

IETSI EsSalud
INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN

Guía de Práctica Clínica
para el manejo del paciente con Síndrome Coronario Crónico

EsSalud
Más y mejor para ti

Con Punche Perú

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Firmado digitalmente por
DIAZ OBREGON Daysi Zulema FAU
20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 03.03.2025 18:28:26-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

RESOLUCIÓN N° 000029-IETSI-ESSALUD-2025
Lima, 03 de Marzo del 2025

VISTOS:

El Informe N° 000010-FHR-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2025, y Nota N° 000012-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2025 de la Dirección de Guías de Práctica Clínica Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de IETSI del 27 de febrero del 2025;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1.2 del artículo 1 de la Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud, establece que EsSalud tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, el artículo 203 del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (EsSalud), aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 656-PE-ESSALUD-2014 y sus modificatorias, señala que el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), es el órgano desconcentrado responsable, entre otras funciones, de la evaluación económica, social y sanitaria de las tecnologías sanitarias para su incorporación, supresión, utilización o cambio en la institución, así como de proponer las normas y estrategias para la innovación científica tecnológica, la promoción y regulación de la investigación científica en el campo de la salud, que contribuya al acceso y uso racional de tecnologías en salud basada en la evidencia, eficacia, seguridad y costo efectividad, a ser utilizadas por la red prestadora de servicios de salud en el ámbito nacional. Asimismo, es el responsable del petitorio de medicamentos y del listado de bienes de tecnologías sanitarias y guías de práctica clínica en la institución;

Firmado digitalmente por
ZUMARAN ALVITEZ Victor Rodolfo
FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 03.03.2025 17:46:57-0500

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015 se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, el cual, en el inciso j) del artículo 5, establece como una de sus funciones la de evaluar y aprobar guías de práctica clínica - GPC, así como elaborar las mismas en casos se traten de temas priorizados en ESSALUD;

Firmado digitalmente por
GARAVITO FARRO Hector Miguel
FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 03.03.2025 17:29:30-0500

Que, el artículo 8 del mismo Reglamento establece que la Dirección del Instituto tiene la función de aprobar, entre otros, la elaboración de guías de práctica clínica, así como el establecimiento o modificación de guías de práctica clínica;

Firmado digitalmente por
HUAROTO RAMIREZ Fabiola
Mercedes FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 03.03.2025 17:28:40-0500

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **BV8U91N**.

Que, el artículo 16 del citado Reglamento establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia - DGPCFYT es el órgano de línea encargado de evaluar y proponer la incorporación, uso, salida o cambio de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD, basados en evidencia científica, para el máximo beneficio de la población asegurada y la sostenibilidad financiera;

Que, asimismo, el artículo 16 del citado Reglamento, en su literal c), establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia es el órgano de línea encargado de proponer la incorporación, uso, salida o cambio de guías de práctica clínicas en EsSalud, en base a la normatividad y metodologías aprobadas;

Que, mediante Resolución de Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 000058-IETSI-ESSALUD-2024 de fecha 20 de diciembre de 2024, se aprueba la "Guía de Práctica Clínica para el manejo del paciente con Síndrome Coronario Crónico", en sus versiones extensa, corta y anexos;

Que, mediante el Informe de vistos, se informa y concluye que *"Mediante Resolución N° 000058-IETSI-ESSALUD-2024 del 20 de diciembre de 2024 se aprobó la "Guía de Práctica Clínica para el manejo del paciente con Síndrome Coronario Crónico", en sus versiones extensa, corta y anexos. Esta GPC abordó diez (10) preguntas clínicas, para las cuales se formularon diecisiete (17) recomendaciones, cuarenta y siete (47) buenas prácticas clínicas (BPC) y dos (2 flujogramas), referentes al manejo de pacientes de 18 años a más con diagnóstico de síndrome coronario crónico."*, añadiendo la DGPCFYT que *"Se ha identificado un error material en la redacción del enunciado de la BPC N° 10.11, referente a la opción preferida para los injertos arteriales para revascularización en pacientes con enfermedad multivaso y/o enfermedad del tronco coronario izquierdo que requieren CABG. En tal sentido, es necesario rectificar la GPC, en sus versiones extensa y corta, respecto al contenido de dicha BPC, de acuerdo al detalle precisado en el numeral 3.5 de este informe."*, por lo que la citada Dirección señala a continuación que *"Se remite la GPC, en sus versiones extensa y corta, con la incorporación de la rectificación señalada en este informe, generándose una nueva versión de la GPC, denominada "Guía de Práctica Clínica para el manejo del paciente con Síndrome Coronario Crónico" V.02. Cabe precisar, que esta rectificación no aplica para los Anexos de la GPC.";*

Que, la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia, a través del Informe de vistos y su Nota de vistos, brinda el sustento correspondiente, y solicita la rectificación del error material detectado en la "Guía de Práctica Clínica para el manejo del paciente con Síndrome Coronario Crónico", por lo que resulta pertinente proceder a aprobar la citada Guía de Práctica Clínica en su versión rectificada, propuesta por la citada Dirección;

Con el visado de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia y la Oficina de Asesoría Jurídica del IETSI;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **BV8U91N**.

Estando a lo propuesto por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, y en uso de las facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N°152-PE-ESSALUD-2015;

SE RESUELVE:

1. APROBAR la **"Guía de Práctica Clínica para el manejo del paciente con Síndrome Coronario Crónico" V.02**, en sus versiones extensa, corta, y anexos, que forman parte integrante de la presente Resolución.

2. DEJAR SIN EFECTO la Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud N° 000058-IETSI-ESSALUD-2024.

3. DISPONER que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia haga de conocimiento la presente Resolución a todos los órganos de EsSalud, incluyendo los órganos desconcentrados, órganos prestadores nacionales, establecimientos de salud y demás órganos que correspondan; así como que realice las acciones pertinentes para la difusión de la presente Guía a nivel nacional.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Firmado digitalmente por
DAYSI ZULEMA DIAZ OBREGON
DIRECTORA
INSTITUTO DE EVALUACION DE TECNOLOGIAS EN SALUD E INVESTIGACION

DZDO/HMGF/FMHR/VRZA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental** e ingresando la siguiente clave: **BV8U91N**.

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL PACIENTE CON SÍNDROME CORONARIO CRÓNICO

-

ACTUALIZACIÓN 2024

(V.02)

GUÍA EN VERSIÓN CORTA

GPC N° 70

Diciembre 2024

EsSalud

Firmado digitalmente por HUAROTO RAMIREZ Fabiola Mercedes FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 27.02.2025 15:36:50 -05:00

EsSalud

Firmado digitalmente por GARAVITO FARRO Hector Miguel FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 27.02.2025 16:06:57 -05:00

IETSI EsSalud | INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN

EsSalud

SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

María Elena Aguilar Del Águila

Presidenta Ejecutiva, EsSalud

Jorge Isaac Suárez Rivero

Gerente General, EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Joshi Rosa Magali Acosta Barriga

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Maribel Marilú Castro Reyes

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Lely del Rosario Solari Zerpa

Gerente de la Dirección de Investigación en Salud

Héctor Miguel Garavito Farro

Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez

Asesor II del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador de la versión actualizada de la guía (2024)

- Illatopa Cerna, Violeta
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Gálvez Caballero, David Germán
  - Médico cardiólogo
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Cuevas De La Cruz, Cecilia Aurora
  - Médico cardióloga intervencionista
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Espinoza Rivas, Gladys Martha
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Mendoza Paulini, Aurelio
  - Médico cardiólogo y especialista en Medicina Nuclear
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Brañez Condorena, Ana Lida
  - Metodóloga
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Diaz Barrera, Mario Enrique
  - Metodólogo
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Caballero Luna, Joan
  - Coordinadora del grupo elaborador
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Huaroto Ramírez, Fabiola Mercedes
  - Coordinadora del grupo elaborador
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Grupo elaborador de la segunda versión de la guía (2023)

- Illatopa Cerna, Violeta
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Espinoza Rivas, Gladys Martha
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Cuevas De La Cruz, Cecilia Aurora
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Gálvez Caballero, David Germán

  - Médico cardiólogo
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Delgado Flores, Carolina Jaqueline
  - Metodóloga
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Brañez Condorena, Ana Lida
  - Metodóloga
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Rivera Torrejón, Oscar
  - Metodólogo
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Salvador Salvador, Stefany
  - Coordinadora del grupo elaborador
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Santos Sánchez, Vladimir Ernesto
  - Coordinador del grupo elaborador
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Grupo elaborador de la primera versión de la guía (2018)

- Illatopa Cerna, Violeta
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Espinoza Rivas, Gladys Martha
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Cuevas De La Cruz, Cecilia Aurora
  - Médico cardióloga
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Reyes Torres, Andrés Alejandro
  - Médico cardiólogo
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Gálvez Caballero, David Germán
  - Médico cardiólogo
  - Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" (INCOR), EsSalud, Lima, Perú
- Carrera Acosta, Lourdes del Rocío
  - Metodóloga
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Timaná Ruiz, Raúl Alonso
  - Coordinador del grupo elaborador
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Equipo encargado de la selección de las recomendaciones trazadoras (2024)

- López Mesia, Jhesus Jean Pierre
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Sánchez Villogas, Jelsy
  - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Revisores de la versión actualizada de la guía (2024)

Revisor Externo

Coloma Araniya Ricardo

- Médico cardiólogo clínico e intervencionista
- Jefe de la Unidad de Hemodinámica del Servicio de Cardiología del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú (FAP).
- Miembro del staff de cardiólogos de la Clínica Delgado Auna.
- Miembro del staff de cardiólogos de la Clínica San Borja de la Red SANNA.

Revisor Metodológico

Taype Rondan, Alvaro Renzo.

- Médico epidemiólogo.
- Instituto de Evaluación de Tecnología en Salud e Investigación, Lima, Perú.

Revisores de la segunda versión de la guía (2023)

Revisor Metodológico

Taype Rondan, Alvaro Renzo.

- Médico epidemiólogo.
- Instituto de Evaluación de Tecnología en Salud e Investigación, Lima, Perú.

Revisores de la primera versión de la guía (2017)

Revisor Clínico

Aldazabal Orue, Andrés Arturo

- Medico Cardiólogo Intervencionista
- Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú

Revisor Metodológico

Pacheco Barrios, Kevin

- Instituto de Evaluación de Tecnología en Salud e Investigación, Lima, Perú.

Revisor Externo

Sosa Rosado, José Manuel

- Médico especialista en Cardiología.
- Past President de la Sociedad Peruana de Cardiología.

Conflicto de intereses

Los responsables de la elaboración del presente documento declaran no tener ningún conflicto de interés financiero y no financiero, con relación a los temas descritos en el presente documento.

Financiamiento
Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Citación
Este documento debe ser citado como: Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el Manejo del Paciente con Síndrome Coronario Crónico – Actualización 2024. V.02: Guía en Versión Corta. Lima: EsSalud; 2024.

