

## Iniciativa ACS-Europath para la optimización del control lipídico en el síndrome coronario agudo en España

## Escenario I. Mejoras en la ruta asistencial para pacientes derivados al alta a la unidad de rehabilitación cardiaca

José Antonio Alarcón<sup>a,\*</sup> y Clara Bonanad<sup>b</sup><sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Unidad de Rehabilitación Cardiaca, Hospital Universitario Donostia/OSI, Donostialdea, Guipúzcoa, España<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España**Palabras clave:**

Síndrome coronario agudo

Rehabilitación cardiaca

cLDL

Tratamiento hipolipemiente

**RESUMEN**

La rehabilitación cardiaca (RC) es un instrumento fundamental para el adecuado control de los factores de riesgo cardiovascular y, en concreto, para alcanzar los valores lipídicos recomendados. En este artículo, se establecen los procedimientos y aspectos más relevantes que abordar en un programa de RC y se protocoliza un algoritmo de vía clínica para pacientes remitidos a este. Los requisitos de un programa de RC incluyen una captación activa de pacientes candidatos y una valoración basal en el primer mes tras un síndrome coronario agudo, que incluya un informe con objetivos, recomendaciones y plan de seguimiento. Para el control lipídico, se deben administrar estatinas a altas dosis con el objetivo de cLDL < 55 mg/dl o < 40 mg/dl si el riesgo es muy elevado, añadiendo ezetimiba e iPCSK9 en pauta escalonada si fuera necesario. La implementación del programa de RC oscila entre 2 semanas y 3 meses, y se establece una revisión al año. El modelo ACS-Europath, también conocido como #RutaSCA en España, y su instrumento de autoevaluación permiten confirmar la adherencia a estas recomendaciones. Las unidades de RC son fundamentales para un adecuado control de los factores de riesgo cardiovascular y un instrumento como el ACS-Europath y su instrumento de autoevaluación son de gran utilidad para asegurar la calidad asistencial.

**Scenario I. Improving the care pathway for patients referred to cardiac rehabilitation units on discharge****ABSTRACT**

Cardiac rehabilitation is essential for gaining good control of cardiovascular risk factors and, more specifically, for achieving recommended low-density lipoprotein (LDL) cholesterol levels. The most relevant procedures and aspects to be addressed in a cardiac rehabilitation program are described in this article, and a clinical pathway algorithm is presented for patients referred for rehabilitation. Firstly, cardiac rehabilitation programs must involve the active recruitment of candidate patients and baseline assessments must be carried out in the first month after an acute coronary syndrome. This assessment must include a report that specifies targets, recommendations and a follow-up plan. For lipid control, statins should be administered at a high dose with the aim of achieving a LDL cholesterol level <55 mg/dL, or <40 mg/dL in very-high-risk patients. Ezetimibe and a proprotein convertase subtilisin/kexin type-9 (PCSK9) inhibitor could be added in stages if necessary. The duration of cardiac rehabilitation programs ranges from 2 weeks to 3 months, with a review carried out after 1 year. The ACS-Europath (#ACSpahtway) model and its self-assessment tool provide a way of verifying adherence to these recommendations. Cardiac rehabilitation units are essential for achieving good control of cardiovascular risk factors and instruments such as the ACS-Europath model and its self-assessment tool are of great value for ensuring quality of care.

**Keywords:**

Acute coronary syndrome

Cardiac rehabilitation

Low-density lipoprotein cholesterol

Lipid-lowering treatment

**INTRODUCCIÓN**

El control de los lípidos (pieza fundamental en la prevención secundaria) es todavía deficitario y está muy lejos de lo que recomiendan las diferentes guías de práctica clínica. Datos del EUROASPIRE V<sup>1</sup> indican que, aunque el 84% de los pacientes tomaban tratamiento hipolipemiente, solo el 29% alcanzaba cifras de colesterol

unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) < 70 mg/dl y, en el estudio REPAR<sup>2</sup>, publicado en 2016, solo el 26% de los pacientes.

Por otro lado, la rehabilitación cardiaca (RC) consiste en las actividades multidisciplinares para conseguir un correcto bienestar físico, emocional y social tras un evento cardiaco, mediante un control estricto de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y programas de ejercicio, dieta y formación, entre otros. Dichos programas de RC tienen indicación de clase I A como tratamiento tras un síndrome coronario agudo (SCA)<sup>3</sup>, ya que consiguen un mejor control de los FRCV, lo que redundará en una menor morbimortalidad cardiovascular.

Por lo tanto, es fundamental remitir a los pacientes tras un síndrome coronario a estas unidades, y que estas cumplan un mínimo de

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: joseantonio.alarconduque@osakidetza.eus (J.A. Alarcón).

