

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?

Introducción

En los pacientes con síndrome coronario crónico, se utilizan pruebas no invasivas funcionales o anatómicas que detectan isquemia miocárdica o visualizan la anatomía coronaria para estratificar el riesgo anual de muerte cardiovascular o infarto de miocardio no fatal (10, 42). Estas pruebas emplean parámetros de riesgo para clasificar a los pacientes en las siguientes categorías: riesgo anual bajo (<1%), riesgo anual intermedio (1%-3%) y riesgo anual alto (>3%) (9, 10, 42, 43). En EsSalud, se cuenta con la prueba de esfuerzo, ecocardiografía por estrés, perfusión miocárdica mediante la tomografía por emisión de fotones únicos (SPECT), resonancia magnética cardíaca, y angiotomografía coronaria. Los médicos deben utilizar parámetros para identificar a los pacientes con alto riesgo cardiovascular anual (42, 44), sin embargo, existe una alta heterogeneidad para determinar los parámetros en cada prueba no invasiva (10, 44-46).

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención / Comparador	Desenlaces
2	Pacientes adultos con síndrome coronario crónico (anteriormente denominado angina estable).	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de esfuerzo • Ecocardiografía por estrés • Perfusión miocárdica • Resonancia magnética cardíaca • Angiotomografía coronaria 	<p>Críticos clínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad • Infarto de miocardio <p>Subrogados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razón de verosimilitud (+) o (-) • Área bajo la curva • Curva ROC • DOR (odds ratio diagnóstico) • Sensibilidad • Especificidad

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexos N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG. Sin embargo, no se incluyó ninguna RS para responder la pregunta clínica por lo que se decidió establecer puntos de buena práctica clínica sobre los parámetros para cada prueba funcional y anatómica.

Resumen de la evidencia:

A continuación, se ofrece una explicación detallada de cada prueba funcional y anatómica:

1. Pruebas funcionales:

a. Prueba de esfuerzo con ECG (Score de Duke o Duke Treadmill Score)

Este puntaje se basa en varios parámetros obtenidos durante la prueba de esfuerzo y se utiliza para predecir el pronóstico a largo plazo de los pacientes con enfermedad arterial coronaria (47). Guías internacionales previas (9, 10, 42) mencionan utilizar el Score de Duke Treadmill Score (DTS) 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). Este score de DTS se calcula de la siguiente manera:

$$\text{DTS} = \text{tiempo (min)} - 5 \times \text{desnivel ST (mm)} - 4 \times \text{Índice de Angina}$$

Índice de Angina:

- 0 = no angina
- 1 = Angina no limitante
- 2 = Angina limitante

Un resultado positivo de la prueba de esfuerzo con ECG para isquemia puede evidenciar depresiones del segmento ST que no necesariamente corresponde a territorios de arterias coronarias específicas (48), por lo que su uso para detectar isquemia miocárdica de manera indirecta es limitado. Los resultados positivos de la prueba de esfuerzo con ECG deben tratarse con precaución debido a la detección de falsos positivos (49, 50). Además, la prueba de esfuerzo no permite descartar enfermedad coronaria. Sin embargo, la prueba de esfuerzo con ECG sugiere una mayor eficacia para la exclusión de isquemia (46, 51).

El GEG indicó que la prueba de esfuerzo con ECG presenta un bajo costo, es sencillo de utilizar y se encuentra fácilmente disponible, por lo que puede usarse para la estratificación de riesgo en pacientes sin alto riesgo (46, 51). Además, guías previas (10, 43) indicaron que la estratificación del riesgo se realice preferiblemente mediante pruebas funcionales o anatómicas no invasivas de imagen, o alternativamente la prueba de esfuerzo con ECG si el paciente puede realizar ejercicio significativo y el ECG es susceptible de identificar cambios isquémicos.

b. Ecocardiografía de estrés

Los indicadores pronósticos empleados incluyen:

