

## Ruta de atención y manejo de la dislipidemia en el paciente con síndrome coronario agudo: brechas y recomendaciones

### *The care pathway management of dyslipidemia in patients with acute coronary syndrome: gaps and recommendations*

Álvaro J. Ruiz<sup>1</sup>, Miguel Urina-Triana<sup>2\*</sup>, Juan E. Gómez-Mesa<sup>3</sup>, Andrés F. Buitrago<sup>4</sup>, Gilberto A. Castillo<sup>5</sup>, Luis E. Echeverría<sup>6</sup>, Gilberto Estrada<sup>7,8</sup>, Ángel A. García<sup>9</sup>, Efraín Gómez<sup>7,10</sup>, Daniel Isaza<sup>11</sup>, Erika Martínez<sup>12</sup>, Fernán Mendoza<sup>7</sup>, Dora I. Molina<sup>13,14</sup>, Alejandro Román<sup>15,16</sup>, Clara Saldarriaga<sup>17,18</sup>, Hernando Vargas<sup>19</sup>, Luz C. Zárate<sup>20</sup>, Etna L. Valenzuela-Plata<sup>21</sup>, Juan P. Moreno<sup>21</sup> y Andrés F. Suárez<sup>22</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá; <sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla; <sup>3</sup>Servicio de Cardiología, Fundación Valle del Lili, Cali; <sup>4</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá; <sup>5</sup>Servicio de Cardiología, Centro Médico Imbanaco, Cali; <sup>6</sup>Clínica de Falla Cardíaca, Fundación Cardiovascular, Bucaramanga; <sup>7</sup>Servicio de Cardiología, Fundación Clínica Shaio, Bogotá; <sup>8</sup>Servicio de Hemodinamia, Fundación Clínica Shaio, Bogotá; <sup>9</sup>Unidad de Cardiología, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá; <sup>10</sup>Unidad de Cuidados Coronarios, Fundación Clínica Shaio, Bogotá; <sup>11</sup>Unidad de Cuidados Coronarios, Fundación Cardioinfantil, Bogotá; <sup>12</sup>Programa de Falla Cardíaca, Clínica Iberoamericana, Barranquilla; <sup>13</sup>Centro Médico de Internistas de Caldas, Manizales; <sup>14</sup>Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Manizales; <sup>15</sup>Unidad de Endocrinología Oncológica, Hospital San Vicente Fundación; <sup>16</sup>Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín; <sup>17</sup>Servicio de Cardiología, Clínica CardioVid, Medellín; <sup>18</sup>Programa de Falla Cardíaca, Clínica CardioVid, Medellín; <sup>19</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán; <sup>20</sup>Servicio de Cardiología, Centro Médico Imbanaco, Cali; <sup>21</sup>Equipo Médico Cardiovascular, Sanofi, Bogotá; <sup>22</sup>Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Bogotá. Colombia

### Resumen

**Objetivo:** el síndrome coronario agudo es una importante causa de morbimortalidad en Colombia, con una alta carga en calidad de vida, muertes, impacto social y costos para el sistema. El control subóptimo de las dislipidemias tiene múltiples causas, entre ellas el uso inadecuado de las estatinas, la inercia terapéutica, la baja difusión y la adopción de las guías y protocolos de manejo, adicional a las barreras de acceso a la atención y a los medicamentos, y la falta de trazabilidad en la atención a partir del evento isquémico agudo. El proyecto “Ruta de atención y manejo de los lípidos en el paciente con síndrome coronario agudo” busca identificar las brechas en la atención clínica y el manejo de la dislipidemia en los pacientes con síndrome coronario agudo en Colombia, y plantear soluciones para cerrarlas. **Materiales y método:** se realizaron 178 encuestas a profesionales médicos en instituciones de todo el país, para conocer las pautas de manejo de los pacientes con dislipidemia en el paciente con síndrome coronario agudo. Un panel de 17 expertos analizó los resultados y definió las brechas entre la práctica clínica, la evidencia disponible y el manejo recomendado, y planteó recomendaciones para cerrarlas. **Resultados y Conclusiones:** este artículo muestra las principales brechas detectadas en el manejo de la dislipidemia en pacientes con síndrome coronario agudo en Colombia, y emite recomendaciones de manejo de la dislipidemia, coherentes con las necesidades y características del Sistema de Salud colombiano.

**Palabras clave:** Dislipidemia. Síndrome coronario agudo. Enfermedad isquémica del corazón. Lípidos. Enfermedad cardiovascular. Colesterol LDL.

