

# Angina de pecho estable

## ESTRATIFICACIÓN CLÍNICA DE RIESGO

Se combinan datos del interrogatorio, examen físico, electrocardiograma de reposo y radiografía de tórax, con exámenes complementarios para la estratificación clínica de riesgo de un paciente anciano con angina de pecho estable, también se debe evaluar la respuesta al tratamiento médico. Debido a la edad avanzada, la mejoría de los síntomas y de la capacidad funcional, es un objetivo terapéutico básico y esencial, en ocasiones el único, frente a la prolongación de la vida. Además de las variables genuinas de la coronariopatía, en las personas mayores de 75 años adquieren relevancia superlativa concausas que empeoran y anticipan el desbalance isquémico; cardíacas (hipertensión arterial, fibrilación auricular rápida, estenosis aórtica, otras valvulopatías, miocardiopatías) y no cardíacas (anemia, hipertiroidismo, etc.). En el riesgo clínico también se consideran las comorbilidades propias de la edad avanzada latentes en la evolución crónica, que limitan la calidad y expectativa y eventualmente contraindican la realización de métodos invasivos de diagnóstico y/o tratamiento. La estratificación clínica concluye estimando el riesgo en bajo, intermedio o alto. Cualquiera sea la decisión médica, el deseo y las preferencias del paciente deben ser cuidadosamente indagados y tenidos en cuenta, al momento que cualquier conducta está afectando los últimos años de la vida personal. La estratificación clínica del riesgo es seguida de una recomendación de conducta como paso siguiente.

### Angina estable grado I-II, ECG sin infarto previo

*Indica riesgo clínico bajo*

#### a) Sin medicación al momento de la consulta

*Clase I:* Se completa la información con PEG (cámara gamma o eco-estrés si hay limitaciones de interpretación para la PEG). (Evidencia B)

*Clase II:* Instaurar tratamiento médico y completar información con PEG, cámara gamma o eco-estrés (Evidencia B)

*Clase III:* Solicitar cateterismo sin observar efecto de tratamiento médico ni respuestas de pruebas de inducción de isquemia (Evidencia B)

#### b) Con medicación al momento de la consulta

*Clase I:* Bajo tratamiento médico solicitar pruebas de inducción de isquemia (preferentemente cámara gamma o eco-estrés) (Evidencia B). Discontinuar gradualmente drogas antiisquémicas (pueden enmascarar una angina más severa) y evaluar el nuevo estado clínico en una o dos semanas; el mantenimiento de la

misma capacidad funcional presume bajo riesgo clínico y la información se completa preferentemente con PEG; el empeoramiento a grado III o III-IV implica riesgo alto, restaurar medicación y efectuar directamente cateterismo cardíaco. (Evidencia B).

*Clase III:* Solicitar cateterismo sin observar respuestas de pruebas de inducción (Evidencia B).

### Angina estable grado I-II, ECG con infarto previo

*Riesgo clínico moderado*

*Clase I:* Realizar PEG preferentemente si no hay medicación antiisquémica; cámara gamma o eco-estrés si hay medicación. (Evidencia B). Solicitar cateterismo cardíaco si hay depresión ST isquémica en el ECG de reposo, en dos o más derivaciones diferentes a las de necrosis miocárdica. (Evidencia C).

*Clase II:* Solicitar cateterismo sin observar respuestas de pruebas de inducción de isquemia. (Evidencia B).

### Angina estable grado III-IV

*Riesgo clínico alto; instaurar tratamiento médico intensivo si arriba sin medicación*

#### a) Respuesta positiva al tratamiento médico

*Clase I:* muy pocos casos que con medicación mejoran la capacidad funcional, o se tornan oligosintomáticos o asintomáticos y que en ese estado no tienen riesgo elevado en cámara gamma o ecoestrés, pueden posponer el cateterismo cardíaco (muy probablemente tienen vasomoción). (Evidencia B).

*Clase II:* realizar cateterismo cardíaco (Evidencia B)

#### b) Refractaria al tratamiento médico, ECG sin infarto previo

*Clase I:* se solicita ecocardiograma y cateterismo cardíaco (Evidencia B).

*Clase II:* si hay depresión ST isquémica en dos o más derivaciones en el ECG de reposo y/o cardiomegalia en Rx tórax y/o signos físicos de insuficiencia cardíaca se solicita cámara gamma para evaluar función ventricular izquierda en reposo, para dar lugar a pesquisa de hibernación miocárdica si hay función ventricular izquierda moderada a severamente deprimida (Evidencia B).