- **Presencia de isquemia extensa:**
 - **Índice de motilidad parietal (IMP) > 1.7 al final de la prueba (si el IMP en reposo es 1):** El IMP mide la contracción de las paredes del corazón. Un valor de 1 en reposo indica motilidad normal. Un IMP elevado indica un deterioro significativo en la función contráctil del corazón durante el estrés, lo que sugiere una isquemia extensa y, por ende, un alto riesgo de eventos adversos como infartos (52).
 - **Compromisos nuevos de ≥ 3 de 16 segmentos:** El corazón se divide en varios segmentos para evaluar su función. Si durante una prueba de estrés, se observa disfunción en 3 o más de estos

16 segmentos (es decir, segmentos que no se contraen adecuadamente), esto indica una isquemia extensa. La aparición de disfunción en múltiples segmentos del corazón sugiere una isquemia extensa, que está asociada con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares adversos (53, 54).

- **Isquemia de baja carga:**

- **Nuevo deterioro de la contractilidad en ≥ 2 segmentos con frecuencia cardíaca $< 70\%$ o < 120 latidos por minuto:** La isquemia que se desarrolla a una carga de trabajo baja sugiere una severa obstrucción de las arterias coronarias, lo que conlleva un alto riesgo de eventos cardíacos adversos incluso con niveles bajos de esfuerzo (54).
- **Nuevo deterioro de la contractilidad en ≥ 2 segmentos a ≤ 20 $\mu\text{g}/\text{Kg}/\text{min}$ de dobutamina (en los 4 minutos iniciales de la infusión):** La dobutamina es un fármaco que se utiliza en las pruebas de estrés farmacológico para simular el esfuerzo físico. La isquemia inducida con una dosis baja de dobutamina indica que el corazón está altamente sensible al estrés farmacológico, lo que refleja una obstrucción significativa de las arterias coronarias y un mayor riesgo de eventos adversos (55).

Un corazón que muestra deterioro en su capacidad de contracción bajo niveles relativamente bajos de estrés físico o farmacológico es un indicio de que existe una obstrucción coronaria severa y una alta probabilidad de complicaciones. El GEG consideró estos parámetros para la valoración de riesgo en pacientes con síndrome coronario crónico.

- c. **Perfusión miocárdica mediante SPECT**

Su uso para la detección de isquemia en pacientes con enfermedad coronaria crónica sospechada o conocida ha sido ampliamente indicada en guías internacionales (9, 10, 42, 43). La prueba se indica en pacientes con sospecha de enfermedad coronaria crónica de riesgo intermedio o pacientes revascularizados donde se sospecha de isquemia (1, 43, 56).

La estimación de isquemia tiene en cuenta la extensión y severidad de esta y se define como **porcentaje de isquemia (SDS)** cuyos cálculos se pueden realizar de manera semicuantitativa o por un software (57):

- La extensión o área de isquemia es la cantidad de segmentos (de un total de 17 segmentos) del ventrículo izquierdo con reducción inadecuada del flujo sanguíneo evaluados durante el reposo y el estrés.
- Las imágenes de perfusión tanto de estrés y reposo se gradúan en una escala de 5 puntos por segmento (normal: 0, leve: 1, moderada: 2, grave: 3 o ausente: 4).
- Se suman los valores obtenidos por cada segmento y la puntuación total se divide por 68 y se multiplica por 100 para calcular el porcentaje de defecto de perfusión en estrés (SSS) y el defecto de perfusión en reposo (SRS).

- El porcentaje de isquemia se define como un defecto de perfusión reversible que se obtiene de restar el valor obtenido en estrés (SSS) menos el de reposo (SRS). La diferencia de ambos valores (SDS) se expresa en porcentaje.