Datos de contacto
Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez
Correo electrónico: gpcdireccion.ietsi@essalud.gob.pe
Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

Tabla de contenido

I. Cómo usar esta guía de práctica clínica 9
II. Tabla 2. Lista completa de recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC) 10
III. Flujogramas 22
IV. Generalidades 24
Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía 24
Objetivo y población de la GPC 24
Usuarios y ámbito de la GPC 25
V. Metodología 26
Conformación del grupo elaborador de la guía (GEG): 26
Formulación de preguntas: 26
Búsqueda y selección de la evidencia: 26
Evaluación de la certeza de la evidencia y cálculo de efectos absolutos: 26
Formulación de las recomendaciones: 26
Formulación de buenas prácticas clínicas: 26
Revisión por expertos externos: 26
Actualización de la GPC: 27
VI. Recomendaciones 28
Pregunta 1. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿cuáles son las necesidades de educación e información para mejorar la comprensión de su diagnóstico y fomentar su participación en las decisiones de tratamiento? 28
Pregunta 2. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿cuáles son los criterios para la estratificación de alto riesgo cardiovascular según pruebas funcionales o anatómicas no invasivas? 28
Pregunta 3. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar tratamiento médico óptimo o revascularización? 29
Pregunta 4. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar nitratos de acción corta para el manejo de síntomas de angina? 30
Pregunta 5. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar los medicamentos antianginosos estándares (betabloqueadores, bloqueadores de canales de calcio, nitratos de acción prolongada) como tratamiento inicial? 30
Pregunta 6. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar un antiagregante plaquetario para la prevención de eventos isquémicos coronarios? 31
Pregunta 7. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con hipertensión y/o diabetes, ¿se debería brindar inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonista del receptor de la angiotensina II (ARA-II) para la prevención de eventos isquémicos coronarios? 31
Pregunta 8. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar estatinas para la prevención de eventos isquémicos coronarios? 31

Pregunta 9. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar la suplementación con las cápsulas de aceite de pescado (suplementación de omega 3)? 32

Pregunta 10. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con indicación de revascularización, ¿se debería brindar intervención coronaria percutánea (ICP) o cirugía de bypass aorto coronario (CABG)? 32

VII. Referencias 34

I. Cómo usar esta guía de práctica clínica

Esta guía de práctica clínica (GPC) basada en evidencias está diseñada para brindar enunciados que faciliten la toma de decisiones en el cuidado de la salud. Ha sido elaborada usando la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). En la tabla 1 se explica cómo interpretar los términos clave utilizados en los enunciados de la GPC.

Tabla 1. Interpretación de la certeza y de la fuerza de la recomendación

Término	Significado
Tipos de enunciados	
Recomendación	Premisa accionable sobre la elección entre dos o más opciones en una población específica y en un entorno específico cuando sea relevante. El curso de acción se acompaña de una fuerza (fuerte o condicional) y de la calificación de la certeza de la evidencia que la respalda. Las recomendaciones surgen de una pregunta, para la cual se realiza la búsqueda, síntesis y contextualización de la evidencia.
Buena práctica clínica (BPC)	Enunciado accionable que brinda orientación acerca de una práctica cuyos beneficios superan ampliamente a los potenciales daños, pero sólo existe evidencia indirecta disponible para respaldarla. Para su formulación no se efectúa una síntesis formal de la evidencia.
Consideración	Es una nota o comentario adicional que complementa una recomendación o una BPC. Su objetivo es aclarar el contexto, resaltar aspectos importantes o proporcionar detalles específicos.
Certeza de la recomendación	
(⊕⊕⊕⊕) Alta	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es alta.
(⊕⊕⊕◯) Moderada	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es moderada.
(⊕⊕◯◯) Baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es baja.
(⊕◯◯◯) Muy baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es muy baja.
Fuerza de la recomendación	
Fuerte (a favor o en contra)	El GEG considera que esta recomendación debe seguirse en todos los casos, salvo excepciones puntuales y bien justificadas. Se usó el término "**Recomendamos**"
Condicional (a favor o en contra)	El GEG considera que esta recomendación se seguirá en la gran mayoría de casos, aunque podría ser oportuno no aplicarlas en algunos casos, siempre que esto sea justificado. Se usó el término "**Sugerimos**"

En la Tabla 2 y la Figura 1 y 2 se presentan, respectivamente, los enunciados de esta GPC y sus flujogramas.

II. Tabla 2. Lista completa de recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC)

N°	Enunciado	Tipo
Educación al paciente		
Pregunta 1. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿cuáles son las necesidades de educación e información para mejorar la comprensión de su diagnóstico y fomentar su participación en las decisiones de tratamiento?		
1.1	Aconseje al paciente sobre la necesidad de cambios en su estilo de vida (ejercicio, dejar de fumar, control del peso y consejería nutricional) y apoyo psicológico. Ofrezca intervención para el control de factores de riesgo, de ser necesario.	BPC
1.2	Eduque al paciente acerca del síndrome coronario crónico, sus síntomas, y factores desencadenantes (ejercicio, estrés emocional, exposición al frío, alimentos de difícil digestión), así como sobre su evolución a corto y largo plazo, manejo y seguimiento. Involucre a la familia y/o cuidador del paciente en la discusión.	BPC
1.3	Aborde las necesidades del paciente en relación con el síndrome coronario crónico, que pueden incluir: • Estrategias para regular sus actividades y establecer metas. • Preocupaciones sobre el estrés, ansiedad o depresión. • Orientación sobre ejercicio físico y actividad sexual. • Consejería en alimentación saludable.	BPC
1.4	Dialogue sobre las ideas, preocupaciones y expectativas del paciente, su familia y/o cuidador, motivando a expresar sus dudas sobre su condición, pronóstico y tratamiento. Aclare cualquier malinterpretación sobre la enfermedad y sus implicaciones para la vida diaria, el riesgo de infarto y la expectativa de vida.	BPC
1.5	Explique al paciente que el objetivo del tratamiento antianginoso es reducir los episodios de angina, mientras que el objetivo del tratamiento de prevención secundaria es prevenir eventos como muerte, infarto o enfermedad cerebrovascular.	BPC
1.6	Los pacientes son diferentes en cuanto al tipo y cantidad de información que necesitan y desean. Por eso, la provisión de información debe individualizarse y puede incluir, pero no limitarse a: • Identificación de síntomas de alarma. • En qué consisten y cómo usar los medicamentos. • Cómo beneficiarán los medicamentos a su condición. • Posibles efectos adversos y qué hacer si creen que están experimentando alguno. • Qué hacer si olvidan una dosis. • Si será necesario continuar o ajustar el tratamiento después de la primera prescripción. • Cómo solicitar más medicamentos.	BPC
1.7	Explique al paciente que debe acudir a emergencia si tiene un empeoramiento súbito en la frecuencia o severidad de su angina.	BPC
Estratificación del riesgo		
Pregunta 2. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿cuáles son los criterios para la estratificación de alto riesgo cardiovascular según pruebas funcionales o anatómicas no invasivas?		
2.1	En pacientes con síndrome coronario crónico, realizar la estratificación del riesgo en aquellos que: • Han completado un tratamiento médico inicial óptimo con control de síntomas, pero presentan factores de riesgo adicionales o antecedentes de complicaciones. • Presentaban previamente una condición estable, pero han desarrollado síntomas nuevos o experimentan un empeoramiento de los síntomas que no corresponden a angina inestable.	BPC
2.2	En pacientes con síndrome coronario crónico, determinar la estratificación del riesgo: riesgo bajo (<1%), riesgo intermedio (1-3%) y alto riesgo (>3%), de muerte o infarto de miocardio, considerando la información disponible individualizada de cada paciente y el resultado validado de alguna de las siguientes pruebas funcionales y/o anatómicas no invasivas según la experiencia y la disponibilidad de uso local:	BPC

N°	Enunciado	Tipo
	• Prueba de esfuerzo con electrocardiograma (ECG). • Ecocardiografía por estrés. • Perfusión miocárdica mediante tomografía computarizada de emisión de fotón único (SPECT). • Resonancia magnética cardiaca de estrés. • Angiotomografía coronaria.	
2.3	Considere que los pacientes a ser sometidos a las pruebas funcionales o anatómicas no invasivas para la estratificación del riesgo deben continuar con la terapia farmacológica para síndrome coronario crónico durante la realización de las pruebas.	BPC
2.4	Considere determinar la estratificación del alto riesgo de muerte o infarto de miocardio por pruebas funcionales o anatómicas no invasivas según los criterios de la **Tabla N° 1**.	BPC
2.5	La prueba de esfuerzo no debe utilizarse para descartar enfermedad coronaria debido a la alta tasa de falsos negativos y falsos positivos. Sin embargo, puede ser útil en pacientes con resultados positivos de alto riesgo (Score de Duke ≤ -11) para identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de muerte o infarto no fatal. Se debe limitar su aplicación a situaciones en las que no estén disponibles otras pruebas de estratificación del riesgo.	BPC
2.6	Considere los siguientes escenarios, según las características clínicas específicas de cada paciente, para una valoración de riesgo y manejo individualizado, que incluye un seguimiento estrecho (cada 1-3 meses) por el cardiólogo, brindar tratamiento médico óptimo y realizar una evaluación continua de los síntomas: • Para pacientes con Score de Duke > -11 con una historia clínica sugerente de síndrome coronario crónico. • Para pacientes con un porcentaje de isquemia del 10-20% según la perfusión miocárdica mediante SPECT.	BPC
2.7	En pacientes con síndrome coronario crónico, considere realizar el seguimiento por lo menos cada 3 meses por el cardiólogo, incluyendo la estratificación del riesgo de muerte o infarto de miocardio, mediante la reevaluación con pruebas funcionales o anatómicas no invasivas según el riesgo basal y la presencia de cambios en el estado clínico o funcional del paciente.	BPC
Manejo		
Pregunta 3. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar tratamiento médico óptimo o revascularización?		
3.1 ☆	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, sugerimos brindar tratamiento médico óptimo, y decidir agregar o no la revascularización para alivio de síntomas según el estado funcional del paciente, comorbilidades y experiencia del equipo quirúrgico o intervencionista. ***Consideraciones:*** • El ***tratamiento médico óptimo*** consiste en el conjunto de intervenciones farmacológicas y no farmacológicas dirigidas a controlar los síntomas, prevenir eventos isquémicos coronarios y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Incluye al menos dos fármacos antianginosos de acción prolongada (como un betabloqueador, un bloqueador de canales del calcio o nitratos de liberación prolongada), además de un antiagregante plaquetario y estatinas en la dosis máxima tolerada. Las opciones disponibles de los fármacos en EsSalud se detallan en la **Tabla N° 2**.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
3.2	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, considerar la revascularización en los pacientes cuyos síntomas no se controlan satisfactoriamente con el tratamiento médico óptimo.	BPC

<table>
<tr><th>N°</th><th>Enunciado</th><th>Tipo</th></tr>
<tr><td>3.3</td><td>Promueva el cumplimiento de los 8 objetivos esenciales para mejorar y mantener la salud cardiovascular.

<table>
<tr><th>Objetivo</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Alimentación saludable</td><td>Adoptar una dieta balanceada rica en frutas, verduras, granos integrales y baja en grasas saturadas y azúcares.</td></tr>
<tr><td>Actividad física</td><td>Realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica moderada o 75 minutos de actividad intensa por semana.</td></tr>
<tr><td>No fumar/nicotina</td><td>Evitar el consumo de tabaco y productos relacionados, incluidos cigarrillos electrónicos.</td></tr>
<tr><td>Peso saludable</td><td>Obtener y mantener un índice de masa corporal (IMC) entre 18.5 y 25 kg/m^2.</td></tr>
<tr><td>Presión arterial saludable</td><td>Mantener la presión arterial por debajo de 120/80 mmHg.
En hipertensos, el objetivo del tratamiento es lograr valores de presión arterial sistólica de <130 mmHg*</td></tr>
<tr><td>Colesterol saludable</td><td>Controlar los niveles de colesterol no-HDL a menos de 100 mg/dL.</td></tr>
<tr><td>Glucosa saludable</td><td>Mantener la glucosa en sangre en ayunas por debajo de 100 mg/dL.
En diabéticos, el objetivo de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) es mantenerla en ≤ 7.0% (53 mmol/mol)*</td></tr>
<tr><td>Sueño saludable</td><td>Dormir entre 7 y 9 horas por noche.</td></tr>
</table>
American Heart Association. Life's Essential 8: Your checklist for lifelong good health [Internet]. Dallas: American Heart Association. Disponible en: https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-lifestyle/lifes-essential-8
* Vrints C, Andreotti F, Koskinas KC, Rossello X, Adamo M, Ainslie J, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. European heart journal. 2024;45(36):3415-537.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td>3.4</td><td>Evalúe la respuesta del tratamiento médico óptimo dentro de un periodo mínimo de 6 semanas a 3 meses, dependiendo de la situación clínica del paciente. En ese momento, se realizará una revisión completa del plan terapéutico, para ajustar el tratamiento según los resultados obtenidos y las necesidades individuales del paciente.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td>3.5</td><td>Discuta cómo los efectos secundarios del tratamiento farmacológico pueden afectar las actividades diarias del paciente y explique por qué es importante que tome el tratamiento farmacológico regularmente.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td>3.6</td><td>No excluya del tratamiento a un paciente con síndrome coronario crónico basado solo en su edad.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td>3.7</td><td>El enfoque de manejo de síndrome coronario crónico no debe ser diferente, en hombres o mujeres o en diferentes grupos étnicos.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td>3.8</td><td>En pacientes adultos con síndrome coronario crónico de alto riesgo, sugerimos brindar revascularización acompañada con tratamiento médico óptimo para disminuir la persistencia de angina.

