	0,48 (0,35-0,66)	< 0,001
Tratamiento previo con estatinas	0,65 (0,42-1,01)	0,053
Diabetes mellitus	1,24 (1,02-1,69)	0,061
Desconocimiento del perfil lipídico y edad < 65	2,39 (1,12- 5,27)	0,031
Desconocimiento del perfil lipídico y edad > 65	1,01 (0,70-1,47)	0,935
Puntuación GRACE > 140	12,12 (8,79-18,61)	< 0,001

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio.

**Figura 2 – Riesgo ajustado de mortalidad intrahospitalaria en los pacientes con > o < de 65 años.**

65 años (fig. 2). La calibración y capacidad de diagnóstico de los modelos fue muy aceptable (fig. 1 del material adicional).

Discusión

Los resultados de esta gran cohorte de pacientes ingresados por un primer SCA destacan el alto porcentaje de desconocimiento de perfil lipídico y el impacto clave en la mortalidad hospitalaria de los < 65 años (fig. 3). Dado que las características clínicas y los resultados de nuestra población son similares a otras publicaciones^{5,17-19}, creemos que nuestras conclusiones pueden ser representativas y válidas para la práctica clínica diaria.

El desconocimiento del perfil lipídico refleja la gran brecha entre los planes de prevención primaria y la práctica del mundo real^{3,6}. En 2023 se publicó el consenso de varias sociedades científicas para la determinación del perfil lipídico en pacientes de prevención primaria que incluye, además, la recomendación de determinar el cLDL en todas las personas aparentemente sanas²⁰. Varias estrategias preventivas, como el cribado del cáncer de mama o de colon, han tenido un impacto relevante en la población. Sin embargo, se carece de una estrategia de base poblacional para la detección de hipercolesterolemia o, tal vez, solo se aplica en ciertas áreas para

la de casos graves, como la familiar^{21,22}. Un informe reciente de España demostró que aproximadamente un tercio de los pacientes con riesgo cardiovascular alto o muy alto tenían el cLDL controlado antes de ingresar para un SCA⁵. Nuestros resultados añaden que entre los ingresados por un primer SCA, el desconocimiento del perfil lipídico es muy elevado y su perfil clínico es mayoritariamente masculino, con edades más jóvenes y con menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular u otras patologías no cardíacas. Por tanto, pensamos que los resultados sirven para mostrar qué tipo de personas son las que tienen menos posibilidades de tener un perfil lipídico identificado, ya sea desfavorable o no, y alto riesgo de ingresar por SCA. Esto podría ser útil para diseñar estrategias preventivas para el cribado de hipercolesterolemia y, también, para la evaluación de su riesgo cardiovascular individual y a largo plazo²³.

La detección de dislipidemia permite una intervención temprana que ha demostrado reducir la incidencia de complicaciones cardiovasculares^{3,24}. Sin embargo, un alto porcentaje en la población no conocen sus niveles de cLDL^{18,25} y también existen importantes diferencias regionales e internacionales²⁶. Las intervenciones dirigidas a la detección de factores de riesgo cardiovascular brindan una excelente oportunidad para reducir la incidencia y la carga de la enfermedad cardiovascular^{27,28}. La detección precoz facilitaría el