Otros indicadores pronósticos incrementan el riesgo isquémico sobre el ya estimado por el porcentaje de isquemia:

- La **dilatación isquémica transitoria (DIT) del ventrículo izquierdo** que se mide como la relación entre el volumen al final del estrés sobre el volumen al final del reposo en el ventrículo izquierdo. Se ha observado que un índice de DIT anormal tiene una alta sensibilidad y especificidad para detectar una enfermedad arterial coronaria grave y extensa, mientras que la ausencia de un DIT anormal es específica para la ausencia de enfermedad arterial coronaria extensa (1-3, 58).
- La **caída de la fracción de eyección >10% en estrés**: La fracción de eyección es el porcentaje de sangre que el ventrículo izquierdo expulsa con cada contracción. Una caída de más del 10% durante el estrés indica una disminución significativa en la capacidad del corazón para bombear sangre de manera eficiente, que sugiere disfunción miocárdica inducida por isquemia (4).
- El **índice de captación pulmonar del radiofármaco en estrés**, que es la acumulación anormal de radiofármacos en los pulmones observada en las imágenes de perfusión miocárdica, indicaría una disfunción ventricular y se asocia con un peor pronóstico debido a la sobrecarga de presión y volumen que afecta al corazón y pulmones (5).
- En el contexto de volúmenes en reposo normales o trastornos de conducción (tipo bloqueo completo de rama izquierda o BCRIHH), **los volúmenes ventriculares aumentados al estrés** evidenciarían una carga isquémica significativa y una posible disfunción ventricular (4).
- El **índice de captación entre el ventrículo derecho (VD) y el ventrículo izquierdo (VI)** en condiciones normales es mayor en el VI debido a su mayor masa y flujo sanguíneo. Un índice bajo sugeriría problemas de perfusión (6).

Se realizó la evaluación de los estudios observacionales que fueron utilizados como referencia para este prueba funcional por las diferentes guías internacionales como el ESC 2019 (42), Japón 2022 (43) y Taiwan 2023 (9). El estudio observacional de Hachamovitch 2003 (57) indicó que un déficit de perfusión reversible inducido por el esfuerzo mayor a 10% o 12.5% del miocardio total del ventrículo izquierdo indicaría una isquemia moderada a grave asociada a una alta tasa de eventos en pacientes sin enfermedad coronaria previa. Sin embargo, solo muestra de manera gráfica este hallazgo a través de la intersección de la relación entre el porcentaje de miocardio isquémico y el logaritmo del hazard ratio para revascularización versus terapia médica, donde no se visualiza de manera precisa, que el punto de corte indicado por Hachamovitch 2003 (57) sea el adecuado para delimitar a los pacientes como alto riesgo. Por otro lado, los siguientes resultados reportados por este estudio, toman el punto de corte de >20% de defecto total de perfusión para

“alto riesgo”, donde se evidencia que existen diferencias en las tasas de mortalidad cardiaca entre los que recibieron terapia médica (6.7%) y los que fueron revascularizados (2.0%) ($p < 0.0001$). No se visualiza diferencias en el resto de los grupos (0%, 1-5%, 5-10%, 11-20%). Por otro lado, en el 2009, Hachamovitch (59) evaluó el papel pronóstico de la perfusión miocárdica en pacientes adultos mayores sin enfermedad coronaria previa utilizando de manera arbitraria el punto de corte de 15% para defecto total de perfusión sin justificar la decisión de ese punto de corte.

Además, ensayos clínicos aleatorizados actuales como el estudio COURAGE (60) evidenciaron que la revascularización no mostró un beneficio adicional en términos de supervivencia o reducción de eventos cardiovasculares cuando se agregó a la terapia médica óptima (TMO) en estos pacientes. Mientras que el estudio ISCHEMIA (61) encontró que, en pacientes con isquemia moderada a severa y enfermedad arterial coronaria estable, no hubo una diferencia significativa en los resultados cardiovasculares a largo plazo (muerte, infarto de miocardio) entre los que fueron tratados con una estrategia invasiva inicial (revascularización) más TMO y aquellos tratados solo con TMO.

Ante las deficiencias metodológicas de los estudios observacionales que sirvieron de base para las anteriores guías mencionadas sobre la decisión del parámetro de alto riesgo, el GEG indicó que podría haber un beneficio en pacientes con $>20\%$ de defecto de perfusión total, sin embargo, en pacientes con 10-20% de defecto de perfusión total, es incierto y se debería individualizar la valoración de riesgo según las características clínicas del paciente.