Consideraciones:
• Paciente clasificado como de alto riesgo de acuerdo con los criterios descritos en la Tabla N° 1.</td><td>Fuerza de la recomendación:
Condicional

Certeza de la evidencia:
Muy baja ⊕◯◯◯</td></tr>
<tr><td>3.9
☆</td><td>En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con fracción de eyección de ventrículo izquierdo reducida (≤35%), recomendamos brindar revascularización coronaria acompañada con tratamiento médico óptimo conforme a los lineamientos establecidos para esta patología para reducir mortalidad y revascularización repetida.</td><td>Fuerza de la recomendación:
Fuerte

Certeza de la evidencia:
Moderada ⊕⊕⊕◯</td></tr>
</table>

N°	Enunciado	Tipo
3.10	Al identificar angiografía confirmatoria, continuar con la indicación de revascularización. Si no se identifica angiografía confirmatoria, buscar otras causas de dolor torácico y considerar angina vasoespástica o microvascular. ***Consideraciones:*** • La angiografía coronaria confirmaría la presencia de obstrucciones de manera anatómica pero además puede determinar las consecuencias funcionales de estas obstrucciones en el flujo sanguíneo coronario [con el apoyo de la reserva fraccional de flujo (FFR) y otros índices no hiperémicos como la relación instantánea libre de ondas (iFR)].	BPC
3.11	En pacientes con síndrome coronario crónico que cuenten con alguno de los siguientes hallazgos en pruebas funcionales para estratificación de riesgo intermedio: • Score de Duke -11 a -4. • Porcentaje de isquemia del 10 - 20% evaluada mediante perfusión miocárdica con SPECT. • Afectación de 2 de los 16 segmentos evaluado por ecocardiografía de estrés con dobutamina. • Defecto de perfusión transmural persistente en al menos 1 de los 16 segmentos evaluado por resonancia magnética cardiaca. Individualizar la decisión de realizar revascularización junto con tratamiento médico óptimo solo si habrá beneficio en reducir los episodios de angina y/o disminuir la necesidad de revascularizaciones no planificadas.	BPC
Pregunta 4. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar nitratos de acción corta para el manejo de síntomas de angina?		
4.1	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, sugerimos brindar nitratos de acción corta para el alivio inmediato de la angina y antes de realizar ejercicio físico.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
4.2	Para el uso de nitratos por vía oral, considere la administración en dosis excéntricas (es decir, con un periodo libre del fármaco de 10 horas) con el objetivo de reducir el riesgo de taquifilaxia o fenómeno de tolerancia.	BPC
4.3	Aconseje al paciente: • Reposo físico ante un episodio de dolor anginoso. Si el dolor no calma con el reposo, administrar nitrato. • Sentarse antes de usar un nitrato de acción corta vía sublingual. • Repetir la dosis luego de 5 minutos si el dolor no cede. • Acudir a emergencia si el dolor persiste luego de 5 minutos de tomar la segunda dosis. • Acudir a cita con cardiología, si nota que los episodios de dolor precordial se presentan a menor esfuerzo o en reposo. • Cómo administrar el nitrato. • Los efectos secundarios como el rubor (flushing), cefalea y mareos. • Sentarse o encontrar algo a qué aferrarse cuando sienta mareos.	BPC
Pregunta 5. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar los medicamentos antianginosos estándares (betabloqueadores, bloqueadores de canales de calcio, nitratos de acción prolongada) como tratamiento inicial?		
5.1 ☆	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, sugerimos iniciar el tratamiento con un betabloqueador o un bloqueador de canales de calcio, teniendo en cuenta las comorbilidades, contraindicaciones, y preferencias del paciente.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional

N°	Enunciado	Tipo
		Certeza de la evidencia: Baja ⊕⊕◯◯
5.2	Luego de haber iniciado o cambiado el tratamiento farmacológico, evalúe la respuesta al tratamiento, incluyendo cualquier efecto secundario, a las 2-4 semanas.	BPC
5.3	Titule la dosis de acuerdo con los síntomas del paciente hasta la máxima dosis tolerable.	BPC
5.4	Si el paciente no tolera el betabloqueador o el bloqueador de canales de calcio como tratamiento inicial, considere cambiar al otro medicamento.	BPC
5.5	En paciente que no toleren ni betabloqueadores ni bloqueadores de canales de calcio, ofrezca nitratos de acción prolongada.	BPC
5.6	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico cuyos síntomas anginosos no se controlen con un betabloqueador, sugerimos añadir un bloqueador de canales de calcio en lugar de un nitrato de acción prolongada. ***Consideraciones:*** • Al combinar un betabloqueador con un bloqueador de canales de calcio, use un dihidropiridínico (nifedipino de liberación prolongada o amlodipino).	**Fuerza de la recomendación:** Condicional **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
5.7	No ofrezca de forma rutinaria medicamentos antianginosos diferentes a betabloqueadores o bloqueadores de canales de calcio como tratamiento de primera línea para síndrome coronario crónico.	BPC
5.8	No añada un tercer medicamento antianginoso en pacientes cuya angina esté controlada con dos medicamentos antianginosos.	BPC
5.9	En pacientes que esperan una revascularización, o en quienes la revascularización no es apropiada o no es aceptada por el paciente, considere añadir un tercer medicamento antianginoso (nitrato de acción prolongada).	BPC
5.10	No administre un bloqueador de calcio dihidropiridínico de acción corta (nifedipino 10mg) en pacientes con enfermedad arterial coronaria y episodios anginosos.	BPC
Pregunta 6. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar un antiagregante plaquetario para la prevención de eventos isquémicos coronarios?		
6.1 ☆	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico sugerimos usar dosis bajas de ácido acetilsalicílico (75 a 100 mg/día), teniendo en cuenta el riesgo de sangrado y comorbilidades del paciente.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
6.2	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico que no toleren el ácido acetilsalicílico, prescriba clopidogrel 75mg por día.	BPC
Pregunta 7. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con hipertensión y/o diabetes, ¿se debería brindar inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonista del receptor de la angiotensina II (ARA-II) para la prevención de eventos isquémicos coronarios?		
7.1	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con hipertensión y/o diabetes, sugerimos brindar un IECA. ***Consideraciones:*** ● El objetivo del tratamiento en pacientes con hipertensión es lograr valores de presión arterial sistólica <130 mmHg, siempre que el tratamiento antihipertensivo sea bien tolerado.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
7.2	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con hipertensión y/o diabetes y que no toleran los IECA, brinde un ARA-II considerando las características del paciente.	BPC
Pregunta 8. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar estatinas para la prevención de eventos isquémicos coronarios?		

N°	Enunciado	Tipo
8.1 ☆	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, recomendamos brindar estatinas. ***Consideraciones:*** • Los objetivos del tratamiento son LDL colesterol (c-LDL) en ayunas < 1,4 mmol/l (< 55 mg/dl) o una reducción del c-LDL en ayunas en al menos un 50% desde el valor inicial, a los 3 meses de tratamiento.	**Fuerza de la recomendación:** Fuerte **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
8.2	Decida el uso de estatinas tras una discusión informada entre el médico y el paciente sobre los riesgos y beneficios del tratamiento, teniendo en cuenta la polifarmacia, cambios en el estilo de vida y comorbilidades.	BPC
8.3	Titule la dosis de estatinas, dependiendo del logro de los objetivos del tratamiento y la presencia de eventos adversos del paciente, hasta la máxima dosis tolerable.	BPC
8.4	Indique a las personas en tratamiento con estatinas que acudan al médico si presentan algún síntoma o signo muscular (dolor, sensibilidad o debilidad muscular; o rabdomiólisis) o reportan la presencia de estos síntomas en la evaluación con su médico tratante. Evaluar si estos efectos adversos son debido a las estatinas, y considerar suspender su uso según la dosis que se administró y la gravedad de los eventos adversos.	BPC
8.5	Mida las transaminasas hepáticas a los 3 meses y a los 12 meses del inicio del tratamiento con estatinas para evaluar si el paciente presenta elevación de transaminasas. Posterior a los 12 meses del inicio de estatinas, reevaluar las transaminasas si está clínicamente indicado. Si se supera los niveles de transaminasas ≥ 3 veces el límite superior, suspender el uso de estatinas.	BPC
Pregunta 9. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar la suplementación con las cápsulas de aceite de pescado (suplementación de omega 3)?		
9.1	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, sugerimos no brindar las cápsulas de aceite de pescado (suplementación de omega 3).	**Fuerza de la recomendación:** Condicional **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
Pregunta 10. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con indicación de revascularización, ¿se debería brindar intervención coronaria percutánea (ICP) o cirugía de bypass aorto coronario (CABG)?		
10.1	Utilice el score STS-PROM (Society of Thoracic Surgeons - Predicted Risk of Mortality) para estimar el riesgo de mortalidad y complicaciones en pacientes que irían a cirugía de bypass aorto coronario. **Score de la Sociedad de Cirujanos Torácicos (STS-PROM)** Información que se utiliza para el cálculo del riesgo quirúrgico: • Cirugía planificada (tipo, incidencia de cirugía, prioridad quirúrgica) • Datos demográficos (sexo, edad, talla, peso, IMC, raza) • Resultados de laboratorio (creatinina, hematocrito, recuento de leucocitos, recuento de plaquetas) • Factores de riesgo /comorbilidades • Estado cardiaco • Enfermedad arterial coronaria, enfermedad valvular y/o arritmias • Intervención cardiaca previa El cálculo se realiza mediante un programa informático a través del siguiente enlace: https://www.sts.org/resources/acsd-operative-risk-calculator donde se brinda la puntuación de riesgo de mortalidad y de complicaciones postoperatorias según las características del paciente.	BPC

<table>
<tr><th>N°</th><th>Enunciado</th><th>Tipo</th></tr>
<tr><td></td><td>Shahian DM, Jacobs JP, Badhwar V, Kurlansky PA, Furnary AP, Cleveland JC Jr, et al. The Society of Thoracic Surgeons 2018 Adult Cardiac Surgery Risk Models: Part 1-Background, Design Considerations, and Model Development. Ann Thorac Surg. 2018;105(5):1411-1418.
O'Brien SM, Feng L, He X, Xian Y, Jacobs JP, Badhwar V, et al. The Society of Thoracic Surgeons 2018 Adult Cardiac Surgery Risk Models: Part 2-Statistical Methods and Results. Ann Thorac Surg. 2018;105(5):1419-1428.</td><td></td></tr>
<tr><td>10.2</td><td>Utilice el score SYNTAX para estratificar la complejidad angiográfica de las estenosis coronarias significativas en pacientes con enfermedad multivaso con o sin compromiso del tronco coronario izquierdo.