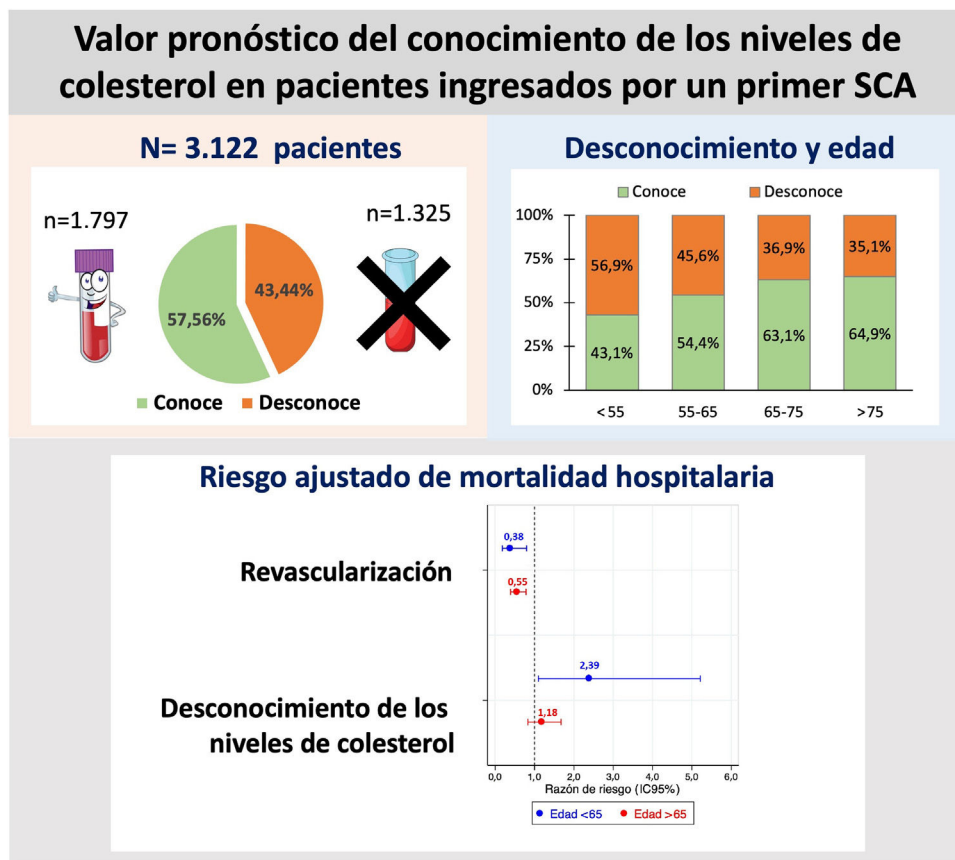


Figura 3 – Figura central. Valor pronóstico del conocimiento de los niveles de colesterol en pacientes ingresados por un primer síndrome coronario agudo.

inicio de estilos de vida, medidas dietéticas y/o farmacológicas que han demostrado mejorar el perfil lipídico²⁸ e incluso reducir la incidencia de complicaciones cardiovasculares^{24,29}. El laboratorio central de nuestra institución desarrolló un programa para el tamizaje activo de diabetes y brindó resultados muy efectivos y eficientes²⁷; estos generaron los antecedentes para una estrategia similar para la medición del colesterol en sujetos que nunca habían sido probados y derivación al especialista más adecuado según los resultados.

Además de la alta prevalencia de desconocimiento del colesterol, nuestros resultados demuestran su impacto independiente en la mortalidad hospitalaria. El desconocimiento del colesterol se asoció a una mayor mortalidad hospitalaria en pacientes < 65 años y en este subgrupo de pacientes. Dado que el manejo intrahospitalario fue equivalente, en términos de revascularización o reperusión, el mayor riesgo de mortalidad debe atribuirse a presentaciones más graves, lo que se refleja en una mayor frecuencia de paro cardíaco extrahospitalario y presentación de IAMCEST. La interacción claramente significativa entre < 65 años y el desconocimiento del colesterol en la mortalidad hospitalaria refleja el impacto del cLDL no diagnosticado y no controlado en pacientes más jóvenes. La mortalidad atribuida a la enfermedad coronaria prematura ha disminuido en las últimas décadas en España, pero sigue siendo tres veces mayor en hombres que en mujeres³⁰ y nuestros resultados están claramente en concordancia con estos hallazgos.