#### \*Correspondencia:

Miguel Urina-Triana  
E-mail: miguel.urina@unisimon.edu.co

Fecha de recepción: 23-10-2021

Fecha de aceptación: 21-04-2023

DOI: 10.24875/RCCAR.21000140

Disponible en internet: 06-11-2023

Rev Colomb Cardiol. 2023;30(5):226-234

www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2023 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Abstract

**Objective:** acute coronary syndrome (ACS) is an important cause of morbidity and mortality in Colombia, imposing a heavy burden in terms of quality of life, deaths, social impact, and costs to the system. Suboptimal control of dyslipidemia, associated with inadequate statin use, therapeutic inertia, and low rate of dissemination and adoption of the management protocols and guidelines are clinical and healthcare-related factors that contribute to this situation. This is compounded by barriers that hinder access to care and medications, and the lack of care traceability after the acute ischemic event. The “Care Pathway and lipid management in patients with Acute Coronary Syndrome” project seeks to identify gaps in clinical care and the management of dyslipidemia in patients with acute coronary syndrome in Colombia and propose solutions to bridge those gaps.

**Materials and method:** to gain insights into the management of dyslipidemia in patients with ACS, 178 surveys were sent to medical professionals working in different institutions throughout the country. A panel of 17 experts analyzed the results and identified gaps in terms of clinical practice, available evidence, recommended management, and proposed recommendations to bridge those gaps. **Results and conclusions:** this paper describes the main gaps related to the management of dyslipidemia in patients with ACS in Colombia and offers recommendations by the needs and characteristics of the Colombian Health System.

**Keywords:** Dyslipidemia. Acute coronary syndrome. Ischemic heart disease. Lipids. Cardiovascular disease. LDL cholesterol.

## Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son enfermedades comunes que se asocian con una baja supervivencia y cuya prevalencia se encuentra en aumento en todo el mundo. De esta forma, el total de casos de enfermedades cardiovasculares casi se duplicó en los últimos años, pasando de 271 millones (95% IU: 257 a 285 millones) en 1990 a 523 millones (95% IU: 497 a 550 millones) en el 2019, mientras que el número de muertes por enfermedad cardiovascular aumentó de 12.1 millones (IU del 95%: 11.4 a 12.6 millones) en 1990 a 18.6 millones (IU del 95%: 17.1 a 19.7 millones) en el 2019<sup>1</sup>.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Se calcula que en el 2015 murieron 17.7 millones de personas por ECV, lo cual representa un 31% de las muertes por todas las causas registradas en el mundo. De estas muertes, 7.4 millones se debieron a enfermedad isquémica del corazón<sup>2</sup>.

La cardiopatía isquémica es la mayor causa de muerte en el mundo: es responsable del 16% del total de las muertes. Desde el año 2000, el mayor aumento en el número de muertes corresponde a esta enfermedad, que causó más de 2 millones de defunciones en ese año y llegó a incrementarse a 8.9 millones en el 2019<sup>3,4</sup>.

La OMS también refiere que muchas de las enfermedades cardiovasculares pueden prevenirse con un diagnóstico temprano y un adecuado control de los factores de riesgo, tales como el colesterol LDL (c-LDL), el consumo de tabaco, la alimentación inapropiada, el

exceso de peso, la inactividad física y el consumo nocivo de alcohol<sup>5</sup>. No parece sorprender, entonces, que más de tres cuartas partes de la mortalidad por enfermedad cardiovascular se produzcan en los países de ingresos bajos y medios.

En Colombia, la enfermedad cardiovascular ocupa el primer lugar en prevalencia entre todas las enfermedades (28% en el 2014) y en el 2011 fue la causante del 25.4% de las muertes (107.7 muertes/100.000 habitantes), y se constituyó en la primera causa de morbimortalidad. De las enfermedades cardiovasculares, el 56.3% corresponde a infarto y angina, en tanto que el 30.6% a enfermedad cerebrovascular. Entre las enfermedades cardiovasculares, la enfermedad coronaria es la primera causa de morbimortalidad en Colombia y es la responsable del 25% de las muertes por todas las causas y el 60% de las muertes por causa cardiovascular. Se estima que en el año 2015 hubo en Colombia 77.849 hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio, lo que constituye una alta carga de la enfermedad. Esto se suma al hecho de que un alto porcentaje de los pacientes que sobreviven (1 de cada 5) presentan un evento cardiovascular mayor en el transcurso del primer año siguiente al evento<sup>6-8</sup>.

Finalmente, se estima que los costos de atención de las enfermedades cardiovasculares en nuestro país son de 6.4 billones de pesos por año, entre costos directos y pérdidas secundarias<sup>9</sup>.

Un aspecto importante que debe ser considerado es que en la población de pacientes con enfermedad coronaria predominan pacientes con comorbilidades cuyo tratamiento y control tendrá un alto impacto en el pronóstico de los pacientes con síndrome coronario

agudo: tabaquismo, hipertensión, diabetes, dislipidemia, angina previa y falla cardíaca. Muchas de las enfermedades cardiovasculares podrían prevenirse con un diagnóstico temprano y con un adecuado control de los factores de riesgo como el c-LDL, el consumo de tabaco, la dieta no saludable, el exceso de peso, la inactividad física y el consumo nocivo de alcohol.