#### c) Refractaria al tratamiento médico, con infarto previo

*Clase I:* se decide cateterismo cardíaco; según la extensión del infarto se investiga antes viabilidad e isquemia miocárdica remota al infarto para planificar revascularización guiada por el test de isquemia (Evidencia B).

## MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

**Ergometría**

Recomendaciones para la realización de prueba ergométrica para estratificación de riesgo y evaluación pronóstica:

*Clase I:* Pacientes con diagnóstico de ACE con cambios en los síntomas cardíacos (Evidencia C).

*Clase II:* Pacientes con diagnóstico por cateterismo de enfermedad coronaria, para la identificación de severidad de isquemia en lesiones distales o poco significativas (Evidencia C).

*Clase III:*

1. Pacientes con anomalías en el ECG basal que impiden la valoración de la respuesta del segmento ST al esfuerzo: bloqueo completo de rama izquierda, imagen de preexcitación ventricular basal (Wolff-Parkinson-White), ritmo de marcapasos con estimulación ventricular permanente.
2. Imposibilidad o contraindicación para la realización de esfuerzo por causas cardíacas o extracardíacas.

**Ecocardiografía***Indicaciones**Clase I:*

1. Valoración de las alteraciones regionales de la motilidad parietal en pacientes sintomáticos y la extensión del compromiso isquémico. (Evidencia A).
2. Evaluación de la función sistólica y diastólica en reposo. (Evidencia A).
3. Objetivación de trombos en áreas disquinéticas. (Evidencia B).
4. Diagnóstico diferencial y de co-morbilidad en este grupo etario (Valvulopatía aórtica, miocardiopatía esclerohipertensiva, otras miocardiopatías, pericardiopatías). (Evidencia C).

*Clase II:*

1. Evaluación de pacientes asintomáticos con pruebas ergométricas positivas realizadas como testeo. (Evidencia B).
2. Evaluación de la función ventricular como respuesta a la terapéutica y previo al empleo de nuevas drogas para tratamiento de la disfunción eréctil. (Evidencia B).

*Clase III:*

1. Evaluación periódica de rutina en pacientes estables.

*Indicaciones de la ecocardiografía transesofágica**Clase I:*

1. Descartar con precisión patología valvular asociada en pacientes con imposibilidad para obtener da-

tos confiables mediante ecocardiografía transtorácica. (Evidencia A).

2. Diagnóstico ante la sospecha de disección aórtica. (Evidencia A).

*Clase II:*

1. Objetivación y cuantificación de aterosclerosis aórtica. (Evidencia A).
2. Objetivación de lesiones ostiales coronarias. (Evidencia C).
3. Objetivación de trombos en áreas disquinéticas ante imposibilidad de obtener datos confiables mediante ecocardiografía transtorácica (Evidencia C).

**Holter**

*Clase I:* Pacientes con episodios de disnea, fatiga o dolor precordial no aclarados mediante otros métodos.

*Clase II:*

1. Post-infarto agudo de miocardio en presencia de disfunción ventricular izquierda (fracción de eyección ventricular menor del 40%).
2. Pacientes con sospecha de angina variante.
3. Evaluación preoperatoria de cirugía vascular en pacientes que no pueden realizar ejercicio.
4. Pacientes con enfermedad coronaria y precordialgia atípica.

*Clase III:*

1. Evaluación de pacientes asintomáticos.
2. Evaluación inicial del dolor precordial en pacientes que pueden realizar ejercicio.

**Estudios funcionales con imagen***Medicina Nuclear y Ecoestrés*

*Indicación inicial como pronóstico en pacientes que son capaces de realizar ejercicio:*

*Clase I:*

1. Perfusión miocárdica con ejercicio o ecoestrés para identificar la extensión, localización y severidad de isquemia en pacientes que posean BCRI o ritmo de marcapaso. (Evidencia B).
2. Perfusión miocárdica con ejercicio o ecoestrés en pacientes con riesgo intermedio, que tienen en el ECG basal:
  - a. Síndrome de pre-excitación ventricular (Wolff-Parkinson-White) (Evidencia B).
  - b. Más de 1 mm de infradesnivel del ST en reposo (Evidencia B).
3. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol en pacientes con riesgo intermedio que posea en el ECG basal:
  - a. Ritmo de marcapaso (Evidencia B).
  - b. Bloqueo completo de rama izquierda. (Evidencia B).