El GEG consideró estos parámetros para la valoración de riesgo en pacientes con síndrome coronario crónico.

d. Resonancia magnética cardiaca

Los indicadores pronósticos empleados incluyen el número de segmentos con defecto de perfusión inducidos por adenosina o dobutamina. Se ha evidenciado que la isquemia miocárdica detectada mediante estas técnicas puede identificar a pacientes con alto riesgo de muerte cardiovascular e infarto de miocardio no fatal (62, 63). En una cohorte prospectiva de 1024 pacientes con enfermedad arterial coronaria conocida o sospechada que fueron remitidos a resonancia cardiaca magnética de perfusión con adenosina, se encontró que la presencia de un defecto en al menos 1.5 segmentos predice el riesgo de muerte cardiovascular e infarto de miocardio no fatal con un hazard ratio (HR) de 7.42 (3.56 a 15.46) en pacientes que no habían recibido una revascularización previa (63). Además, la presencia de isquemia se asoció a una tasa de 4-6% de muerte cardiovascular e infarto de miocardio no fatal (64). Por otro lado, en una revisión sistemática que evaluó el perfil diagnóstico y pronóstico de un resultado negativo de la resonancia magnética cardiaca, este resultado se asoció con una tasa de eventos cardiovasculares de menos del 1% anual (62).

Estos hallazgos son utilizados por las GPC de ESC 2019 (42) y Taiwan 2023 (9) para precisar los parámetros de valoración de alto riesgo en pacientes con síndrome coronario crónico.

El GEG consideró seguir estos parámetros para la valoración de riesgo en pacientes con síndrome coronario crónico.

2. Prueba anatómica:

a. Angiotomografía coronaria

El indicador pronóstico empleado incluye el CAD-RADS 2.0 ya que proporciona un sistema estandarizado para reportar los hallazgos de las angiografías coronarias por tomografía computarizada. El CAD-RADS 2.0 permite la evaluación de la severidad de la enfermedad coronaria al clasificar el grado de estenosis coronaria y asociar estos hallazgos con el riesgo clínico del paciente (65). Se ha visto que la clasificación CAD-RADS puede predecir el pronóstico a largo plazo de mortalidad por todas las causas y eventos cardiovasculares mayores, sin embargo, no se ha evidenciado que este fue por encima del 3% (66). Existe la necesidad de mayor evidencia que soporten estos resultados. A pesar de estos hallazgos, el GEG consideró que el CAD-RADS 2.0 puede orientar a los médicos en la predicción de la incidencia de eventos cardiovasculares mayores y mortalidad por todas las causas.

Para los propósitos de esta GPC, 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. El GEG ha considerado estos parámetros debido a su relevancia y utilidad en la evaluación del riesgo en pacientes con síndrome coronario crónico, reconociendo las limitaciones y la necesidad de justificar detalladamente esta elección en la toma de decisiones clínicas.

Buenas Prácticas Clínicas (BPC):

El GEG consideró relevante emitir las siguientes BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	BPC
<p>En personas con síndrome coronario crónico, el GEG consideró en que se debe realizar la estratificación del riesgo cardiovascular luego de una evaluación al paciente, considerando de manera individualizada toda la información disponible del paciente: estado clínico actual y previo, los resultados de las pruebas funcionales o anatómicas no invasivas, y la disponibilidad de uso de la prueba no invasiva en el establecimiento de salud.</p> <p>Además, en personas con síndrome coronario crónico, el GEG consideró determinar la</p>	<p>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:</p>