**Abreviaturas**

cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad  
 FRCV: factores de riesgo cardiovascular  
 iPCSK9: inhibidor de PCSK9  
 RC: rehabilitación cardiaca  
 SCA: síndrome coronario agudo

requisitos para asegurar los estándares de calidad en dichos programas. Así, se define un primer escenario con los pacientes remitidos a estas unidades de RC. Esta situación tendrá lugar en las regiones y los centros en que se disponga de esta unidad.

**DISEÑO DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA**

En la tabla 1 se muestra el procedimiento recomendado en este escenario y los aspectos más relevantes que debe incluir.

**Tabla 1**

Requisitos del programa de rehabilitación cardiaca

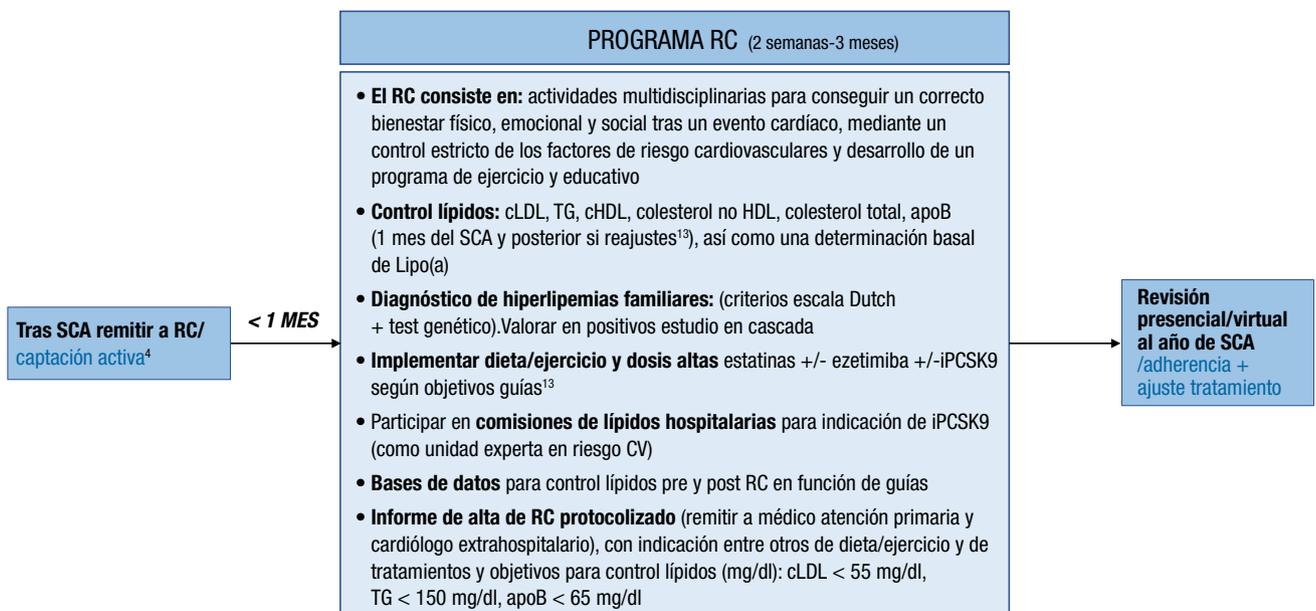
Captación activa y valoración inicial en RC	Remisión de todos los pacientes subsidiarios a las unidades de RC previa concienciación de los médicos remitentes (cardiólogos, médicos de AP, etc.) mediante sesiones formativas y otras medidas de difusión e implementando la captación activa de pacientes desde las unidades de RC (historia electrónica, etc.). <sup>4,5</sup> Valoración de pacientes dentro del primer mes tras el SCA
Control lipídico y FRCV	Todos los pacientes con SCA deberían tener un informe con recomendaciones claras y un plan de seguimiento de control de los FRCV adecuado cuando asistan a la unidad de RC Al final del informe de alta de RC, debe establecerse una serie de recomendaciones dirigidas a fomentar cambios en el estilo de vida y aumentar la adherencia terapéutica, así como de información para el médico de AP, haciendo referencia al tratamiento habitual para la mayoría de los pacientes y estableciendo los objetivos de prevención secundaria <sup>6,7</sup> Las recomendaciones sobre cambios del estilo de vida y medidas de prevención secundaria se detallan en la guía europea de prevención cardiovascular <sup>3</sup>
Protocolos compartidos	Una línea prioritaria dentro de la Estrategia de Salud Cardiovascular del Ministerio <sup>8</sup> para el tratamiento de la cardiopatía isquémica incluye favorecer los programas compartidos entre RC y AP que ya se están implementando en algunos territorios
Ajuste del tratamiento hipolipemiente en función de cLDL basal	Se recomienda la administración de estatinas a altas dosis, salvo intolerancia significativa, considerando objetivos de cLDL < 55 mg/dl para los pacientes en muy alto riesgo y < 40 mg/dl para aquellos con eventos recurrentes o una disminución de al menos un 50% del cLDL cuando los valores basales sean < 55 mg/dl. Para obtener los valores de cLDL objetivo, se recomienda añadir ezetimiba e iPCSK9 en pauta escalonada <sup>9,10</sup> . Este algoritmo es aplicable a las demás situaciones

AP: atención primaria, cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; iPCSK9: inhibidores de PCSK9; RC: rehabilitación cardiaca; SCA: síndrome coronario agudo.