Score SYNTAX
Información que se utiliza para el cálculo del puntaje:
• Dominancia (derecha, izquierda)
• Número de lesiones
• Segmentos involucrados por lesión
• Presencia de oclusión total
• Presencia de trifurcación (unión de tres ramas, un vaso principal y dos ramas laterales)
• Presencia de bifucarción (unión de un vaso principal y una rama lateral de al menos 1.5 mm de diámetro)
• Presencia de lesión aorto-ostial
• Presencia de tortuosidad severa
• Longitud >20 mm
• Presencia de calcificación severa
• Presencia de trombosis
• Presencia de enfermedad difusa/vasos pequeños

El cálculo se realiza mediante un programa informático con preguntas secuenciales a través del siguiente enlace: https://syntaxscore.org/
La puntuación total se obtiene sumando los puntos de cada criterio evaluado:
• 0-22 puntos: Leve
• 23-32 puntos: Moderado
• >33 puntos: Severo

Sianos G, Morel MA, Kappetein AP, Morice MC, Colombo A, Dawkins K, van den Brand M, Van Dyck N, Russell ME, Mohr FW, Serruys PW. The SYNTAX Score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease. EuroIntervention. 2005 Aug;1(2):219-27.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td>10.3</td><td>En pacientes adultos con síndrome coronario crónico y enfermedad monovaso de la arteria descendente anterior proximal, sugerimos brindar ICP en lugar de CABG.</td><td>Fuerza de la recomendación:
Condicional

Certeza de la evidencia:
Muy baja ⊕◯◯◯</td></tr>
<tr><td>10.4
☆</td><td>En pacientes adultos con síndrome coronario crónico y enfermedad de tronco coronario izquierdo, sugerimos brindar CABG en lugar de ICP, para reducir eventos de revascularización repetida e infarto de miocardio.</td><td>Fuerza de la recomendación:
Condicional

Certeza de la evidencia:
Muy baja ⊕◯◯◯</td></tr>
<tr><td>10.5</td><td>Considerar la ICP en lugar de la CABG como una opción en pacientes con lesión localizada en el ostium o en el segmento medio del tronco coronario izquierdo, cuando las características anatómicas permitan un abordaje técnicamente favorable.</td><td>BPC</td></tr>
<tr><td>10.6</td><td>En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, diabetes y enfermedad multivaso, sugerimos brindar CABG en lugar de ICP.</td><td>Fuerza de la recomendación:
Condicional</td></tr>
</table>

N°	Enunciado	Tipo
		Certeza de la evidencia: Muy baja ⊕◯◯◯
10.7	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico y enfermedad multivaso con SYNTAX leve (≤ 22 puntos), sugerimos brindar ICP en lugar de CABG.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional ✓ **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
10.8	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico y enfermedad multivaso con SYNTAX moderado (23-32 puntos), sugerimos brindar CABG en lugar de ICP para reducir eventos de revascularización repetida e infarto de miocardio.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional ✓ **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
10.9	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico y enfermedad multivaso con SYNTAX severo (≥ 33 puntos), sugerimos brindar CABG en lugar de ICP.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional ✓ **Certeza de la evidencia:** Baja ⊕⊕◯◯
10.10 ☆	En pacientes adultos con síndrome coronario crónico y fracción de eyección ventricular izquierda reducida (≤35%), sugerimos preferir CABG sobre ICP, tras una evaluación minuciosa, idealmente realizada por un equipo cardíaco multidisciplinario, que considere las características clínicas y anatómicas del paciente, así como sus preferencias y perspectivas.	**Fuerza de la recomendación:** Condicional ✓ **Certeza de la evidencia:** Muy baja ⊕◯◯◯
10.11	En pacientes con enfermedad multivaso y/o enfermedad del tronco coronario izquierdo que requieren CABG, la revascularización debe incluir injertos arteriales, preferentemente utilizando la arteria mamaria interna izquierda.	BPC
10.12	En pacientes con características clínicas y/o anatómicas complejas, la toma de decisiones debe ser realizada de manera multidisciplinaria, involucrando al equipo cardíaco (un cirujano cardiovascular, un cardiólogo intervencionista y un cardiólogo clínico).	BPC
10.13	En pacientes con síndrome coronario crónico y enfermedad de tronco coronario izquierdo y/o multivaso, considere los siguientes escenarios para elegir ICP en lugar del CABG previa evaluación del equipo cardiaco (un cirujano cardiovascular, un cardiólogo intervencionista y un cardiólogo clínico): • Edad avanzada, fragilidad, expectativa de vida reducida. • Comorbilidad severa. • Alto riesgo quirúrgico estimado con el STS-PROM.	BPC
10.14	Discutir los riesgos y beneficios de la técnica de revascularización seleccionada considerando las características clínicas del paciente, su preferencia, la complejidad anatómica de la enfermedad coronaria, y la disponibilidad de experiencia quirúrgica e intervencionista en el centro de atención.	BPC
10.15	Para los pacientes con síndrome coronario crónico que se someten a revascularización, realice un seguimiento individualizado a lo largo de su vida (corto, mediano, largo plazo). Asegúrese de realizar una evaluación continua de su progreso, el manejo de síntomas y la adherencia al tratamiento médico óptimo, realizando ajustes en la terapia según sea necesario, para prevenir y monitorizar posibles	BPC

N°	Enunciado	Tipo
	eventos de enfermedad cerebrovascular, infarto de miocardio y la necesidad de revascularización repetida.	
10.16	En los pacientes con síndrome coronario crónico no revascularizables (aquellos que inicialmente habían sido considerados para revascularización, pero presentan contraindicación para ICP y CABG, lesiones técnicamente no abordables mediante estos procedimientos, o una evaluación del equipo cardiaco que determine la inviabilidad de la revascularización), continuar con el tratamiento médico óptimo, ofrecer rehabilitación cardiaca para reducir eventos cardiovasculares, y realizar el seguimiento individualizado.	BPC

☆: Recomendaciones trazadoras.

Tabla N°1. Pruebas funcionales y anatómicas para la valoración del alto riesgo de muerte o infarto de miocardio en pacientes con síndrome coronario crónico.

<table>
<tr><th>Tipo de prueba</th><th>Riesgo de muerte o infarto de miocardio alto (>3%)</th></tr>
<tr><td>Prueba de esfuerzo con ECG*</td><td>Score de Duke: ≤-11</td></tr>
<tr><td>Ecocardiografía de estrés</td><td>Cualquiera de los siguientes escenarios:
1. Presencia de isquemia extensa:
• Al final de la prueba se halla un índice de motilidad parietal (IMP) > 1.7 (si el IMP en reposo es 1)
o
• Compromisos nuevos de ≥ 3 de 16 segmentos
2. Isquemia de baja carga:
• Nuevo deterioro de la contractilidad en ≥ 2 segmentos que se desencadena con frecuencia cardiaca < 70% o < 120 latidos por minuto
o
• Nuevo deterioro de la contractilidad en ≥ 2 segmentos que se desencadena a ≤ 20 ug/Kg/min de dobutamina (en los 4 minutos iniciales de la infusión).</td></tr>
<tr><td>Perfusión miocárdica mediante SPECT</td><td>Cualquiera de los siguientes escenarios:
<table>
<tr><th>Escenario</th><th>Porcentaje de isquemia</th><th>Alteración en otros parámetros de alto riesgo**</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Sin isquemia</td><td>Dilatación isquémica transitoria (DIT) o caída de la fracción de eyección (FE).</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Isquemia >20%</td><td>-</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Isquemia 10-20%</td><td>Algún parámetro: DIT, caída de la FE, captación pulmonar del radiofármaco en estrés, volúmenes aumentados al estrés.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Defecto fijo reducido (<10% de escara) con defecto reversible mayor al 10%</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Resonancia magnética cardiaca</td><td>Defecto de perfusión: transmural, persistente e intenso en:
• ≥ 2 de 16 segmentos con adenosina
o
• ≥ 3 segmentos de 16 segmentos disfuncionales inducidos por dobutamina.</td></tr>
<tr><td>Angiotomografía coronaria §</td><td>CAD-RADS 4B: Estenosis del tronco coronario izquierdo (≥50%) o enfermedad obstructiva de tres vasos (>70%).</td></tr>
</table>

ECG: Electrocardiograma, **IMP:** índice de motilidad parietal (estimado en modelo de 16 segmentos), **SPECT:** Single-photon emission computed tomography o Tomografía computarizada de emisión monofotónica., **CAD-RADS:** Coronary artery disease-reporting and data system o Sistema de información y datos sobre enfermedades de las arterias coronarias.

* La prueba de esfuerzo no debe utilizarse para excluir enfermedad coronaria debido al número de falsos negativos y falsos positivos.

** Dilatación isquémica transitoria (DIT); Caída de la fracción de eyección (FE) >10%, Volúmenes aumentados al estrés, Índice de captación pulmonar, índice de captación del ventrículo derecho: ventrículo izquierdo (VD:VI).

- DIT con estudio ergométrico > 1.22 (1)
- DIT con estudio de Adenosina > 1.36 (2)
- DIT con estudio de Dobutamina > 1.40 (3)
- Caída de la FE > 10% (valor absoluto) (4)
- Volumen sistólico > 120 ml (>160 ml con bloqueo completo de rama izquierda o BCRIHH) (4)
- Volumen diastólico > 70 ml (>100 ml con BCRIHH) (4)
- Índice de captación pulmonar 0.34 (5)
- Índice de captación VD:VI 0.36 (6)

§ No se ha evidenciado para el CADS-RADS que el riesgo de muerte o infarto de miocardio sea por encima del 3%, sin embargo, puede orientar en la valoración.

Tabla N° 2. Características de los fármacos en EsSalud para el tratamiento del síndrome coronario crónico.

Grupo farmacológico	Nombre	Presentación (Petitorio EsSalud 2024)	Dosis mínima	Dosis máxima	Efectos adversos frecuentes
Betabloqueadores	Atenolol	Tableta 50 mg, 100 mg	25-50 mg cada 24 horas	100 mg cada 24 horas	Fatiga, bradicardia, hipotensión, mareos, broncoespasmo
	Bisoprolol	Tableta 5 mg	2.5-5 mg cada 24 horas	10 mg cada 24 horas	Fatiga, bradicardia, mareos
	Carvedilol	Tableta 6.25 mg, 12.5mg, 25mg	3.125 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	Fatiga, mareos, hipotensión, bradicardia
Bloqueadores de canales de calcio	Amlodipino (Dihidropiridínico)	Tableta 5 mg, 10 mg	5 mg cada 24 horas	10 mg cada 24 horas	Edema, mareos, cefalea, rubor, hipotensión
	Nifedipino (Dihidropiridínico)	Tableta de liberación prolongada 30 mg, 60mg	30 mg cada 24 horas	90 mg cada 24 horas	Edema, cefalea, rubor, mareos, hipotensión
	Diltiazem (No dihidropiridínico)	Tableta de 60 mg	60 mg cada 12 horas	120 mg cada 8 horas	Cefalea, mareos, bradicardia, edema periférico, estreñimiento, hipotensión
	Verapamilo (No dihidropiridínico)	Tableta de 80 mg	80 mg cada 12 horas	160 mg cada 8 horas	Cefalea, mareos, bradicardia, edema periférico, estreñimiento, hipotensión
Nitratos	Dinitrato de isosorbide (acción corta)	Tableta 5 mg (sublingual)	5 mg dosis de rescate	Repetir dosis a los 10 minutos de persistir con angina	Cefalea, mareos, hipotensión ortostática
		Tableta 10 mg	10 mg cada 8 horas	20 mg cada 6 horas	
	Mononitrato de isosorbide (acción prolongada)	Tableta 20 mg, 40 mg	10 mg cada 12-24 horas	40 mg cada 12 horas	Cefalea, mareos, hipotensión ortostática
	Nitroglicerina	Parche 5mg (transdérmica)	1 parche de 5mg colocado durante 12 horas*	20 mg en 24 horas	Cefalea, mareos, hipotensión ortostática
Inhibidores de la ECA (IECA)	Enalapril	Tableta 10 mg, 20 mg	5 mg cada 12-24 horas	20 mg cada 12 horas	Tos, mareos, fatiga, hipotensión, rash cutáneo, angioedema
	Captopril	Tableta 25 mg	12.5 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	Tos, sabor metálico, rash cutáneo, hipotensión, angioedema
Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II)	Losartán	Tableta 50 mg	50 mg cada 24 horas	50 mg cada 12 horas	Mareos, fatiga, hiperkalemia
	Valsartán	Tableta 80 mg	80 mg cada 24 horas	320 mg cada 24 horas	Mareos, fatiga, hiperkalemia
	Irbesartán	Tableta 150 mg	150 mg cada 24 horas	300 mg cada 24 horas	Mareos, fatiga, hiperkalemia
Antiagregantes plaquetarios	Ácido acetilsalicílico	Tableta 100 mg	75-100 mg cada 24 horas	100 mg cada 24 horas	Irritación gástrica, dispepsia, sangrado gastrointestinal