Justificación	BPC
<p>estratificación del riesgo cardiovascular (mortalidad o infarto de miocardio no fatal) anual según parámetros de riesgo validados para clasificar a los pacientes en las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo anual bajo (<1%) • Riesgo anual intermedio (1%-3%) • Riesgo anual alto (>3%) <p>Esto coincide con lo mencionado por las guías AHA 2023 (10) y ESC 2019 (42) que mencionaron recomendaciones sobre la estratificación del riesgo con pruebas funcionales y anatómicas no invasivas en pacientes con síndrome coronario crónico también llamado angina estable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de esfuerzo con ECG • Ecocardiografía por estrés • Perfusión miocárdica mediante SPECT • Resonancia magnética cardiaca • Angiotomografía coronaria
<p>El GEG decidió incluir la estratificación del riesgo en pacientes con síndrome coronario crónico para mejorar la identificación de aquellos en riesgo de eventos adversos, especialmente en quienes, aunque hayan completado un tratamiento inicial con control de síntomas, presentan factores de riesgo adicionales o antecedentes de complicaciones. Asimismo, se considera fundamental en pacientes previamente estables que muestran nuevos síntomas o un empeoramiento de estos, ya que podrían estar en fase de progresión de la enfermedad.</p> <p>La estratificación permite ajustar y personalizar el manejo clínico, optimizando las intervenciones de acuerdo con el nivel de riesgo. Esto coincide con lo mencionado por las guías AHA 2023 (10) que mencionan que el tratamiento médico óptimo debe ser el manejo inicial y luego del control de síntomas con este tratamiento, realizar la estratificación del paciente.</p>	<p>En pacientes con síndrome coronario crónico, realizar la estratificación del riesgo en aquellos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>En personas con síndrome coronario crónico, el GEG consideró que los pacientes que serán sometidos a las pruebas funcionales o anatómicas no invasivas para la valoración de la estratificación de riesgo deben continuar con la terapia farmacológica para síndrome coronario crónico durante la realización de las pruebas para asegurar un manejo óptimo de sus síntomas, prevenir los eventos adversos durante las pruebas y obtener resultados más precisos y representativos de su estado clínico.</p>	<p>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.</p>

Justificación	BPC
<p>Esto coincide con lo mencionado por las guías AHA 2023 (10) y ESC 2019 (42) que mencionaron la importancia de la continuidad de la terapia farmacológica prescrita en el manejo del síndrome coronario crónico y su continuidad durante las evaluaciones diagnósticas para un control adecuado de los síntomas y una valoración precisa del riesgo.</p>	
<p>El GEG consideró utilizar la información de las guías ESC 2019 (42), AHA 2023 (10) y Japón 2022 (43) de síndrome coronario crónico, además de otros estudios primarios detallados previamente para estandarizar los parámetros de alto riesgo por pruebas funcionales o anatómicas no invasivas. Tener en consideración que esta clasificación de riesgo anual según % varía entre pruebas por lo que existe la necesidad de justificar detalladamente esta elección en la toma de decisiones clínicas.</p>	<p>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.</p>
<p>Un resultado positivo de la prueba de esfuerzo con ECG para detectar isquemia puede mostrar depresiones del segmento ST que no se asocian con territorios específicos de arterias coronarias (48), lo que limita su capacidad para detectar isquemia miocárdica de forma indirecta. Los resultados positivos de la prueba de esfuerzo con ECG deben tratarse con precaución debido a su detección de falsos positivos (49, 50). Además, que la prueba de esfuerzo no permite descartar enfermedad coronaria.</p> <p>El GEG indicó que la prueba de esfuerzo con ECG presenta un bajo costo, es sencillo de utilizar y se encuentran fácilmente disponible, por lo que puede usarse para la identificación de pacientes con alto riesgo (46, 51). Además, guías previas (10, 43) indicaron que la estratificación del riesgo se realice preferiblemente mediante pruebas funcionales o anatómicas no invasivas de imagen, o alternativamente la prueba de esfuerzo con ECG si el paciente puede realizar ejercicio significativo y el ECG es susceptible de identificar cambios isquémicos.</p>	<p>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 \leq -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.</p>
<p>El GEG señaló que, en ciertos escenarios, los resultados de algunas pruebas funcionales pueden no ser suficientemente claros para descartar un alto riesgo cardiovascular. Por</p>	<p>Considere los siguientes escenarios, según las características clínicas específicas de cada paciente, para una valoración de riesgo y manejo</p>