Los siguientes aspectos clínicos y de la atención en salud podrían influir para que la enfermedad isquémica del corazón sea la primera causa de morbilidad en Colombia, muy por encima de las causas que le siguen. Pueden también ayudar a explicar por qué los informes de salud muestran que, a pesar de todos los esfuerzos, en lugar de disminuir pareciera ir en aumento:

- Alta tasa de comorbilidades: en general, los pacientes con enfermedad coronaria presentan también comorbilidades, cuyo tratamiento tendrá un alto impacto en el pronóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo: 50% son fumadores, 60-70% son hipertensos, 40% son diabéticos, 50-60% tienen dislipidemia, 40% tienen angina previa y el 7% falla cardíaca.
- Control subóptimo de la dislipidemia asociada con el síndrome coronario agudo, relacionada, entre otros, con el uso inadecuado de las estatinas (selección y dosis), la inercia terapéutica y la baja difusión y adopción de las guías de manejo, protocolos o consensos.
- Falta de guías o de protocolos institucionales para el manejo de los lípidos en pacientes con síndrome coronario agudo o antecedentes de infarto de miocardio/angina.
- Dificultades para acceder a la atención y a los medicamentos, entre otras razones por temas relacionados con costos tanto en los aseguradores como en los prestadores de servicios de salud.
- Un sistema de salud con una estructura de atención disgregada, compleja y sin historia clínica única que, a pesar de ser uno de los mejores del mundo en cobertura poblacional y plan de beneficios, se asocia con barreras como la falta de trazabilidad en la atención del paciente desde su evento agudo o evento índice y por el resto de las atenciones a lo largo de toda la ruta de atención, cambios del plan de tratamiento y en el nivel de atención, sin garantía de que los niveles básicos tengan el entrenamiento adecuado para el manejo de estos pacientes.

En resumen, el síndrome coronario agudo es una importante causa de morbilidad en Colombia que, a pesar de la existencia de guías de manejo y la

disponibilidad de alternativas de manejo farmacológicas y no farmacológicas, representa una carga muy alta en términos de afectación de la calidad de vida, vidas perdidas, impacto social y costos para el sistema.

En el 2018, la Encuesta ACS EuroPath I, realizada en colaboración con 555 cardiólogos de diferentes países de Europa, y en la que se recopilaban y analizaban datos clínicos de 2.775 pacientes<sup>10</sup>, identificó un control subóptimo de c-LDL en pacientes que habían sufrido un síndrome coronario agudo, a pesar de la disponibilidad de tratamientos hipolipemiantes altamente efectivos. A partir de estas premisas, el proyecto ACS EuroPath II condujo al desarrollo de una herramienta de autoevaluación para permitirles a los profesionales de la salud mejorar la gestión de lípidos en estos pacientes de muy alto riesgo, teniendo en cuenta las nuevas guías de manejo de la dislipidemia ESC/EAS 2019<sup>11</sup>. La herramienta está basada en un cuestionario orientado a la evaluación de las prácticas clínicas propias, desde la fase aguda del síndrome coronario agudo hasta el seguimiento a los 12 meses. Después del diligenciamiento del cuestionario, la herramienta genera un informe que permite una fácil identificación de las fortalezas y las áreas de mejora, mediante una comparación visual de los resultados propios con las recomendaciones en las guías y las prácticas en otros países europeos (recopiladas gracias a la encuesta EuroPath I).

El propósito de esta herramienta de autoevaluación es contribuir a cerrar las brechas entre las guías y las prácticas clínicas y permitirles a los profesionales de la salud proponer iniciativas adaptadas a las fortalezas y áreas de mejora de su contexto local. Alings et al.<sup>12</sup> presentaron, en diferentes países europeos, ocho ejemplos de iniciativas orientadas a la optimización del manejo de lípidos en pacientes con síndrome coronario agudo, tanto en fase hospitalaria como en seguimiento, y pueden servir a los respondientes de la herramienta de autoevaluación como inspiración para sus propias iniciativas.

Puesto que la enfermedad cardiovascular es un proceso continuo que empieza con la interacción de factores de riesgo con el medioambiente, que se manifiesta en un primer evento cardiovascular mayor, es claro que, entre los objetivos terapéuticos, se debe buscar el control efectivo de los factores de riesgo antes de que este proceso se manifieste. Con base en esta premisa, a finales del 2019 el equipo médico del área cardiovascular de Sanofi Colombia propuso un proyecto sombrilla con el fin de analizar las