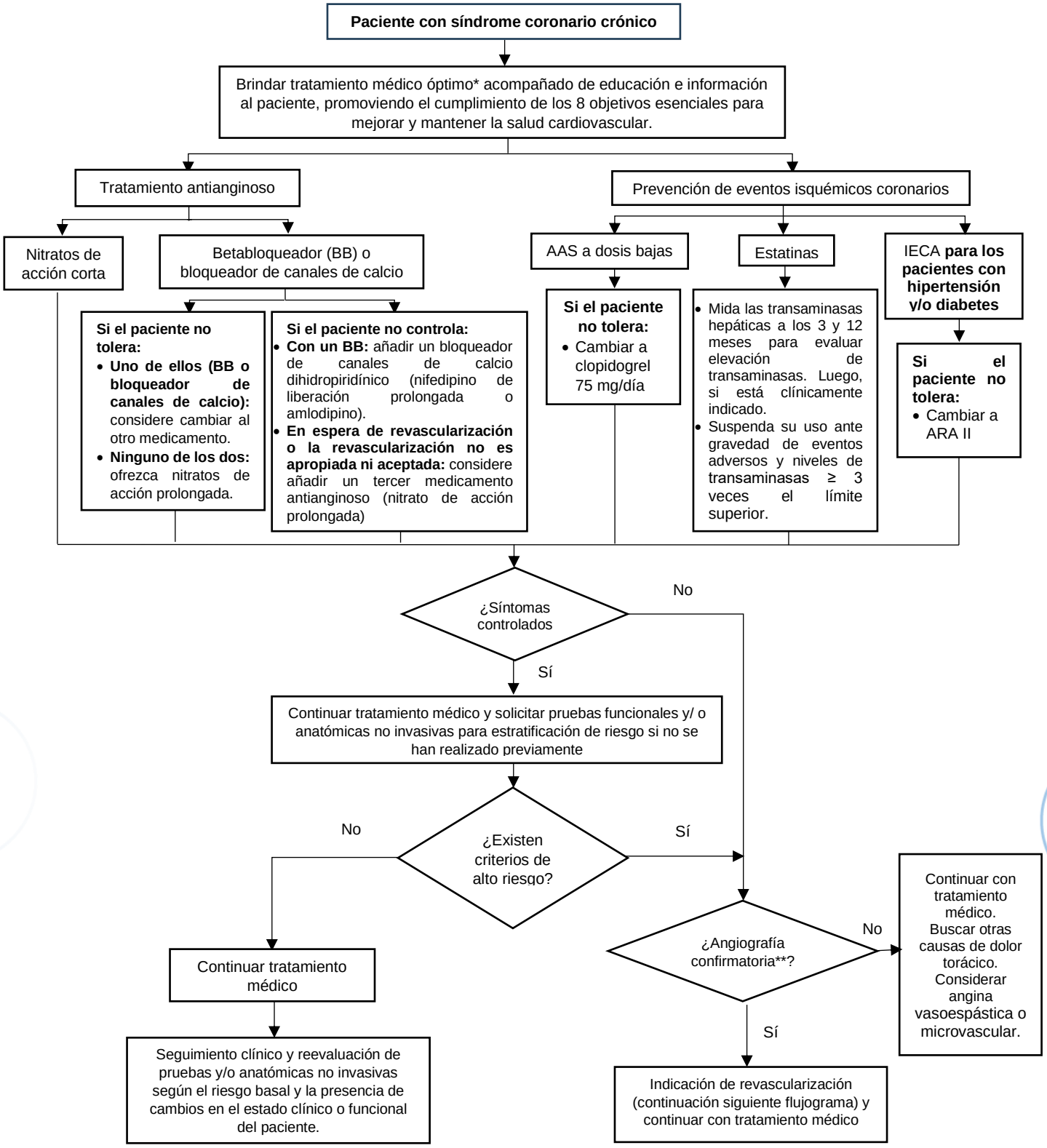
Grupo farmacológico	Nombre	Presentación (Petitorio EsSalud 2024)	Dosis mínima	Dosis máxima	Efectos adversos frecuentes
	Clopidogrel	Tableta 75 mg	75 mg cada 24 horas	75 mg cada 24 horas	Sangrado, púrpura, dispepsia, dolor abdominal, diarrea
Estatinas	Atorvastatina	Tableta 10 mg, 20 mg, 40 mg	10 mg cada 24 horas	80 mg cada 24 horas	Mialgia, dolor abdominal, elevación de enzimas hepáticas
	Simvastatina	Tableta 20 mg, 40 mg	20 mg cada 24 horas	40 mg cada 24 horas	Mialgia, dolor abdominal, elevación de enzimas hepáticas

*Explicar al paciente que se debe limpiar la zona después de retirar el parche.

Fuente: Elaboración por parte del grupo elaborador de la guía

III. Flujogramas

Figura 1. Flujograma para el manejo del paciente con síndrome coronario crónico

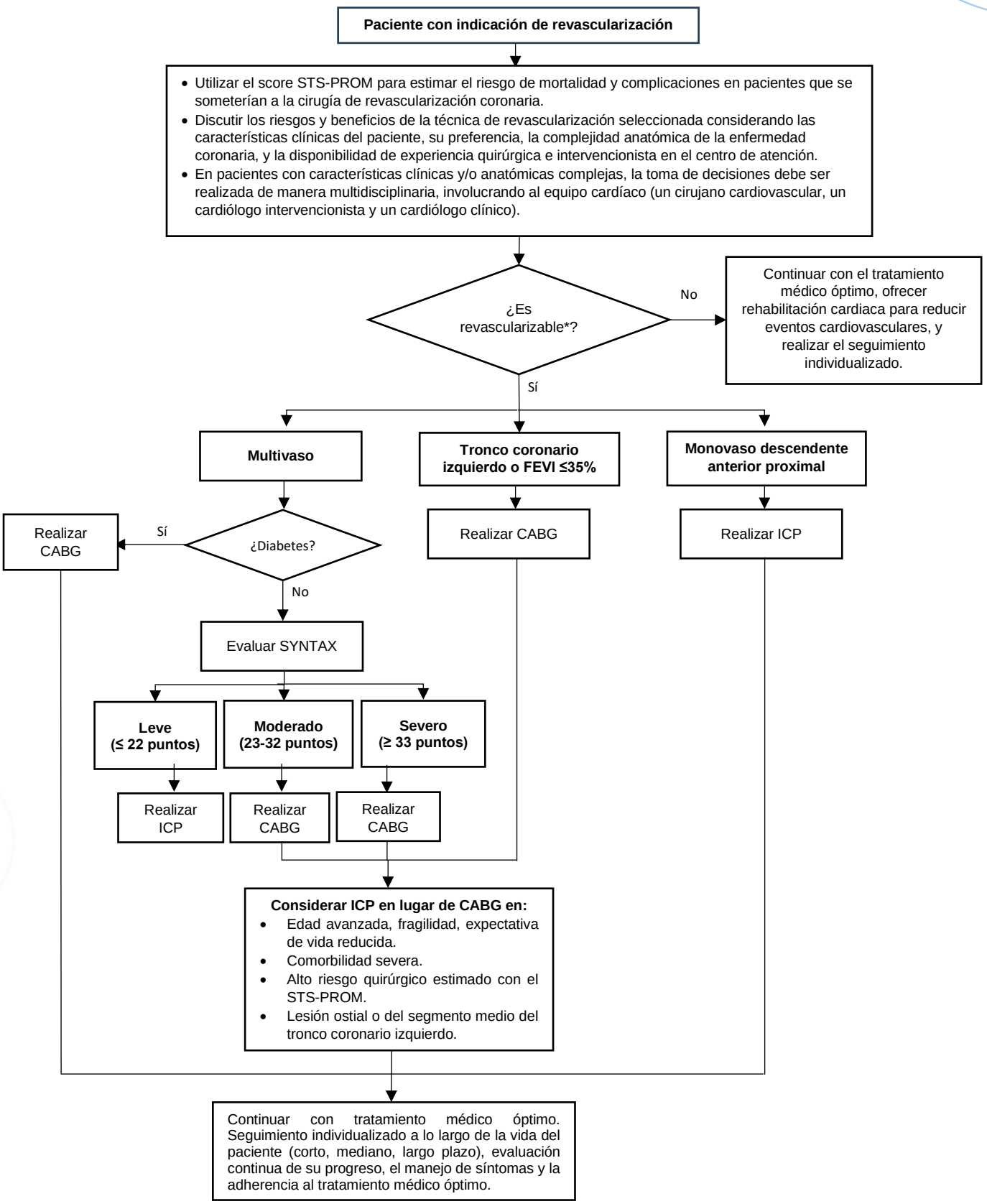


*__Tratamiento médico óptimo:__ conjunto de intervenciones farmacológicas (al menos dos fármacos antianginosos de acción prolongada como un betabloqueador, un bloqueador de canales de calcio o nitratos de liberación prolongada, además de aspirina y estatinas en la dosis máxima tolerada.

** La angiografía coronaria confirmaría la presencia de obstrucciones de manera anatómica pero además puede determinar las consecuencias funcionales de estas obstrucciones en el flujo sanguíneo coronario [con el apoyo de la reserva fraccional de flujo (FFR) y otros índices no hiperémicos como la relación instantánea libre de ondas (iFR)].

AAS: Ácido acetilsalicílico, IECA. Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina

Figura 2. Flujograma de la revascularización en el paciente con síndrome coronario crónico



***No revascularizable:** aquellos que inicialmente habían sido considerados para revascularización, pero presentan contraindicación para ICP y CABG, lesiones técnicamente no abordables mediante estos procedimientos, o una evaluación del equipo cardiaco que determine la inviabilidad de la revascularización.

ICP: Intervención coronaria percutánea, CABG: cirugía de bypass coronario, FEVI: Fracción de eyección ventricular reducida, STS-PROM: Society of Thoracic Surgeons - Predicted Risk of Mortality

IV. Generalidades

Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte por enfermedades no transmisibles en el mundo, e incluye los síndromes coronarios agudos (SCA) y el síndrome coronario crónico (anteriormente denominado angina estable) (7).

De acuerdo con la definición de la GPC de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC, por sus siglas en inglés) 2024 (8), el síndrome coronario crónico se refiere a "un grupo de manifestaciones clínicas o síndromes que resultan de alteraciones estructurales y/o funcionales en las arterias coronarias o en la microcirculación cardíaca, asociadas a enfermedades crónicas. Este síndrome puede presentarse como angina, otras formas de dolor torácico, disnea, o incluso de manera asintomática. Aunque estas afecciones suelen ser estables durante períodos prolongados, a menudo son progresivas y pueden desestabilizarse en cualquier momento, lo que puede dar lugar a un síndrome coronario agudo (SCA)".

La angina típica es un dolor o discomfort que se localiza en el tórax anterior que se desencadena ante un esfuerzo físico o emocional, calma con el reposo o la administración de nitratos sublinguales (9). El equivalente anginoso se considera a síntomas que pueden indicar isquemia miocárdica, pero que no se presentan como la angina típica. Estos síntomas incluyen a la disnea al esfuerzo, sensación de indigestión en epigastrio, y dolor en áreas como mandíbula, espalda, región anterior del cuello, hombros, o brazos (9).

La presente guía incluye los siguientes escenarios clínicos de síndrome coronario crónico (8):

1. Paciente con angina típica o equivalente anginoso.
2. Síndrome coronario crónico en pacientes con enfermedad coronaria previamente diagnosticada y revascularizada.
3. Paciente asintomático con prueba funcional o anatómica no invasiva que evidencia enfermedad coronaria.
4. Paciente con nuevo inicio de disfunción del ventrículo izquierdo y sospecha de enfermedad coronaria.
No se aborda la angina y sospecha de enfermedad coronaria vasoespástica o microvascular (ANOCA/INOCA, por sus siglas en ingles).

*Incluye a pacientes con factores de riesgo, pero sin síntomas de angina típica o equivalente anginoso donde se realizará la evaluación de probabilidad pretest. Si esta resulta moderada o alta, se debe proceder con una prueba de estratificación de riesgo para identificar hallazgos de enfermedad coronaria.

La evaluación y el manejo adecuados de los casos de síndrome coronario crónico reducirían la mortalidad y las complicaciones de esta condición. Por ello, el Seguro Social de Salud (EsSalud) priorizó la realización de la presente guía de práctica clínica (GPC) para establecer lineamientos basados en evidencia para orientar a los profesionales de salud respecto del manejo clínico de la presente condición.