Limitaciones

El presente estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, como todos los demás observacionales, existen algunas que son inherentes, como las variaciones a largo plazo en los tratamientos médicos o las variables no controladas. En segundo lugar, los análisis transversales solo pueden describir asociaciones clínicas, pero no efectos causales. No obstante, dado que las características clínicas y la incidencia de eventos a largo plazo son similares a publicaciones previas^{5,18,26}, creemos que las limitaciones presentadas anteriormente podrían no tener un impacto relevante en nuestros resultados.

En el presente trabajo no se ha aplicado las directrices para la igualdad de sexos en la investigación (SAGER) sobre sexo y género.

Conclusiones

El desconocimiento del colesterol es muy prevalente en pacientes ingresados por un primer SCA y se asocia a mayor riesgo de mortalidad intrahospitalaria en aquellos < 65 años. Este estudio pone de manifiesto la necesidad insatisfecha de medidas preventivas para la detección y cribado del colesterol en la población, pero especialmente, en jóvenes sin factor de riesgo cardiovascular ni patologías no cardíacas.

¿Qué se sabe del tema?

- La hipercolesterolemia es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de cardiopatía isquémica.
- Los valores de cLDL se relacionan con la incidencia de cardiopatía isquémica.
- El grado de control de cLDL en los pacientes con alto riesgo de o con enfermedad cardiovascular es bajo.

¿Qué novedades aporta?

- De los pacientes ingresados por un primer SCA, el 42,44% desconocían sus niveles de colesterol.
- Las variables asociadas a no conocer sus niveles de colesterol fueron no tener hipertensión arterial ni diabetes, < 55 años, sexo masculino, baja carga de comorbilidad y presentación como SCACEST.
- El desconocimiento de los niveles de colesterol se asoció a mayor mortalidad en la fase hospitalaria en los pacientes < 65 años (OR = 2,39).

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Consideraciones éticas

El estudio contó con la aprobación del Comité ético local. El manuscrito se ha presentado siguiendo las recomendaciones STROBE.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

No se ha empleado inteligencia artificial en el desarrollo del presente trabajo.

Contribución de los autores

A. Cordero diseñó el estudio, realizó el análisis y el manuscrito. E. Flores y M. Salinas aportaron los datos de Laboratorio. M.A. Quintanillas y J. Moreno-Arribas participaron en la revisión de historias. D. Escribano, J.M. López-Ayala y M.D. Masiá revisaron el manuscrito.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los investigadores recibieron el apoyo del Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV).

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.rccl.2023.09.005>.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ference BA, Ginsberg HN, Graham I, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J.* 2017;38:2459-2472.
2. Armstrong MK, Fraser BJ, Hartiala O, et al. Association of Non-High-Density Lipoprotein Cholesterol Measured in Adolescence, Young Adulthood, and Mid-Adulthood With Coronary Artery Calcification Measured in Mid-Adulthood. *JAMA Cardiol.* 2021;6:661-668.
3. Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J.* 2020;41:111-188.
4. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, et al., Cholesterol Treatment Trialists' (CTT). Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet.* 2010;376:1670-1681.
5. Milà L, Barrabés JA, Lidón RM, et al. Prior adherence to recommended lipid control targets in patients admitted for acute coronary syndrome. *Rev Esp Cardiol.* 2020;73:376-382.
6. Timmis A, Townsend N, Gale CP, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *Eur Heart J.* 2020;41:12-85.
7. Cordero A, Rodríguez-Mañero M, Bertomeu-González V, et al. New-onset heart failure after acute coronary syndrome in patients without heart failure or left ventricular dysfunction. *Rev Esp Cardiol.* 2021;74:494-501.
8. Cordero A, Bertomeu-González V, Moreno-Arribas J, et al. Prognosis and lipid profile improvement by a specialized outpatient clinic for acute coronary syndrome patients. *Atherosclerosis.* 2018;275:28-34.
9. Marcos-Forniol E, Corbella E, Pintó X. Mortalidad y cumplimiento de los objetivos de prevención secundaria de la cardiopatía isquémica en pacientes \geq 70 años: estudio observacional. *Med Clin.* 2020;154:243-247.
10. 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.* 2021;28:1279-1289.
11. Cordero A, Campuzano Ruiz R, Cequier Fillat Á, et al. Caracterización clínica y terapéutica de la cardiopatía isquémica en España. Importancia de los programas de rehabilitación cardíaca. *Med Clin Pract.* 2022;5:100322.
12. Song P, Zha M, Yang X, et al. Socioeconomic and geographic variations in the prevalence, awareness, treatment and control of dyslipidemia in middle-aged and older Chinese. *Atherosclerosis.* 2019;282:57-66.
13. Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39:119-177.
14. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. *Ann Intern Med.* 2009;150:604-612.