**Tabla 1.** Fase 1: De atención inicial

Brecha	Recomendación
<p>Brecha N.º 1: No siempre se miden los niveles de c-LDL durante la hospitalización del paciente con SCA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pueden perderse casos de hipercolesterolemia familiar (HF)</li> </ul>	<p>Se recomienda tomar un perfil lipídico (c-Total, c-LDL, c-HDL y triglicéridos) en todos los pacientes con SCA, tan pronto como sea posible durante la hospitalización (preferiblemente en las primeras 24 horas), para optimizar tempranamente el tratamiento y permitir la identificación de HF.</p>
<p>Brecha N.º 2: No siempre hay un protocolo para tamizaje y abordaje de poblaciones especiales: hipercolesterolemia familiar, lipoproteína (a), diabetes <i>mellitus</i>, enfermedad renal crónica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– c-LDL &gt; 190 mg/dl y HF</li> <li>– Lp (a) y ECVA recurrente (con nivel de c-LDL apropiado)</li> <li>– SCA y DM</li> <li>– SCA y ERC</li> </ul>	<p><b>Hipercolesterolemia familiar (HF)</b> Se recomienda sospechar HF en pacientes con SCA y cifras de c-LDL &gt; 190 mg/dl (con o sin tratamiento hipolipemiente), o con alguno de los siguientes hallazgos: historia familiar de HF o evento cardiovascular mayor temprano (&lt; 55 años en hombres y &lt; 60 años en mujeres); y aplicar alguna de las escalas diagnósticas para HF (Criterios Neerlandeses<sup>13</sup> o Escala de Simon Broome<sup>14</sup>).</p> <p><b>Lipoproteína a – Lp (a)</b> Se recomienda medir los niveles de Lp (a) en pacientes con SCA con LDL en metas y evento recurrente, o ECVA prematura o recurrente o historia familiar prematura de ECVA.</p> <p><b>Diabetes <i>mellitus</i></b> Se recomienda medir los niveles de hemoglobina glucosilada en pacientes con SCA, al ingreso, para identificar a los pacientes diabéticos, diagnosticados o no, que necesiten una intervención terapéutica.</p> <p><b>Enfermedad renal crónica</b> Se recomienda calcular la tasa de filtración glomerular en todos los pacientes con SCA, para optimizar en forma oportuna y contundente su tratamiento hipolipemiente.</p>
<p>Brecha N.º 3: No siempre hay protocolo para el inicio de estatina en la fase aguda del SCA.</p>	<p>Se recomienda que todos los pacientes con SCA reciban una estatina de alta intensidad (atorvastatina 40-80 mg o rosuvastatina 20-40 mg), independientemente de los niveles basales de c-LDL.</p>
<p>Brecha N.º 4: No siempre se tiene en cuenta la cifra de triglicéridos al calcular el c-LDL.</p>	<p>Se recomienda que para el cálculo del c-LDL, se limite el uso de la fórmula de Friedewald solamente a casos en los que los triglicéridos sean &lt; 400 mg/dl. En caso contrario, se recomienda la medición directa del c-LDL.</p>

c-LDL: colesterol LDL; DM: diabetes *mellitus*; ECVA recurrente: enfermedad cardiovascular aterosclerótica recurrente; ERC: enfermedad renal crónica; HF: hipercolesterolemia familiar; Lp (a): lipoproteína a; SCA: síndrome coronario agudo.

brechas en la atención y el manejo de las comorbilidades más importantes del paciente con síndrome coronario agudo y explorar posibles soluciones en el país.

En la primera etapa, el proyecto busca: a) identificar los factores críticos y brechas en la atención clínica y el manejo de la dislipidemia en los pacientes con síndrome coronario agudo en Colombia; b) plantear soluciones que ayuden a cerrar las brechas existentes entre la práctica clínica, la evidencia disponible y el manejo recomendado en las guías clínicas de manejo; c) generar indicadores que permitan evaluar los resultados del trabajo realizado, y d) establecer una coalición entre las partes interesadas en busca del compromiso de todos los actores del sistema de salud involucrados en el manejo del paciente con síndrome coronario agudo.

En junio del 2020, una Mesa Nacional de Expertos coordinada por un médico internista lipidólogo y dos

médicos cardiólogos, expertos en lípidos y referentes académicos, que trabajaron junto con catorce expertos nacionales en dislipidemia, asumieron la responsabilidad de analizar la ruta de atención y manejo de la dislipidemia en el paciente con síndrome coronario agudo en Colombia.

Como parte del desarrollo del proyecto se identificaron inicialmente las brechas y, con base en ellas, los expertos participantes generaron una serie de recomendaciones que los coordinadores propusieron publicar, con el fin de disponer de un documento de referencia que pudiera ser consultado por las instituciones, los pagadores y las autoridades en salud, como una guía de referencia para el manejo de los pacientes con dislipidemia que han tenido un síndrome coronario agudo.

Este artículo muestra cuáles son las principales brechas detectadas en el manejo del paciente con dislipidemia que han tenido un síndrome coronario agudo en