**Algoritmo de la vía clínica**

Las bases de estos programas de RC se han descrito ampliamente<sup>11</sup>. El algoritmo de la vía clínica de los pacientes remitidos a RC al alta se resume en la figura y está estructurado en 3 fases: captación activa, implementación del programa de RC (desde intensivos de 2 semanas a programas de 3 meses) y revisión presencial/virtual al año. Con el modelo ACS-Europath<sup>12</sup> (#RutaSCA) y su instrumento de autoevaluación, se puede confirmar que se cumplen cada una de estas 3 fases y las partes que las conforman dentro de la RC. Esto supondría una ayuda en la gestión del control de lípidos de dichas unidades, con más importancia todavía en las unidades emergentes.

Además, gracias al seguimiento de 3 meses por el servicio de RC, se da una excelente oportunidad para comprobar si el paciente está en objetivo de cLDL y si tolera bien el tratamiento asignado. Si no se cumpliera lo anterior, se puede plantear un cambio en caso de intolerancia o intensificar si no se alcanzan los objetivos. Asumiendo que nuestro paciente ya esté en tratamiento hipolipemiente (THL) combinado de máxima intensidad por estar en riesgo muy alto o extremo, el siguiente paso para alcanzar el objetivo de cLDL sería administrar los



**Figura 1.** Algoritmo de la vía clínica de los pacientes remitidos a rehabilitación cardiaca al alta. Figura de elaboración propia. Apo(b): apolipoproteína b; cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; iPCSK9: inhibidores de PCSK9; Lipo(a): lipoproteína a; RC: rehabilitación cardiaca; SCA: síndrome coronario agudo; TG: triglicéridos.

inhibidores de PCSK9 (iPCSK9) alirocumab o evolocumab<sup>13</sup>. Dentro de este grupo terapéutico, hay diferentes opciones para individualizar el tratamiento, en función del porcentaje de reducción necesario para alcanzar el objetivo y el perfil de paciente. Alirocumab se presenta en 3 pautas posológicas (alirocumab 75 mg y alirocumab 150 mg administrados cada 2 semanas, y alirocumab 300 mg 1 vez al mes en una única administración de menos de 20 s<sup>14,15</sup>) y evolocumab se presenta en 2 (140 mg administrado cada 2 semanas y 420 mg 1 vez al mes administrado mediante 3 plumas precargadas consecutivas en un plazo de 30 min<sup>16</sup>). Una de las ventajas del servicio de RC es la posibilidad de conocer mejor todas las esferas relacionadas con el paciente, clínicas, analíticas y de factores psicosociales y económicos. Además, en caso de que el paciente sea candidato a iPCSK9 que, por motivos diversos, tuviera algún tipo de dificultad de acceso al centro hospitalario, el iPCSK9 mensual sería una elección idónea.

### Identificación del paciente con muy alto riesgo isquémico

Se considera que todo paciente tras un SCA está en muy alto riesgo y, en consecuencia, el control lipídico debe ser estricto y con unos objetivos de cLDL < 55 mg/dl. No obstante, no todos los pacientes con SCA presentan las mismas características, y para este grupo existen criterios que definen un riesgo de eventos isquémicos incluso más alto en el seguimiento. Las guías clínicas de la Sociedad Europea de Cardiología sobre síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST establecen una serie de características clínicas y angiográficas (aspectos técnicos en el caso de intervención coronaria percutánea) que confieren al paciente un riesgo de eventos isquémicos especialmente alto que requiere un tratamiento antitrombótico prolongado<sup>17</sup> (tabla 2). De manera análoga, la existencia de este tipo de criterios puede justificar la intensificación de las estrategias de prevención secundaria en general y el control lipídico en particular con objetivos aún más estrictos.