4. Perfusión miocárdica con: a) Talio 201 en Esfuerzo, redistribución y reinyección o b) cuantificación con Sestamibi Tc 99m y Gated Spect o c) Ventriculograma con estímulo inotrópico para la evaluación de isquemia y viabilidad miocárdica en pacientes con disfunción ventricular izquierda, en los que se evalúa la posibilidad de revascularización (Evidencia B).

*Clase II:*

1. Ventriculograma radioisotópico en reposo y esfuerzo para evaluación del riesgo isquémico y tratamiento farmacológico (Evidencia B).
2. Perfusión miocárdica con ejercicio o ecoestrés en pacientes con procedimientos de revascularización previos (angioplastia o cirugía). (Evidencia B).
3. Pacientes con ECG basal anormal o que se encuentren tomando digoxina
4. Perfusión miocárdica con ejercicio o ecoestrés en pacientes con riesgo bajo o alto que tienen en el ECG basal:
  - a. Síndrome de Pre-excitación (Wolff-Parkinson-White) (Evidencia B).
  - b. Más de 1 mm de infradesnivel de depresión del ST en reposo (Evidencia B).
5. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol en pacientes con riesgo bajo o alto que posean en el ECG basal:
  - a. Ritmo de marcapaso (Evidencia C)
  - b. Bloqueo completo de rama izquierda. (Evidencia B)
6. Perfusión miocárdica con ejercicio o ecoestrés en pacientes con con riesgo intermedio que:
  - a. Utilizan digoxina y que en ECG basal tienen una depresión del ST < 1 mm (Evidencia B).
  - b. Tienen hipertrofia ventricular izquierda con una depresión del ST < 1 mm ECG basal (Evidencia B).
7. Perfusión miocárdica con ejercicio o ecoestrés, perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol o dobutamina, ecoestrés con dobutamina como conducta inicial en pacientes con un ECG basal normal que no toman digoxina (Evidencia B).
8. Ecoestrés con dobutamina o ejercicio en pacientes con bloqueo completo de rama izquierda (Evidencia C).
9. Perfusión miocárdica con ejercicio o ecoestrés para la evaluación del tratamiento farmacológico. (Evidencia C).

*Clase III:*

1. Test de evaluación en pacientes asintomáticos con bajo riesgo pretest o rutinariamente luego de angioplastia o cirugía.
2. Perfusión miocárdica con ejercicio en pacientes con BCRI o ritmo de marcapasos.
3. Estudios en aquellos pacientes que se encuentran al límite de su expectativa de vida, en los cuales no se espera beneficio alguno o cambio de conductas con el resultado del estudio.

*Indicación inicial como pronóstico en pacientes con angina crónica estable, en aquellos que no son capaces de realizar ejercicio:*

*Clase I:*

1. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol o dobutamina, o ecoestrés con dobutamina en pacientes con riesgo intermedio (Evidencia B).
2. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol, o Ecoestrés con dobutamina en pacientes con procedimientos de revascularización previos (angioplastia o cirugía) (Evidencia B).
3. Perfusión miocárdica con Talio 201 en reposo y redistribución, o cuantificación con Sestamibi Tc 99m en reposo con Gated Spect, o Ventriculograma con estímulo inotrópico para la evaluación de viabilidad miocárdica, en pacientes con disfunción ventricular izquierda en los que se evalúa la posibilidad de revascularización (Evidencia B).
4. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol, o Ecoestrés con dobutamina, para estratificación del riesgo isquémico previo a cirugía no cardíaca (Evidencia B).
5. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol, en pacientes con BCRI o ritmo de marcapasos (Evidencia B).

*Clase II:*

1. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol, o Ecoestrés con dobutamina, en pacientes con riesgo bajo o alto que no tienen BCRI o ritmo de marcapasos (Evidencia B).
2. Ecoestrés con dobutamina en pacientes con BCRI o ritmo de marcapasos (Evidencia B).
3. Perfusión miocárdica con estudios farmacológicos con adenosina o dipiridamol, en pacientes con riesgo bajo o alto y: a) Ritmo de marcapaso (Evidencia C). b) Bloqueo completo de rama izquierda. (Evidencia B).
4. Ecoestrés con dobutamina en pacientes con BCRI (Evidencia C).
5. Ventriculograma con estímulo inotrópico, para la evaluación de viabilidad miocárdica en pacientes con disfunción ventricular izquierda, en los que se evalúa la posibilidad de revascularización (Evidencia B).