**Tabla 2.** Fase 2: Al alta hospitalaria

Brecha N.º 5: No en todos los pacientes con SCA se establece una meta de c-LDL < 50 mg/dl o < 55 mg/dl.	Se recomienda que en todos los pacientes con SCA se establezca una meta de c-LDL < 55 mg/dl.
Brecha N.º 6: No todos los pacientes con SCA son dados de alta con tratamiento estatínico o con optimización de la terapia hipolipemiente. (Incluye estatinas, iPCK9, ezetimibe, incluirán, ácido bempedoico).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Para todo paciente con SCA se recomienda iniciar estatina de alta intensidad (atorvastatina 40 u 80 mg o rosuvastatina 20 o 40 mg), antes del egreso, y mantener el tratamiento estatínico indefinidamente, en la dosis máxima tolerada.</li> <li>– Se recomienda que para todo paciente con SCA en tratamiento estatínico optimizado antes de la hospitalización y c-LDL ≥ 55 mg/dl se adicione ezetimibe durante la hospitalización y se mantenga de manera indefinida.</li> <li>– Se recomienda que para todo paciente con SCA en tratamiento estatínico optimizado + ezetimibe antes de la hospitalización y c-LDL ≥ 55 mg/dl, se considere la adición temprana de un iPCK-9 (incluso durante la hospitalización).</li> </ul>
Brecha N.º 7: No siempre hay programas de educación sobre el manejo y control de la dislipidemia, ni un plan de información estandarizado para pacientes y médicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se recomienda fomentar la creación de grupos de pacientes, promover la creación de material educativo para pacientes y la estructuración de programas de educación médica continuada, vinculados a las sociedades científicas (Recomendaciones basadas en experiencia del EUROPATH 2019).</li> <li>– Se recomienda garantizar el seguimiento a la adherencia y control de la dislipidemia. (Recomendaciones basadas en experiencia del EUROPATH 2019).</li> <li>– Se recomienda entregar al paciente un documento con información sobre su condición médica, su perfil lipídico, el tratamiento, el seguimiento y las metas por alcanzar (Recomendaciones basadas en experiencia del EUROPATH 2019).</li> </ul>
Brecha N.º 8: No siempre está definido cuándo hacer el primer perfil lipídico de control ni la primera cita de control.	Se recomienda que el perfil lipídico de todos los pacientes con SCA sea tomado entre 4 y 6 semanas luego del alta hospitalaria, con el objetivo de definir si se requiere intensificación o cambio en el tratamiento hipolipemiente.
Brecha N.º 9: No se diligencia el MIPRES de manera correcta.	Se recomienda que, desde las instituciones, las sociedades científicas y las aseguradoras se instruya activamente a los médicos sobre el correcto diligenciamiento del MIPRES.

c-LDL: colesterol LDL; SCA: síndrome coronario agudo.

Colombia, y hace recomendaciones concordantes, cuya implementación pueda impactar de manera positiva los desenlaces del paciente con enfermedad coronaria.

## Materiales y método

Para el desarrollo del proyecto “Ruta de atención y manejo de los lípidos en el paciente con Síndrome Coronario Agudo”, se llevaron cabo los siguientes pasos:

- Se creó una Mesa Nacional de Expertos en Dislipidemia conformada por diecisiete médicos especialistas en Medicina Interna, Cardiología y Endocrinología, que fueron seleccionados con base en su conocimiento y experiencia en el área de la dislipidemia y su filiación a una institución considerada como Centro de Excelencia o Centro de Referencia en el manejo de pacientes con síndrome coronario agudo.

Tres de los expertos seleccionados fueron designados coordinadores del proyecto.

- Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre el tema y se revisaron las políticas públicas sobre el manejo de estos pacientes.

- Por iniciativa de los coordinadores, se realizó una encuesta para conocer las pautas de manejo de los pacientes con dislipidemia a lo largo de la ruta de atención del paciente con síndrome coronario agudo. La encuesta aplicada fue una adaptación local de la Herramienta de Lípidos en Síndrome Coronario Agudo de la iniciativa EuroPath II (ACS Lipid EuroPath Tool).

La encuesta fue respondida por médicos generales y especialistas en Cardiología, Medicina Interna, Medicina de Urgencias y Endocrinología que trabajaban en las áreas de Consulta Externa, Hospitalización, Cuidado Intensivo y Urgencias de las instituciones seleccionadas.

Se diligenciaron 151 encuestas en 16 instituciones consideradas *de referencia* en el área cardiovascular: 35 en Bogotá, 26 en Medellín, 61 en Cali, Popayán y Manizales, y 29 en Barranquilla, Cartagena y Bucaramanga. Se diligenciaron 27 encuestas en otros centros