**Tabla 2**  
Criterios de alto riesgo de eventos isquémicos en el seguimiento

Enfermedad coronaria compleja (afección multivaso, enfermedad de tronco coronario izquierdo, etc.)
Factores de riesgo clínicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Infarto agudo de miocardio recurrente</li> <li>• Enfermedad arterial periférica</li> <li>• Enfermedad coronaria precoz (edad &lt; 45 años) o acelerada (más de 1 evento en 2 años)</li> <li>• Enfermedad inflamatoria sistémica concomitante</li> <li>• Insuficiencia renal</li> </ul>
Aspectos técnicos en pacientes con revascularización percutánea: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Más de 3 stents implantados</li> <li>• Más de 3 lesiones tratadas</li> <li>• Longitud de stent &gt; 60 mm</li> <li>• Revascularización compleja (bifurcación, oclusión crónica, lesión calcificada)</li> <li>• Trombosis del stent</li> </ul>

Tabla elaborada con datos de Collet JP et al.<sup>17</sup>

### CONCLUSIONES

Resulta fundamental alcanzar un adecuado control lipídico tras un SCA. Las unidades de RC son fundamentales en este proceso. Hay que potenciar la remisión de los pacientes candidatos a estas unidades y asegurar la calidad asistencial en ellas. Para esto creemos que el instrumento de autoevaluación del ACS-Europath (#RutaSCA) podría ser de gran utilidad, y más si cabe en el caso de las unidades RC emergentes.

### FINANCIACIÓN

Este trabajo ha recibido una ayuda no condicionada de Sanofi para apoyo técnico y logístico. El contenido del manuscrito es responsabilidad de los autores en su integridad.

### CONFLICTO DE INTERESES

J.A. Alarcón declara haber recibido honorarios por asesoría científica de Sanofi, colaborador docente en formación/cursos de Rovi y financiación para asistencia a congreso de Organon.

C. Bonanad no declara conflictos de interés.

### INFORMACIÓN SOBRE EL SUPLEMENTO

Este artículo forma parte del suplemento titulado «Iniciativa ACS-Europath para el control lipídico en el síndrome coronario agudo en España», que ha sido patrocinado por Sanofi.

### BIBLIOGRAFÍA

- Santos RD. Inadequate control of atherosclerotic cardiovascular disease risk factors in Europe: EUROASPIRE repeats itself. *Eur J Prev Cardiol.* 2019;26:820–823.
- Galve E, Cordero A, Cequier A, Ruiz E, González Juanatey JR. Degree of lipid control in patients with coronary heart disease and measures adopted by physicians. REPAR study. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:931–938.
- Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al.; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021;42:3227–3337.
- Premio a Buenas Prácticas en Cardiopatía Isquémica en el Sistema Nacional de Salud/España (2014): "Protocolo de Mejora en la Derivación de Pacientes a la Unidad de Rehabilitación Cardíaca-Hospital Donostia". Disponible en [https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/BBPP\\_2014/Anexo\\_I\\_Def\\_BBPP\\_Cardiopatía\\_PAIS\\_VASCO\\_1.pdf](https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/BBPP_2014/Anexo_I_Def_BBPP_Cardiopatía_PAIS_VASCO_1.pdf). Consultado 18 Ene 2022.
- Valle A, Arrarte V, Pinilla J, et al. Consenso de expertos en la asistencia multidisciplinaria y el abordaje integral de la insuficiencia cardíaca. Desde el alta hospitalaria hasta la continuidad asistencial con primaria. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2020;20:3–12.
- 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.
- Hernández-Afonso J, Facenda-Lorenzo M, Rodríguez-Esteban M, Hernández-García C, Núñez-Chicharro L, Viñas-Pérez AD. Nuevo modelo de consulta externa de cardiología integrado con atención primaria. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:873–875.
- Ministerio de Sanidad. Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/Suplementos/ParadaCardiaca/EstrategiaSaludCardiovascular.htm](https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/ParadaCardiaca/EstrategiaSaludCardiovascular.htm). Consultado 11 Feb 2022.
- Escobar C, Anguita M, Arrarte V, et al.; Expert reviewers. Recommendations to improve lipid control. Consensus document of the Spanish Society of Cardiology. *Rev Esp Cardiol.* 2020;73:161–167.
- APP Control lipídico. En <https://control-lipidico.app>. Consultado 20 Ene 2022.
- Ambrosetti M, Abreu A, Corrà U, et al. Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. *Eur J Prev Cardiol.* 2021;28:460–495.
- Sionis A, Catapano AL, De Ferrari GM, et al. Improving lipid management in patients with acute coronary syndrome: The ACS Lipid EuroPath tool. *Atheroscler Suppl.* 2020;42:e65–e71.
- Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J.* 2020;41:111–188.
- Ficha técnica de Alirocumab (Praluent®). Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151031008/FT\\_1151031008.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151031008/FT_1151031008.html). Consultado 15 Oct 2021.
- Frias JP, Koren MJ, Loizeau V, et al. The SYDNEY Device Study: A Multicenter, Randomized, Open-label Usability Study of a 2-mL Alirocumab Autoinjector Device. *Clin Ther.* 2020;42:94–107.e5.
- Ficha técnica de Evolocumab (Repatha®). Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151016003/FT\\_1151016003.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151016003/FT_1151016003.html). Consultado 15 Oct 2021.
- Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J.* 2021;42:1289–1367.