Objetivo y población de la GPC

- **Objetivos de la GPC:**

- Establecer recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo del paciente con síndrome coronario crónico, con el fin de contribuir a reducir la mortalidad, mejorar la calidad de vida, y reducir las complicaciones de los pacientes con esta condición.

- **Población a la cual se aplicará la GPC:**
  - Pacientes de 18 años a más con diagnóstico de síndrome coronario crónico asegurados a EsSalud.

Usuarios y ámbito de la GPC

- **Usuarios de la GPC:**
  - Esta GPC está dirigida al personal médico y no médico, que participa en la atención multidisciplinaria del paciente con síndrome coronario crónico.
  - Las recomendaciones serán aplicadas por médicos generales, especialistas en cardiología, medicina interna, cardiología intervencionista, cirugía cardiovascular, radiólogos con formación en imágenes cardiovasculares y gestores, de acuerdo con la capacidad resolutiva de cada institución, abarcando todos los niveles de atención de EsSalud. Además, esta GPC servirá como referencia para estudiantes de profesiones relacionadas con la salud y para los propios pacientes.
- **Ámbito asistencial:**
  - El ámbito asistencial incluye los servicios de medicina interna, cardiología, radiología con formación en imágenes cardiovasculares, cirugía cardiovascular, en lo que corresponda a cada nivel de atención en EsSalud.

Proceso o procedimiento a estandarizar

- Nombre y código CIE-10
  - Angina estable (I20.0)

V. Metodología

El procedimiento seguido para la elaboración de la presente GPC está detallado en su versión "in extenso", la cual puede descargarse de la página web del IETSI de EsSalud (https://ietsi.essalud.gob.pe/gpc-guias-de-practica-clinica/).

En resumen, se aplicó la siguiente metodología:

Conformación del grupo elaborador de la guía (GEG):
Se conformó un GEG, que incluyó metodólogos y médicos cardiólogos.

Formulación de preguntas:
En concordancia con los objetivos y alcances de esta GPC, el GEG formuló 10 preguntas clínicas ***(Tabla 1)***, cada una de las cuales pudo tener una o más preguntas PICO (*Population, Intervention, Comparator, Outcome*). A su vez, cada pregunta PICO pudo tener uno o más desenlaces (o *outcomes*) de interés.

Búsqueda y selección de la evidencia:
La búsqueda inicial se realizó el 2017, y la búsqueda para la actualización se realizó el 2024. Se buscaron GPC que hayan realizado RS de la evidencia, así como RS publicadas como artículos científicos. Cuando fue pertinente, también se realizaron búsquedas de estudios primarios. Todas las búsquedas se hicieron en PubMed. Cuando se encontraron RS de calidad aceptable según el instrumento *A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews-II* (AMSTAR II) modificado por EsSalud (10), , se escogió una para cada desenlace de interés, la cual fue actualizada cuando el GEG lo consideró necesario. Cuando no se encontró ninguna RS de calidad aceptable, se realizó una búsqueda de novo de estudios primarios.

Evaluación de la certeza de la evidencia y cálculo de efectos absolutos:
Para cada desenlace de cada pregunta PICO, se evaluó la certeza de la evidencia siguiendo la metodología de *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE) (11).

Asimismo, se calcularon los efectos absolutos para cada desenlace (diferencias de riesgos para desenlaces dicotómicos, o diferencias de medias para desenlaces numéricos). Para el cálculo de las diferencias de riesgos, se consideró que la incidencia del desenlace en el grupo control fue la reportada por el cuerpo de la evidencia, salvo se mencione lo contrario para alguna pregunta.

Formulación de las recomendaciones:
El GEG revisó la evidencia seleccionada para cada pregunta clínica en reuniones periódicas, usando los marcos *Evidence to Decision* (EtD) de la metodología GRADE (12, 13). Para ello, tuvo en consideración: 1) Beneficios y daños de las opciones, 2) Valores y preferencias de los pacientes, 3) Aceptabilidad por parte de los profesionales de salud y pacientes, 4) Equidad, 5) Factibilidad de las opciones en EsSalud, y 6) Uso de recursos. Luego de discutir estos criterios para cada pregunta, el GEG, por consenso o por mayoría simple, formuló cada recomendación, asignándole una fuerza (fuerte o condicional) y una certeza de la evidencia (alta, moderada, baja, o muy baja)**.**

Formulación de buenas prácticas clínicas:
El GEG formuló buenas prácticas clínicas (BPC), usualmente en base a su experiencia clínica o a adopciones de otras guías o protocolos **(Tabla 2)**.

Revisión por expertos externos:

La presente GPC fue revisada en reuniones con especialistas representantes de otras instituciones y tomadores de decisiones de EsSalud. Asimismo, su versión extensa fue enviada por vía electrónica a un experto clínico externo para su revisión. Cuando fue pertinente, el GEG tuvo en cuenta los resultados de estas revisiones para modificar las recomendaciones finales.

Actualización de la GPC:

La presente GPC estará vigente hasta su actualización. Periódicamente se realizarán revisiones de la literatura para su actualización, luego de la cual se decidirá si es necesario actualizar la GPC, cuando exista evidencia que pueda modificar alguna recomendación.

VI. Recomendaciones

La presente GPC abordó 10 preguntas clínicas, y se formularon 12 recomendaciones (2 fuertes y 15 condicionales), 47 BPC y 2 flujogramas **(Tabla 2, Figuras 1 y 2)**.

Pregunta 1. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿cuáles son las necesidades de educación e información para mejorar la comprensión de su diagnóstico y fomentar su participación en las decisiones de tratamiento?

Se tomó como referencia los estudios incluidos de la GPC de NICE (2012, actualizada el 2016) (14). Pier 2008 (15) identificó que los pacientes priorizan información sobre redes sociales y grupos de apoyo, manejo de emociones como la ira, actividad física segura tras un evento, y comunicación con familiares sobre posibles reacciones ante eventos cardíacos. Weetch 2003 (16) encontró que, aunque los pacientes estaban satisfechos con el cuidado general, el 73% deseaba más información sobre causas, tratamiento, medicación y su impacto en la vida diaria. McGillion 2004 (17) resaltó preocupaciones sobre la interpretación de síntomas, búsqueda de ayuda de emergencia, horarios de medicación y seguridad del ejercicio. Por último, Karlik 1990 (18) mostró que los pacientes consideran clave aprender sobre factores de riesgo y medicamentos, con una preferencia por recibir educación de médicos más que de enfermeras.

Se consideró que las intervenciones de educación e información son necesarias para el manejo integral del paciente con síndrome coronario crónico. El GEG consideró importante precisar los temas principales a informar al paciente, como parte del proceso de educación, y se propusieron los puntos de buena práctica clínica sugeridos de la GPC de NICE (2011, actualizada el 2016) (14).

Pregunta 2. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿cuáles son los criterios para la estratificación de alto riesgo cardiovascular según pruebas funcionales o anatómicas no invasivas?

La estratificación de muerte o infarto de miocardio no fatal, basada en recomendaciones históricas, como las de la Bethesda Conference (19), y en registros clínicos y guías previas de la American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC), clasifica a los pacientes en tres categorías: riesgo anual bajo (<1%), intermedio (1-3%) y alto (>3%) (20, 21), utilizando pruebas como el ECG de esfuerzo, ecocardiografía de estrés, perfusión miocárdica por SPECT, resonancia magnética cardíaca y angiotomografía coronaria:

- El Score de Duke Treadmill (DTS) a través de la prueba ECG de esfuerzo se utiliza para identificar a los pacientes de alto riesgo de muerte cardiovascular o infarto de miocardio no fatal (>3% riesgo anual, DTS menor o igual a -11) (8, 22).
- La ecocardiografía de estrés evalúa el riesgo cardiovascular mediante indicadores pronósticos clave, como la presencia de isquemia extensa (índice de motilidad parietal > 1.7 o compromiso de ≥ 3 de 16 segmentos) (23-25) e isquemia de baja carga (deterioro de la contractilidad en ≥ 2 segmentos con baja frecuencia cardíaca o bajo dosis de dobutamina) (24, 26). Estos hallazgos sugieren obstrucciones significativas en las arterias coronarias y un alto riesgo de eventos adversos.
- La perfusión miocárdica mediante SPECT evalúa la isquemia en pacientes con enfermedad coronaria crónica, considerando la extensión y severidad del defecto de perfusión (SDS) (2, 27, 28). Indicadores adicionales, como la dilatación isquémica

transitoria, caída de la fracción de eyección >10% en estrés y captación pulmonar de radiofármacos incrementan el riesgo isquémico (4-6, 29)

- La resonancia magnética cardiaca puede identificar pacientes con alto riesgo con la detección de isquemia miocárdica (30, 31). En una cohorte de 1024 pacientes, la presencia de un defecto en al menos 1.5 segmentos se asoció con un hazard ratio (HR) de 7.42 (IC 95%: 3.56–15.46) para estos eventos en aquellos sin revascularización previa (31). Además, un resultado negativo en esta prueba predice una tasa de eventos cardiovasculares <1% anual (30).
- La angiotomografía coronaria utilizando el sistema CAD-RADS 2.0 clasifica la severidad de la enfermedad coronaria y permite evaluar el riesgo clínico al asociar el grado de estenosis coronaria con el pronóstico (32). El GEG decidió adoptar esta estratificación, aunque reconoce que no es totalmente confirmatoria en la predicción de >3% del riesgo de mortalidad cardiovascular e infarto de miocardio no fatal según la evidencia disponible (33).

Se consideró precisar los parámetros de alto riesgo de muerte o infarto de miocardio utilizando pruebas funcionales o anatómicas no invasivas, siguiendo criterios estandarizados detallados en la **Tabla N° 1** se propusieron puntos de buena práctica clínica.

Pregunta 3. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar tratamiento médico óptimo o revascularización?

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico (riesgo general):

Se tomaron como referencia las RS de Pursnani 2012 (34) y Davari 2022 (35). Se encontró que, al brindar solo tratamiento médico óptimo en lugar de añadir revascularización, posiblemente no modificaríamos el riesgo de mortalidad, revascularización no planificada, infarto de miocardio ni enfermedad cerebrovascular. Sin embargo, habría una tendencia hacia la ausencia de angina (RR: 1.25, IC95%: 1.00 a 1.50) pero esto es incierto.

Se decidió por el uso inicial de tratamiento médico óptimo acompañado de revascularización según los requerimientos individuales de cada persona. Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención o del comparador. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico de alto riesgo:

Se tomaron como referencia los ECA Folland 1997 (36), Hartigan 1998 (37), Boden 2007 (38), Hueb 2007 (39), y Lopez-Sendon 2022 (40). Se encontró que, por cada 1000 personas a las que añadimos revascularización en lugar de solo tratamiento médico óptimo, probablemente causaremos 101 casos menos de revascularización no planificada (IC 95%: -124 a -71) y 152 casos menos de persistencia de angina (IC 95%: -206 a -87). En contraste, probablemente no modifiquemos el riesgo de muerte por cualquier causa ni de infarto de miocardio, posiblemente tampoco modifiquemos la mortalidad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, la persistencia de angina ni la hospitalización por causa cardiovascular, siendo este último desenlace con evidencia muy incierta.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue ***condicional.***

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico con fracción de eyección ventricular izquierda disminuida:

Se tomaron como referencia la RS de Iaconelli 2023 (41) y el ECA de Boden 2007 (38). Se encontró que, por cada 1000 personas a las que añadimos revascularización en lugar de solo tratamiento médico óptimo, causaremos 41 casos menos de muerte por cualquier causa (IC 95%: -74 a -3), 59 casos menos de mortalidad cardiovascular (IC 95%: -91 a -20) y 109 casos menos de revascularización no planificada (IC 95%: -136 a -78). Sin embargo, no modificaremos las hospitalizaciones por causa cardiovascular, probablemente no modifiquemos el riesgo de infarto de miocardio y posiblemente tampoco el riesgo de enfermedad cerebrovascular.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue moderada, esta recomendación fue ***fuerte***.