**Tabla 3.** Fase 3: En los primeros 6 meses de seguimiento

Brecha N.º 10: No siempre en pacientes con SCA se optimiza el tratamiento con estatinas.	Se recomienda que todos los pacientes con SCA reciban una estatina de alta intensidad a la mayor dosis tolerada, para alcanzar un c-LDL < 55 mg/dl.
Brecha N.º 11: No siempre en pacientes con SCA y dosis máximas toleradas de estatinas se intensifica oportunamente el tratamiento con otras terapias hipolipemiantes (ezetimibe, iPCSK9) (Incluye estatinas, iPCSK9, ezetimibe, inclisiran, ácido bempedoico).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se recomienda la adición de ezetimibe en pacientes con antecedente de SCA fuera de metas de c-LDL (<math>\geq 55</math> mg/dl), luego de 4-6 semanas en tratamiento optimizado con estatinas.</li> <li>– Se recomienda la adición de inhibidor de la PCSK9 en pacientes con antecedente de SCA fuera de metas de c-LDL <math>\geq 55</math> mg/dl), luego de 4-6 semanas en tratamiento óptimo con estatina y ezetimibe.</li> </ul>
Brecha N.º 12: No todos los pacientes tienen acceso oportuno a estatinas, ezetimibe, iPCSK9 o a fibratos, por razones de costo o barreras administrativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se recomienda alertar a quien corresponda (auditores, juntas médicas, entre otros) sobre el mayor riesgo de recurrencia de evento cardiovascular mayor o muerte del paciente con antecedente de SCA que requiera intensificación del tratamiento hipolipemiante, y que no lo está recibiendo a pesar de estar adecuadamente justificado.</li> <li>– Se recomienda que haya una comunicación formal conjunta de las Sociedades de Cardiología, Endocrinología, Medicina Interna y Medicina Familiar, en la que se expliquen los riesgos y peligros de no controlar adecuadamente la dislipidemia y de demorar la terapia, y que esa comunicación se entregue a los tomadores de decisiones.</li> <li>– Se recomienda que sean incluidos en el PBS ezetimibe, iPCSK9 y fibratos (ácido bempedoico e inclisiran cuando estén disponibles).</li> <li>– Se recomienda a la industria farmacéutica disminuir el costo de estatinas, ezetimibe, iPCSK9 y los fibratos (ácido bempedoico e inclisiran cuando estén disponibles) y promover la implementación de estrategias de acceso a los medicamentos (riesgo compartido, contratos innovadores, entre otros).</li> <li>– Se recomienda al Gobierno regular el costo de estatinas, ezetimibe, iPCSK9 y los fibratos (ácido bempedoico e inclisiran cuando estén disponibles).</li> <li>– Se recomienda controlar los costos de intermediación de los medicamentos hipolipemiantes en todos los actores del sistema.</li> </ul>

c-LDL: colesterol LDL; PBS: Plan básico de salud; SCA: síndrome coronario agudo.

no considerados de referencia, para analizar la concordancia de los datos con los de los centros de referencia. Se pudo evidenciar que los datos de estas instituciones fueron, en su mayoría, consistentes con los que se obtuvieron de las instituciones de referencia.

Los resultados de la encuesta fueron consolidados, analizados y compartidos por el comité asesor con los expertos integrantes de la Mesa Nacional de Expertos en SCA y Dislipidemia.

– Se llevaron a cabo cuatro sesiones de la Mesa Nacional de Expertos, durante las cuales:

- Se revisó la evidencia científica más relevante sobre la epidemiología del síndrome coronario agudo en Colombia y en el mundo, y sobre el manejo de la dislipidemia en el paciente con SCA.
- Se presentaron, analizaron y discutieron los resultados de la encuesta y, con base en los mismos, se definieron los vacíos o brechas existentes en la atención de estos pacientes.
- Se revalidaron las brechas en el manejo de los pacientes con dislipidemia y síndrome coronario agudo.

- Se plantearon soluciones/recomendaciones para cada una de las brechas con el objetivo de cerrar los vacíos existentes en la práctica clínica, optimizar el manejo de los pacientes y mejorar en términos de desenlaces los resultados del tratamiento.

La metodología para definir las brechas y las recomendaciones fue de “consenso”. Después de que cada brecha/recomendación fuera presentada al panel de expertos, todos votaron si estaban de acuerdo o en desacuerdo con las mismas. En el caso de que uno o más expertos estuvieran en desacuerdo, debían explicar, en plenaria, la razón del mismo. Posteriormente, se repitió la votación. Si las objeciones no eran aceptadas por los participantes, se definía la inclusión de la brecha/recomendación en el documento de reporte de resultados.

Un *escritor médico* registró la información contenida en las presentaciones, preguntas y respuestas, discusiones, consensos y desacuerdos durante las sesiones. Igualmente, registró el resultado de los sondeos realizados.