Justificación	BPC
<p>ello, es crucial realizar una valoración individualizada del riesgo y del manejo clínico, adaptada a las características específicas de cada paciente, con el objetivo de optimizar los resultados.</p> <p>En pacientes con un Score de Duke mayor a -11 junto con una historia clínica sugestiva de síndrome coronario crónico (49, 50), así como en aquellos con un porcentaje de isquemia entre el 10% y el 20% según la perfusión miocárdica evaluada mediante SPECT (57, 59-61), es esencial seguir un enfoque de manejo clínico similar. Este debe incluir evaluaciones periódicas y ajustes del tratamiento médico según la evolución del paciente. En estos casos, un seguimiento cercano es fundamental para prevenir eventos adversos, gestionar de forma anticipada los síntomas isquémicos y garantizar una mejor calidad de vida, al tiempo que se minimiza el riesgo de complicaciones graves.</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>El GEG consideró necesario mencionar que se debería realizar la reevaluación de la estratificación del riesgo cardiovascular (muerte o infarto de miocardio no fatal) con pruebas funcionales o anatómicas no invasivas ante la presencia de algún cambio en el estado clínico o funcional del paciente y no se debería utilizar de rutina si el paciente no presenta alguno de estos cambios.</p> <p>Esto coincide con lo mencionado en la guía AHA 2023 (10) que no recomienda realizar las pruebas anatómicas o isquémicas de manera periódica o de rutina ante la ausencia de algún cambio del estado clínico o funcional del paciente.</p>	<p>En pacientes con síndrome coronario crónico, considere realizar el seguimiento, por lo menos cada 3 meses, de la estratificación del riesgo de muerte o infarto de miocardio por el cardiólogo 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.</p>

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.

Tipo de prueba	Riesgo de muerte o infarto de miocardio alto (>3%)															
Prueba de esfuerzo con ECG*	Score de Duke: ≤-11															
Ecocardiografía de estrés	Cualquiera de los siguientes escenarios: 3. Presencia de isquemia extensa: <ul style="list-style-type: none"> 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 4. Isquemia de baja carga: <ul style="list-style-type: none"> 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). 															
Perfusión miocárdica mediante SPECT	Cualquiera de los siguientes escenarios:															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escenario</th> <th>Porcentaje de isquemia</th> <th>Alteración en otros parámetros de alto riesgo**</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Escenario	Porcentaje de isquemia	Alteración en otros parámetros de alto riesgo**	1	Sin isquemia	Dilatación isquémica transitoria (DIT) o caída de la fracción de eyección (FE).	2	Isquemia >20%	-	3	Isquemia 10-20%	Algún parámetro: DIT, caída de la FE, captación pulmonar del radiofármaco en estrés, volúmenes aumentados al estrés.	4	Defecto fijo reducido (<10% de escara) con defecto reversible mayor al 10%	-
	Escenario	Porcentaje de isquemia	Alteración en otros parámetros de alto riesgo**													
	1	Sin isquemia	Dilatación isquémica transitoria (DIT) o caída de la fracción de eyección (FE).													
	2	Isquemia >20%	-													
3	Isquemia 10-20%	Algún parámetro: DIT, caída de la FE, captación pulmonar del radiofármaco en estrés, volúmenes aumentados al estrés.														
4	Defecto fijo reducido (<10% de escara) con defecto reversible mayor al 10%	-														
Resonancia magnética cardiaca	Defecto de perfusión: transmural, persistente e intenso en: <ul style="list-style-type: none"> ≥ 2 de 16 segmentos con adenosina o ≥ 3 segmentos de 16 segmentos disfuncionales inducidos por dobutamina. 															
Angiotomografía coronaria §	CAD-RADS 4B: Estenosis del tronco coronario izquierdo (≥50%) o enfermedad obstructiva de tres vasos (>70%).															

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 CAD-RADS que el riesgo de muerte o infarto de miocardio sea por encima del 3%, sin embargo, puede orientar en la valoración.