*Clase III:*

1. Test de evaluación en pacientes asintomáticos con bajo riesgo pretest, o rutinariamente luego de angioplastia o cirugía.
2. Estudios en aquellos pacientes que se encuentran en el límite de su expectativa de vida en los cuales no se espera beneficio alguno o cambio de conductas con el resultado del estudio.

## Estudios diagnósticos invasivos

### *Estudios Electrofisiológicos*

#### *Indicaciones de estudio electrofisiológico en ancianos con angina estable:*

##### *Clase I:*

Pacientes con síncope no aclarado.

##### *Clase II:*

1. Pacientes con bloqueo AV de segundo o tercer grado en quienes la identificación del sitio de bloqueo o su mecanismo pueden ayudar a seleccionar la terapia o a establecer el pronóstico.
2. Pacientes con sospecha de extrasístoles de la unión ocultas como causa del bloqueo ("pseudobloqueo AV").

### *Cinecoronariografía*

#### *Indicaciones:*

##### *Clase I:*

- En pacientes con ACE clase III-IV CCS (Canadian Cardiovascular Society), a pesar del tratamiento médico (Evidencia B).
- En pacientes con criterios de alto riesgo en test no invasivo, sin tener en cuenta la severidad de la angina (Evidencia B).
- En pacientes con angina que han sobrevivido a muerte súbita cardíaca, o arritmias ventriculares complejas (Evidencia B).
- En pacientes con angina y síntomas y signos de insuficiencia cardíaca congestiva (Evidencia C).
- En pacientes con características clínicas que indican alta probabilidad de enfermedad arterial coronaria severa, tronco de coronaria izquierda o enfermedad de tres vasos (Evidencia C).

##### *Clase II:*

- En pacientes con significativa disfunción ventricular izquierda (FE. < 45%) y angina I-II de CCS, con isquemia demostrable en test no invasivo de leve a moderado riesgo (Evidencia C).
- En pacientes con diagnóstico incierto, después de los test no invasivos. (Evidencia C).
- En pacientes que no pueden someterse a test no invasivos debido a incapacidades motoras, importante obesidad, etc. (Evidencia C).
- En pacientes con Función Ventricular Izquierda preservada (Fey > 45%), y test no invasivo con riesgo leve a moderado (Evidencia C).
- En pacientes con angina Clase III-IV CCS, que mejoran a Clase I-II con terapia médica (Evidencia C).
- En pacientes con angina Clase I-II pero con intolerancia a la terapia médica, por efectos secundarios (Evidencia C).
- En pacientes con recurrentes internaciones por precordialgia, en quienes un diagnóstico definitivo es juzgado necesario (Evidencia C).

- En pacientes con un imperioso deseo de un diagnóstico definitivo y una probabilidad intermedia a alta de enfermedad arterial coronaria (Evidencia C).

##### *Clase III:*

- En pacientes con angina Clase I-II CCS que responden al tratamiento médico y que no tienen evidencia de isquemia en los test no funcionales.
- En pacientes con importantes enfermedades asociadas, en quienes los riesgos del procedimiento pesan más que los beneficios del mismo (Evidencia C).
- En pacientes con un imperioso deseo de un diagnóstico definitivo y baja probabilidad de enfermedad arterial coronaria (Evidencia C).

## TRATAMIENTOS

### A) tratamientos con fármacos

##### *Clase I:*

Nitroglicerina o dinitrato de isosorbide sublingual en las crisis de angina (Evidencia B).

Bloqueantes beta como primera elección, con infarto previo (Evidencia A), o sin infarto previo (Evidencia B), si no hay contraindicaciones.

Nitratos de acción prolongada y/o un antagonista de los canales lentos del calcio de efecto prolongado como primera elección cuando bloqueadores beta tuvieran contraindicación o demostraran efectos adversos intolerables (Evidencia B)

Nitratos de acción prolongada y/o dihidropiridinas de efecto prolongado agregados a bloqueadores beta cuando éstos no tienen respuesta satisfactoria (Evidencia B).

Aspirina (Evidencia A).

Inhibidores de HMG-coenzima A reductasa cuando LDL-colesterol es superior a 130 mg% (Evidencia B).

##### *Clase II:*

Diltiazem asociado a bloqueantes beta cuando éstos no tienen respuesta satisfactoria como monoterapia o combinados con otras drogas (Evidencia B).