**Tabla 4.** Después de los primeros seis meses de seguimiento

<p>Brecha N.º 13: Con frecuencia se suspenden o reducen las dosis de TML cuando se alcanza la meta.</p>	<p>Se recomienda que en pacientes con antecedente de SCA se mantenga indefinidamente la terapia hipolipemiente y en las mismas dosis (estatinas o ezetimibe o iPCSK9), aun cuando se hayan alcanzado las metas de c-LDL.</p>
<p>Brecha N.º 14: No hay claridad ni en el diagnóstico ni en el manejo de la intolerancia a las estatinas y se las suspende indebidamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se recomienda modificar el tratamiento con estatinas (disminuir o suspender) en pacientes con síntomas musculares bilaterales significativos asociados con estatinas u otros hallazgos<sup>15</sup></li> <li>– Se recomienda determinar la probabilidad de que los síntomas musculares referidos por el paciente estén dados por la estatina a través de una escala dispuesta para ello (como por ejemplo, la.: escala SAMS del Consenso Canadiense<sup>15</sup>).</li> <li>– Se recomienda que el personal médico esté debidamente entrenado en el diagnóstico, seguimiento y manejo de los síntomas musculares asociados con estatinas.</li> <li>– Se recomienda educación médica continuada a través de congresos, simposios y sociedades científicas.</li> <li>– Se recomienda educar extensivamente a los pacientes en cuanto a los beneficios y la necesidad del uso de las estatinas.</li> </ul>
<p>Brecha N.º 15: No todos los médicos conocen o aplican la Vía Clínica Colombiana para el inicio de iPCSK9.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se recomienda difundir ampliamente en las instituciones las principales conclusiones y recomendaciones propuestas en la Vía Clínica Colombiana para el uso de los iPCSK9<sup>16</sup>, las guías nacionales e internacionales y las consideraciones adicionales contenidas en este documento (ver lecturas recomendadas).</li> <li>– Se recomienda adoptar o adaptar los algoritmos de manejo para la utilización de los iPCSK9 propuestos en la Vía Clínica Colombiana, con el fin de racionalizar el uso de estas terapias hipolipemiantes de tercera línea de manejo.</li> </ul>
<p>Brecha N.º 16: No todos los pacientes tienen acceso oportuno a iPCSK9 a pesar de que su médico lo haya indicado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se recomienda alertar a quien corresponda, de acuerdo con las barreras existentes, sobre el mayor riesgo de recurrencia de evento cardiovascular mayor o muerte del paciente con antecedente de SCA que requiera intensificación del tratamiento hipolipemiente y que no lo está recibiendo a pesar de estar adecuadamente justificado.</li> <li>– Se recomienda que haya una comunicación formal conjunta de las Sociedades de Cardiología, Endocrinología, Medicina Interna y Medicina Familiar, explicando los riesgos y peligros de no controlar adecuadamente la dislipidemia, y de demorar la terapia, y que esa comunicación se entregue a los tomadores de decisiones.</li> </ul>
<p>Brecha N.º 17: No siempre hay criterios claros para la remisión de pacientes con SCA que estén fuera de metas de c-LDL o con posibilidad de HF a otro nivel de complejidad.</p>	<p>Se recomienda evaluación por un especialista en el manejo de la dislipidemia en los siguientes grupos poblacionales: a) HF; b) Falla renal crónica (TFG &lt; 30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>); c) Intolerancia a las estatinas debidamente documentada; d) Pacientes con recurrencia de eventos a pesar de manejo óptimo con TML, y e) Pacientes que no respondan a pesar de haber agotado medicamentos de primera, segunda y tercera línea de manejo.</p>

c-LDL: colesterol LDL; HF: hipercolesterolemia familiar; Lp (a): lipoproteína a; SCA: síndrome coronario agudo; TML: Terapia Modificadora de Lípidos - Terapia Hipolipemiente. Incluye estatinas, iPCSK9, ezetimibe, inclisiran, ácido bempedoico.

## Resultados

Las siguientes son las diecisiete brechas y las recomendaciones de los expertos para abordar factores críticos en el manejo de los lípidos en síndrome coronario agudo en Colombia, definidas en tres fases: atención inicial, alta hospitalaria, y primeros seis meses de seguimiento (Tablas 1 a 4).

## Discusión y conclusiones

Teniendo en cuenta que, pese a la existencia de guías de manejo de la dislipidemia y del síndrome coronario agudo, la morbilidad por estas causas

continúa en aumento, se desarrolló un proyecto que busca identificar las brechas en la atención clínica y el manejo de la dislipidemia en los pacientes con síndrome coronario agudo en Colombia, y se plantean soluciones que ayuden a cerrar las brechas existentes entre la práctica clínica, la evidencia disponible y el manejo recomendado en las guías clínicas de manejo.

El proyecto se inició con la realización de una encuesta para conocer las pautas de manejo de los pacientes con dislipidemia a lo largo de la ruta de atención del paciente con síndrome coronario agudo, que fue respondida por 178 médicos especialistas en Cardiología, Medicina Interna y Endocrinología que laboran

en las áreas de Consulta Externa, Hospitalización, Cuidado Intensivo y Urgencias de diferentes instituciones del país.

Los resultados de la encuesta fueron consolidados, analizados y compartidos con los expertos integrantes de la Mesa Nacional de Expertos en Síndrome Coronario Agudo y Dislipidemia que fue convocada para tal fin. Con base en su experiencia y conocimiento, los expertos hicieron recomendaciones específicas, aplicables y coherentes con las necesidades y características del Sistema de Salud Colombiano que buscan optimizar y estandarizar el manejo de la dislipidemia en el paciente con síndrome coronario agudo en el país.

Se espera que la aplicación de estas recomendaciones en todas las instituciones que manejan estos pacientes en el país impacte positivamente los desenlaces del paciente con enfermedad coronaria y contribuya a disminuir la carga de la enfermedad, a mejorar los desenlaces y a racionalizar los costos asociados al manejo de la enfermedad en Colombia.

Los principales desafíos sobre los cuales se debe trabajar en el futuro son la difusión generalizada y la aplicación de estas recomendaciones, la generación de indicadores que permitan evaluar los resultados del trabajo realizado y el establecimiento de una coalición entre todos los actores del sistema de salud involucrados en el manejo del paciente con síndrome coronario agudo en busca de una mejor la calidad de vida y el bienestar de los pacientes afectados por la enfermedad.