15. Sachdev M, Sun JL, Tsiatis AA, et al. The prognostic importance of comorbidity for mortality in patients with stable coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol*. 2004;43:576-582.
16. Finazzi S, Poole D, Luciani D, et al. Calibration belt for quality-of-care assessment based on dichotomous outcomes. *PLoS One*. 2011;6:e16110.
17. Cordero A, Bertomeu-González V, Moreno-Arribas J, et al. Advantages of on-call cardiology in a second-level hospital in the treatment of patients with acute coronary syndrome. *REC: CardioClinics*. 2019;54:239-246.
18. Marcus ME, Ebert C, Geldsetzer P, et al. Unmet need for hypercholesterolemia care in 35 low- and middle-income countries: A cross-sectional study of nationally representative surveys. *PLoS Med*. 2021;18:e1003841.
19. Domínguez-Rodríguez LM, Raposeiras-Roubín S, Abu-Assi E, et al. Ischemic-hemorrhagic balance in diabetic and non-diabetic patients after acute coronary syndrome. *REC: CardioClinics*. 2022;57:203-211.
20. Arrobas Velilla T, Guijarro Heráiz C, Campuzano Ruiz R, et al. Consensus document for lipid profile determination and reporting in Spanish clinical laboratories. *REC CardioClinics*. 2023;58:119-128.
21. Mata P, Alonso R, Pérez-Jiménez F. Screening for Familial Hypercholesterolemia: a Model for Preventive Medicine. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:685-688.
22. Martín Pérez S, Arrobas Velilla T, Fabiani de la Iglesia J, et al. Implementation of choropleth maps and biochemical algorithms from the clinical laboratory in the assessment of cardiovascular risk. *REC CardioClinics*. 2022;57:254-262.
23. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2021;42:3227-3337.
24. Domanski MJ, Tian X, Wu CO, et al. Time Course of LDL Cholesterol Exposure and Cardiovascular Disease Event Risk. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76:1507-1516.
25. Lloyd-Jones D, Adams RJ, et al., WRITING GROUP MEMBERS. Heart disease and stroke statistics-2010 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2010;121:e46-e215.
26. Lu Y, Wang P, Zhou T, et al. Comparison of Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Cardiovascular Risk Factors in China and the United States. *J Am Heart Assoc*. 2018;7:e007462.
27. Salinas M, López-Garrigós M, Flores E, et al. Automatic laboratory-based strategy to improve the diagnosis of type 2 diabetes in primary care. *Biochem Med (Zagreb)*. 2016;26:121-128.
28. Soto Rodríguez A, García Soidán JL, Arias Gómez MJ, et al. Intervención educativa sobre parámetros cardiovasculares en mujeres perimenopáusicas con un factor de riesgo cardiovascular. Ensayo clínico aleatorizado. *Med Clin*. 2018;150:178-184.
29. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*. 2013;368:1279-1290.
30. Hervella MI, Carratalá-Munuera C, Orozco-Beltrán D, et al. Trends in premature mortality due to ischemic heart disease in Spain from 1998 to 2018. *Rev Esp Cardiol*. 2021;74:838-845.