Pregunta 4. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar nitratos de acción corta para el manejo de síntomas de angina?

Se tomó como referencia dos ECA: Kattus 1979 (42) y Wilbert 1970 (43). En el caso del dinitrato de isosorbide (43), se encontró que el tiempo de ejercicio antes del inicio de la angina fue similar al placebo (diferencia de medias [DM]: -6.17 segundos, IC 95%: -31.21 a +18.86), mientras que el número de episodios post tratamiento fue mayor (DM: +1.03 episodios, IC 95%: +0.66 a +1.41) y el tiempo para el retorno de la angina fue superior (DM: +106 minutos, IC 95%: +79.11 a +132.82). Para la nitroglicerina sublingual (42), se encontró que el número de episodios post tratamiento fue menor en comparación con el placebo (DM: -0.35 episodios, IC 95%: -0.71 a +0.01) y el tiempo para el retorno de la angina también fue inferior (DM: -16.81 minutos, IC 95%: -31.86 a -1.78).

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Pregunta 5. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar los medicamentos antianginosos estándares (betabloqueadores, bloqueadores de canales de calcio, nitratos de acción prolongada) como tratamiento inicial?

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico que no han recibido tratamiento inicial previo:

Se tomó como referencia la RS de Shu 2012 (44). Al comparar betabloqueadores y bloqueadores de canales de calcio (44), se encontró resultados similares en cuanto a la mortalidad por todas las causas y el infarto de miocardio entre ambos grupos. Sin embargo, en relación con el número de episodios de angina por semana, el grupo que recibió betabloqueadores mostró una reducción (DM: -1.05 episodios, IC 95%: -2.13 a -0.02) en comparación con los bloqueadores de canales de calcio.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico cuyos síntomas anginosos no se controlan con un betabloqueador:

Se tomó como referencia el EC de grupos cruzados de Morse 1985 (45). Al comparar betabloqueadores más bloqueadores de canales de calcio (intervención) en comparación a betabloqueadores más nitratos de acción larga (comparador), se encontró que cuando se recibió nitratos de acción larga se tuvo más episodios de angina (DM: +1.14 episodios, IC 95%: +0.12 a +2.15) y mayor consumo de nitroglicerina (DM: +1.45, IC 95%: +0.39 a +3.29), así como un menor tiempo total de duración de ejercicio (DM: -46.85 segundos, IC 95%: -85.0 a -8.7) en comparación con recibir bloqueadores de canales de calcio.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Pregunta 6. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar un antiagregante plaquetario para la prevención de eventos isquémicos coronarios?

Se tomó como referencia la RS de la GPC de NICE (2012, actualizada el 2016) (14). Al comparar ácido acetilsalicílico o clopidogrel frente a placebo en pacientes con síndrome coronario crónico, se encontró que se redujo el riesgo de infarto de miocardio no fatal en comparación con el placebo (RR: 0.14, IC 95%: 0.08-0.25). Sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad cardiovascular ni en el riesgo de sangrado.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Pregunta 7. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con hipertensión y/o diabetes, ¿se debería brindar inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonista del receptor de la angiotensina II (ARA-II) para la prevención de eventos isquémicos coronarios?

Se tomó como referencia la RS Bangalore 2017 (46). Se encontró que los pacientes tratados con IECA presentaron una menor mortalidad por todas las causas (OR: 0.88, IC 95%: 0.83-0.94) y menor mortalidad cardiovascular (OR: 0.81, IC 95%: 0.75-0.89) en comparación con los que recibieron placebo. Además, el riesgo de infarto de miocardio fue menor en el grupo tratado con IECA (OR: 0.82, IC 95%: 0.76-0.88) y la angina pectoris también fue menos frecuente en este grupo (OR: 0.94, IC 95%: 0.89-0.99).

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Pregunta 8. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar estatinas para la prevención de eventos isquémicos coronarios?

Se tomó como referencia 3 ECA: Pedersen 1996 (47) y 4S 1994 (48) (evaluaron el Scandinavian Simvastatin Survival Study), y Athyros 2002 (49)que evaluó el GREek Atorvastatin and Coronary heart disease Evaluation – GREACE. Se encontró que, si brindamos estatinas a 100 personas en lugar de brindar no brindarlas, podría ser que evitemos 30 muertes por todas las causas (IC 95%: -40 a -18), podría ser que evitemos 32 muertes por 124 causas coronarias (IC 95%: -40 a -22)., podría ser que disminuyan 52 casos de revascularización (IC 95%: -71 a -31), y podría ser que evitemos 14 casos de accidente cerebrovascular (IC 95%: -20 a -6). También, podría ser que evitemos 49 casos de infarto de miocardio no fatal (IC 95%: -66 a -24), aunque la evidencia es

incierta. Sin embargo, probablemente no modificaremos los eventos adversos no cardiovasculares.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Si bien la certeza de la evidencia fue baja, se consideró que la intervención podría ser beneficiosa para los pacientes con síndrome coronario crónico, pues el costo de inversión es bajo, aceptable y factible. Por lo cual esta recomendación fue **fuerte**.

Pregunta 9. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico, ¿se debería brindar la suplementación con las cápsulas de aceite de pescado (suplementación de omega 3)?

Se tomó como referencia la RS de la GPC de NICE (2012, actualizada el 2016) (14). Esta encontró que el número de episodios de angina por semana fue similar en el grupo que recibió cápsulas de aceite de pescado en comparación con el grupo que recibió placebo.

El fármaco cápsulas de aceite de pescado no se encuentra dentro del petitorio de EsSalud. Por ello, se emitió una recomendación ***en contra*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Pregunta 10. En pacientes adultos con síndrome coronario crónico con indicación de revascularización, ¿se debería brindar intervención coronaria percutánea (ICP) o cirugía de bypass aorto coronario (CABG)?

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico y enfermedad monovaso de descendente anterior proximal:

Se tomó como referencia la RS Zhang 2023 (50). Se encontró que, por cada 1000 personas a las que brindemos ICP en lugar de brindar CABG, podría ser que no modifiquemos la mortalidad por todas las causas, la mortalidad cardiaca, el infarto de miocardio al año y 7 años, y revascularización repetida al año. Sin embargo, podría ser que aumentemos 185 casos (+12 a +1000) de revascularización repetida a los 7 años, aunque estos daños varían enormemente (pueden ser pocos como muchos).

El GEG consideró que el ICP permite menores costos directos (menos tiempo en el quirófano, menor estancia hospitalaria, menos recursos materiales), un acceso más amplio y equitativo al tratamiento, sería aceptable y factible de implementar en una mayor cantidad de centros debido a su menor complejidad.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico y enfermedad de tronco coronario izquierdo no protegido:

Se tomó como referencia a las RS de Gallo 2022 (51) y Hennessy 2023 (52). Se encontró que, por cada 1000 personas a las que brindemos ICP en lugar de brindar CABG, probablemente disminuyamos 12 casos de enfermedad cerebrovascular (-12 a -3) al año, podría ser que no modifiquemos la mortalidad por todas las causas al año, 5 años, y 10 años, y la mortalidad cardiaca al año y 5 años, Probablemente aumentemos 27 infartos de miocardio (+4 a +59) a los 5 años, aumentemos 31 casos de revascularización repetida (+15 a +50) al año, aumentemos 49 casos de revascularización repetida (+49 a +99) a los 5 años, aumentemos 100 casos de

revascularización repetida (+33 a +201) a los 10 años. La evidencia es muy incierta para la mortalidad por todas las causas a los 30 días, mortalidad cardiaca a los 30 días, infarto a los 5 y 10 años, revascularización repetida a los 30 días y enfermedad cerebrovascular a los 30 días, 5 años y 10 años.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso del comparador. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico, diabéticos y con enfermedad multivaso:

Se tomó como referencia a la RS de Zhai 2019 (53). Se encontró que, por cada 1000 personas a las que brindemos ICP en lugar de brindar CABG, podría ser que evitemos 15 casos de enfermedad cerebrovascular (-20 a -6), aumentemos 39 muertes cardiacas (+7 a +87) y 69 casos (+18 a +147) de revascularizaciones repetidas. La evidencia es muy incierta para la mortalidad y el infarto de miocardio.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso del comparador. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico con enfermedad multivaso con score SYNTAX leve (≤22 puntos):

Se tomó como referencia los ECA SYNTAX: Mohr 2013 (54) y Thuijs 2019 (55). Se encontró que, al brindar ICP en lugar de CABG, podría ser que no modifiquemos la mortalidad, el infarto de miocardio, la enfermedad cerebrovascular y la revascularización repetida.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico con enfermedad multivaso con score SYNTAX moderado (23-32 puntos):

Se tomó como referencia los ECA SYNTAX: Mohr 2013 (54) y Thuijs 2019 (55). Se encontró que, por cada 1000 personas a las que brindemos ICP en lugar de brindar CABG, podría ser que aumentemos 67 (+17 a +159) casos de infarto de miocardio a los 5 años y 103 (+37 a +195) casos de revascularización repetida a los 5 años. Sin embargo, podría ser que no modifiquemos la mortalidad y la enfermedad cerebrovascular.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso del comparador. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico con enfermedad multivaso con score SYNTAX severo (≥33 puntos):

Se tomó como referencia los ECA SYNTAX: Mohr 2013 (54) y Thuijs 2019 (55). Se encontró que, por cada 1000 personas a las que brindemos ICP en lugar de brindar CABG, probablemente aumentemos 79 (+19 a +164) muertes por todas las causas a los 5 años, 86 (+11 a +174) muertes por todas las causas a los 10 años, 83 (+27 a +177) muertes cardiacas a los 5 años, 57 (+12 a +140) casos de infarto de miocardio a los 5 años y 195 (+104 a +312) casos de revascularización repetida a los 5 años. Sin embargo, podría ser que no modifiquemos la enfermedad cerebrovascular.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso del comparador. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue ***condicional***.

Subpoblación de personas con síndrome coronario crónico y fracción de eyección ventricular reducida (≤35%):

Se tomó como referencia el ECA EXCEL Thuijs 2020 (56). Se encontró que la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar ICP en lugar de CABG para mortalidad por cualquier causa, mortalidad cardiaca, infarto al miocardio o revascularización repetida a 3 años.

Ante la falta de evidencia concluyente sobre las diferencias en beneficios y riesgos entre la ICP y la CABG, priorizar el CABG puede ser una decisión basada en la optimización de recursos (por ser una opción a largo plazo que puede ser clave para estos pacientes con peor función cardíaca) y en la equidad en salud (los pacientes con mayores necesidades accedan a un tratamiento definitivo). Esta decisión debe ser tomada por un equipo multidisciplinario considerando las características del paciente y sus preferencias.

Por ello, se emitió una recomendación ***a favor*** del uso del comparador. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue ***condicional***.

VII. Referencias

1. Zellweger MJ, Dubois EA, Lai S, Shaw LJ, Amanullah AM, Lewin HC, et al. Risk stratification in patients with remote prior myocardial infarction using rest-stress myocardial perfusion SPECT: prognostic value and impact on referral to early catheterization. Journal of nuclear cardiology : official publication of the American Society of Nuclear Cardiology. 2002;9(1):23-32.
2. Hachamovitch R, Berman DS, Kiat H, Cohen I, Cabico JA, Friedman J, et al. Exercise myocardial perfusion SPECT in patients without known coronary artery disease: incremental prognostic value and use in risk stratification. Circulation. 1996;93(5):905-14.
3. Senior R, Monaghan M, Becher H, Mayet J, Nihoyannopoulos P. Stress echocardiography for the diagnosis and risk stratification of patients with suspected or known coronary artery disease: a critical appraisal. Supported by the British Society of Echocardiography. Heart (British Cardiac Society). 2005;91(4):427-36.
4. Mazzanti M, Germano G, Kiat H, Kavanagh PB, Alexanderson E, Friedman JD, et al. Identification of severe and extensive coronary artery disease by automatic measurement of transient ischemic dilation of the left ventricle in dual-isotope myocardial perfusion SPECT. Journal of the American College of Cardiology. 1996;27(7):1612-20.
5. Abidov A, Bax JJ, Hayes SW, Hachamovitch R, Cohen I, Gerlach J, et al. Transient ischemic dilation ratio of the left ventricle is a significant predictor of future cardiac events in patients with otherwise normal myocardial perfusion SPECT. Journal of the American College of Cardiology. 2003;42(10):1818-25.
6. Williams KA, Schneider CM. Increased stress right ventricular activity on dual isotope perfusion SPECT: a sign of multivessel and/or left main coronary artery disease. Journal of the American College of Cardiology. 1999;34(2):420-7.
7. Bhandari B, Quintanilla Rodriguez BS, Masood W. Ischemic Cardiomyopathy. [Updated 2023 Jul 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537301/.
8. Vrints C, Andreotti F, Koskinas KC, Rossello X, Adamo M, Ainslie J, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. European heart journal. 2024;45(36):3415-537.