## Fuente

Las reuniones de expertos a partir de la cuales se elaboró este manuscrito fueron apoyadas por Sanofi. Si bien en los objetivos de estas reuniones no se consideraba publicar sus resultados, el Comité directivo del proyecto “Ruta de atención y manejo de los lípidos en el paciente con Síndrome Coronario Agudo” decidió que era un documento que podía ser útil si se conociera ampliamente.

## Agradecimientos

Los autores del artículo agradecen el apoyo dado por el Equipo Cardiovascular del Área Médica de Sanofi durante la realización de este proyecto. Integralis HGS participó como escritor médico durante las reuniones y en el proceso de elaboración del artículo.

## Financiamiento

Los autores recibieron apoyo logístico para reunirse virtualmente y económico para pagar un escritor médico por parte de Sanofi de Colombia.

## Conflicto de intereses

Los doctores Etna L. Valenzuela-Plata y Juan Pablo Moreno forman parte del equipo médico de Sanofi en el área Cardiovascular. El resto de los autores no tienen conflicto de intereses para declarar para este artículo.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

- Roth G, Mensah G, Johnson C, Addolorato G, Ammirati E, Baddour L, et al. Burden of Cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: Update from the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(25):2982-3021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>.
- Organización mundial de la salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. World Health Organization; [cited 2023 Aug 15]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Nowbar A, Gitto M, Howard J, Francis D, Al-Lamee R. Mortality from ischemic heart disease. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2019 Jun;12(6):e005375. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005375. Epub 2019 Jun 4. PMID: 31163980; PMCID: PMC6613716.
- Consultor Salud. OMS: Principales Causas de Muerte en el Mundo 2000-2019 [Internet]. 2020 [citado 15 ago 2023]. Available from: <https://consultorsalud.com/oms-principales-causas-de-muerte-en-el-mundo-2000-2019/>
- Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
- World Health Organization. Noncommunicable Diseases - World Health Organization [Internet]. [citado 15 ago 2023]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128038/9789241507509\\_eng.pdf?sequence=](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128038/9789241507509_eng.pdf?sequence=)
- Ruiz Morales A, Gagnon-Arpin I, Dobrescu A, Sutherland G, Villa G, García Perla J, et al. Modelling the burden of cardiovascular disease in Colombia and the impact of reducing modifiable risk factors. *Value in Health.* 2017;20(9):918. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.2852>.
- Álvarez-Ceballos J, Álvarez-Muñoz A, Carvajal-Gutiérrez W, González M, Duque J, Nieto-Cárdenas O. Determinación del riesgo cardiovascular en una población. *Rev Colomb Cardiol.* 24(4):334-41. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.08.002>.
- Lopez-Perez R. Enfermedades cardíacas le cuestan a Colombia \$6,4 billones cada año [Internet]. 2017 [citado 15 ago 2023]. Disponible en: <https://www.portafolio.co/economia/lo-que-le-cuesta-a-colombia-las-enfermedades-cardiacas-509641>

10. Landmesser U, Pirillo A, Farnier M, Jukema JW, Laufs U, Mach F et al. Lipid-lowering therapy and low-density lipoprotein cholesterol goal achievement in patients with acute coronary syndromes: The ACS Patient Pathway Project. *Atherosclerosis Supplements*. 2020;42:e49-e58.
11. Sionis A, Catapano AL, De Ferrari GM, Dudek D, Jukema JW, Landmesser U, et al. Improving lipid management in patients with acute coronary syndrome: The ACS Lipid EuroPath tool. *Atheroscler Suppl*. 2020;42:e65-ee71.
12. Alings M, Descamps O, Guillon B, Leosdottir M, Maggioni AP, Recasens L, et al. Implementation of Clinical Practices and Pathways Optimizing ACS Patient's Lipid Management: Focus on Eight European Initiatives. *Atheroscler Suppl*. 2020;42:e59-e64.
13. Austin M. Dutch Criteria for Familial Hypercholesterolemia (FH) [Internet]. [citado 15 ago 2023]. Disponible en: <https://www.mdcalc.com/calc/3818/dutch-criteria-familial-hypercholesterolemia-fh>
14. Betteridge J. Simon Broome Diagnostic Criteria for Familial Hypercholesterolemia (FH) [Internet]. [citado 15 ago 2023]. Disponible en: <https://www.mdcalc.com/calc/3817/simon-broome-diagnostic-criteria-familial-hypercholesterolemia-fh>
15. Mancini J, Baker S, Bergeron J, Fitchett D, Frohlich J, Genest J, et al. Diagnosis, Prevention, and management of statin adverse effects and intolerance: Canadian Consensus Working Group Update (2016). *The Canadian Journal of Cardiology*. 2016;32: S13-S66. 10.1016/j.cjca.2016.01.00.
16. Sociedad Colombiana de Cardiología. Vía clínica para el uso de los inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina kexina tipo 9 (IPCSK9) en pacientes mayores de 13 años de edad. *Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*; 2017: e25-e28.