9. Gillen C, Goyal A. Stable Angina. [Updated 2022 Dec 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559016/.
10. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. bmj. 2017;358:j4008.
11. Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. Journal of clinical epidemiology. 2011;64(4):401-6.
12. Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. bmj. 2016;353:i2016.
13. Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines. bmj. 2016;353:i2089.
14. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Stable angina. NICE 2011-2016 Nov:CG172 PDF.
15. Pier C, Shandley KA, Fisher JL, Burstein F, Nelson MR, Piterman L. Identifying the health and mental health information needs of people with coronary heart disease, with and without depression. The Medical journal of Australia. 2008;188(S12):S142-4.
16. Weetch RM. Patient satisfaction with information received after a diagnosis of angina. Professional nurse (London, England). 2003;19(3):150-3.
17. McGillion MH, Watt-Watson JH, Kim J, Graham A. Learning by heart: a focused group study to determine the self-management learning needs of chronic stable angina patients. Canadian journal of cardiovascular nursing = Journal canadien en soins infirmiers cardio-vasculaires. 2004;14(2):12-22.
18. Karlik BA, Yarcheski A, Braun J, Wu M. Learning needs of patients with angina: an extension study. The Journal of cardiovascular nursing. 1990;4(2):70-82.
19. Califf RM, Armstrong PW, Carver JR, D'Agostino RB, Strauss WE. 27th Bethesda Conference: matching the intensity of risk factor management with the hazard for coronary disease events. Task Force 5. Stratification of patients into high, medium and low risk subgroups for purposes of risk factor management. Journal of the American College of Cardiology. 1996;27(5):1007-19.
20. Fihn SD, Blankenship JC, Alexander KP, Bittl JA, Byrne JG, Fletcher BJ, et al. 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. Journal of the American College of Cardiology. 2014;64(18):1929-49.
21. Mark DB, Shaw L, Harrell FE, Jr., Hlatky MA, Lee KL, Bengtson JR, et al. Prognostic value of a treadmill exercise score in outpatients with suspected coronary artery disease. The New England journal of medicine. 1991;325(12):849-53.
22. Virani SS, Newby LK, Arnold SV, Bittner V, Brewer LC, Demeter SH, et al. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients With Chronic Coronary Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2023;148(9):e9-e119.
23. Chaowalit N, Arruda AL, McCully RB, Bailey KR, Pellikka PA. Dobutamine stress echocardiography in patients with diabetes mellitus: enhanced prognostic prediction using a simple risk score. Journal of the American College of Cardiology. 2006;47(5):1029-36.

24. Chuah SC, Pellikka PA, Roger VL, McCully RB, Seward JB. Role of dobutamine stress echocardiography in predicting outcome in 860 patients with known or suspected coronary artery disease. Circulation. 1998;97(15):1474-80.
25. Yao SS, Qureshi E, Sherrid MV, Chaudhry FA. Practical applications in stress echocardiography: risk stratification and prognosis in patients with known or suspected ischemic heart disease. Journal of the American College of Cardiology. 2003;42(6):1084-90.
26. Sicari R, Pasanisi E, Venneri L, Landi P, Cortigiani L, Picano E. Stress echo results predict mortality: a large-scale multicenter prospective international study. Journal of the American College of Cardiology. 2003;41(4):589-95.
27. Hachamovitch R, Hayes SW, Friedman JD, Cohen I, Berman DS. Comparison of the short-term survival benefit associated with revascularization compared with medical therapy in patients with no prior coronary artery disease undergoing stress myocardial perfusion single photon emission computed tomography. Circulation. 2003;107(23):2900-7.
28. Hachamovitch R, Kang X, Amanullah AM, Abidov A, Hayes SW, Friedman JD, et al. Prognostic implications of myocardial perfusion single-photon emission computed tomography in the elderly. Circulation. 2009;120(22):2197-206.
29. Abidov A, Bax JJ, Hayes SW, Cohen I, Nishina H, Yoda S, et al. Integration of automatically measured transient ischemic dilation ratio into interpretation of adenosine stress myocardial perfusion SPECT for detection of severe and extensive CAD. Journal of nuclear medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine. 2004;45(12):1999-2007.
30. Ricci F, Khanji MY, Bisaccia G, Cipriani A, Di Cesare A, Ceriello L, et al. Diagnostic and Prognostic Value of Stress Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Patients With Known or Suspected Coronary Artery Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA cardiology. 2023;8(7):662-73.
31. Vincenti G, Masci PG, Monney P, Rutz T, Hugelshofer S, Gaxherri M, et al. Stress Perfusion CMR in Patients With Known and Suspected CAD: Prognostic Value and Optimal Ischemic Threshold for Revascularization. JACC Cardiovascular imaging. 2017;10(5):526-37.
32. Cury RC, Leipsic J, Abbara S, Achenbach S, Berman D, Bittencourt M, et al. CAD-RADS™ 2.0 - 2022 Coronary Artery Disease-Reporting and Data System: An Expert Consensus Document of the Society of Cardiovascular Computed Tomography (SCCT), the American College of Cardiology (ACC), the American College of Radiology (ACR), and the North America Society of Cardiovascular Imaging (NASCI). Journal of cardiovascular computed tomography. 2022;16(6):536-57.
33. Ahmadzadeh K, Roshdi Dizaji S, Kiah M, Rashid M, Miri R, Yousefifard M. The value of Coronary Artery Disease - Reporting and Data System (CAD-RADS) in Outcome Prediction of CAD Patients; a Systematic Review and Meta-analysis. Archives of academic emergency medicine. 2023;11(1):e45.
34. Pursnani S, Korley F, Gopaul R, Kanade P, Chandra N, Shaw RE, et al. Percutaneous coronary intervention versus optimal medical therapy in stable coronary artery disease: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Circulation Cardiovascular interventions. 2012;5(4):476-90.
35. Davari M, Sorato MM, Fatemi B, Rezaei S, Sanei H. Medical therapy versus percutaneous coronary intervention or coronary artery bypass graft in stable coronary artery disease; a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. ARYA atherosclerosis. 2022;18(3):1-12.
36. Folland ED, Hartigan PM, Parisi AF. Percutaneous transluminal coronary angioplasty versus medical therapy for stable angina pectoris: outcomes for patients with double-vessel versus single-vessel coronary artery disease in a Veterans Affairs Cooperative randomized trial. Veterans Affairs ACME InvestigatorS. Journal of the American College of Cardiology. 1997;29(7):1505-11.
37. Hartigan PM, Giacomini JC, Folland ED, Parisi AF. Two- to three-year follow-up of patients with single-vessel coronary artery disease randomized to PTCA or medical therapy (results

of a VA cooperative study). Veterans Affairs Cooperative Studies Program ACME Investigators. Angioplasty Compared to Medicine. The American journal of cardiology. 1998;82(12):1445-50.
38. Boden WE, O'Rourke RA, Teo KK, Hartigan PM, Maron DJ, Kostuk WJ, et al. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. The New England journal of medicine. 2007;356(15):1503-16.
39. Hueb W, Lopes NH, Gersh BJ, Soares P, Machado LA, Jatene FB, et al. Five-year follow-up of the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study (MASS II): a randomized controlled clinical trial of 3 therapeutic strategies for multivessel coronary artery disease. Circulation. 2007;115(9):1082-9.
40. Lopez-Sendon JL, Cyr DD, Mark DB, Bangalore S, Huang Z, White HD, et al. Effects of initial invasive vs. initial conservative treatment strategies on recurrent and total cardiovascular events in the ISCHEMIA trial. European heart journal. 2022;43(2):148-9.
41. Iaconelli A, Pellicori P, Dolce P, Busti M, Ruggio A, Aspromonte N, et al. Coronary revascularization for heart failure with coronary artery disease: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. European journal of heart failure. 2023;25(7):1094-104.
42. Kattus AA, Alvaro AB, Zohman LR, Coulson AH. Comparison of placebo, nitroglycerin, and isosorbide dinitrate for effectiveness of relief of angina and duration of action. Chest. 1979;75(1):17-23.
43. Aronow WS, Chesluk HM. Sublingual isosorbide dinitrate therapy versus sublingual acebo in angina pectoris. Circulation. 1970;41(5):869-74.
44. Shu de F, Dong BR, Lin XF, Wu TX, Liu GJ. Long-term beta blockers for stable angina: systematic review and meta-analysis. European journal of preventive cardiology. 2012;19(3):330-41.
45. Morse JR, Nesto RW. Double-blind crossover comparison of the antianginal effects of nifedipine and isosorbide dinitrate in patients with exertional angina receiving propranolol. Journal of the American College of Cardiology. 1985;6(6):1395-401.
46. Bangalore S, Fakheri R, Wandel S, Toklu B, Wandel J, Messerli FH. Renin angiotensin system inhibitors for patients with stable coronary artery disease without heart failure: systematic review and meta-analysis of randomized trials. BMJ (Clinical research ed). 2017;356:j4.
47. Pedersen TR, Berg K, Cook TJ, Faergeman O, Haghfelt T, Kjekshus J, et al. Safety and tolerability of cholesterol lowering with simvastatin during 5 years in the Scandinavian Simvastatin Survival Study. Archives of internal medicine. 1996;156(18):2085-92.
48. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Lancet (London, England). 1994;344(8934):1383-9.
49. Athyros VG, Papageorgiou AA, Mercouris BR, Athyrou VV, Symeonidis AN, Basayannis EO, et al. Treatment with atorvastatin to the National Cholesterol Educational Program goal versus 'usual' care in secondary coronary heart disease prevention. The GREek Atorvastatin and Coronary-heart-disease Evaluation (GREACE) study. Current medical research and opinion. 2002;18(4):220-8.
50. Zhang S, Chen S, Yang K, Li Y, Yun Y, Zhang X, et al. Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass Versus Percutaneous Coronary Intervention for Isolated Left Anterior Descending Artery Stenosis: An Updated Meta-Analysis. The heart surgery forum. 2023;26(1):E114-e25.
51. Gallo M, Blitzer D, Laforgia PL, Doulamis IP, Perrin N, Bortolussi G, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass graft for left main coronary artery disease: A meta-analysis. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery. 2022;163(1):94-105.e15.
52. Hennessy C, Henry J, Parameswaran G, Brameier D, Kharbanda R, Myerson S. Percutaneous Coronary Intervention vs. Coronary Artery Bypass Grafting in Left Main Coronary Artery Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. Cureus. 2023;15(11):e48297.

53. Zhai C, Cong H, Hou K, Hu Y, Zhang J, Zhang Y. Clinical outcome comparison of percutaneous coronary intervention and bypass surgery in diabetic patients with coronary artery disease: a meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies. Diabetology & metabolic syndrome. 2019;11:110.
54. Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, Feldman TE, Ståhle E, Colombo A, et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. Lancet (London, England). 2013;381(9867):629-38.
55. Thuijs D, Kappetein AP, Serruys PW, Mohr FW, Morice MC, Mack MJ, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass grafting in patients with three-vessel or left main coronary artery disease: 10-year follow-up of the multicentre randomised controlled SYNTAX trial. Lancet (London, England). 2019;394(10206):1325-34.
56. Thuijs D, Milojevic M, Stone GW, Puskas JD, Serruys PW, Sabik JF, 3rd, et al. Impact of left ventricular ejection fraction on clinical outcomes after left main coronary artery revascularization: results from the randomized EXCEL trial. European journal of heart failure. 2020;22(5):871-9.