Trimetazidina en pacientes no revascularizables y con perfusión coronaria muy comprometida (Evidencia C).

Inhibidores de HMG-coenzima A reductasa cuando LDL-colesterol está entre 100 y 129 mg% (Evidencia B).

Clopidogrel si hay contraindicación de aspirina (Evidencia B).

Anticoagulación crónica en pacientes no revascularizables y con perfusión coronaria muy comprometida (Evidencia B)

##### *Clase III:*

Verapamil asociado a bloqueadores beta o a diltiazem (Evidencia C).

Dihidropiridinas de acción corta. Dipyridamol (Evidencia B).

Anticoagulación crónica en mayores de 80 años.

*Fármacos según el grado y umbral de angina**Angina grado I**Clase I:*

Nitroglicerina o dinitrato de isosorbide sublingual en las crisis de angina (Evidencia B).

Aspirina (Evidencia A).

Inhibidores de HMG-coenzima A reductasa (Evidencia B).

*Clase II:*

Bloqueadores beta de primera elección y como monoterapia (Evidencia C).

Antagonistas de los canales lentos del calcio o nitratos como primera elección (Evidencia C)

*Clase III:*

Combinación de drogas anti isquémicas en ausencia de riesgo moderado o alto en pruebas de inducción (Evid C).

*Angina grado II y III-IV**Clase I:*

Bloqueadores beta son primera elección en la angina de umbral fijo (Evidencia C).

Dihidropiridinas de acción prolongada en la angina de umbral variable (Evidencia C)

Mono o politerapia que alcance objetivos terapéuticos con mínimos o nulos efectos adversos (Evidencia C)

**B) Rehabilitación cardiovascular**

Las recomendaciones se encuentran en la tabla 1.

**C) Tratamientos intervencionistas***Angioplastia Coronaria Trasluminal Percutanea**Indicaciones:**Enfermedad de un vaso*

*Clase I:* pacientes con lesión significativa en una arteria epicárdica mayor con un área importante de miocardio en riesgo, que presenten:

1. ACE CF III-IV a pesar del tratamiento médico.
2. ACE CF I-II con pruebas funcionales de alto riesgo.
3. Antecedente de resucitación de muerte súbita o taquicardia ventricular sostenida en ausencia de IAM.
4. Necesidad de cirugía mayor no cardíaca de alto riesgo. 1-2-3-4: (Evidencia B).
5. Reestenosis de ATC previa. (Evidencia C)

*Clase II:* pacientes con:

1. Lesión significativa en una arteria epicárdica mayor con:
  - a) ACE CF I-II.
  - b) Prueba Funcional de moderado riesgo.
2. Lesión mayor al 95% en una arteria epicárdica mayor que no sea la Descendente Anterior. Estas lesiones deben tener una alta tasa de éxito primario y bajo riesgo de oclusión aguda. 1-2: (Evidencia B)

*Tabla 1*  
*Rehabilitación cardiovascular*

GRUPO A (75 a 85 años)	GRUPO B (mayores 85 años)
<p><i>Clase I</i> NO</p>	<p><i>Clase I</i> pacientes que presentan evaluaciones ergométricas mayores de 7 mets. Evidencia C pacientes que no presentan enfermedades concomitantes no invalidantes con capacidad funcionales mayores de 7 mets. Evidencia C</p>
<p><i>Clase II</i> pacientes que presentan evaluaciones ergométricas mayores de 5 a 6 mets. Evidencia C pacientes que no presentan enfermedades concomitantes no invalidantes. Evidencia C pacientes que presentan evaluaciones ergométricas mayores de 7mets con enfermedades concomitantes pacientes que presentan evaluaciones ergométricas entre 6 y 7 mets con enfermedades concomitantes no invalidantes. Evidencia C</p>	<p><i>Clase II</i> pacientes que presentan evaluaciones ergométricas mayores de 5 a 6 mets. Evidencia C pacientes que no presentan enfermedades concomitantes no invalidantes . Evidencia C pacientes que presentan evaluaciones ergométricas mayores de 7mets sin enfermedades concomitantes no invalidantes pacientes que presentan evaluaciones ergométricas entre 5 y 6 mets con enfermedades concomitantes no invalidantes pacientes que presentan evaluaciones ergométricas entre los 3y4 mets con o sin enfermedades concomitantes. Evidencia C</p>
<p><i>Clase III</i> Pacientes que presentan enfermedades concomitantes limitantes. Evidencia C</p>	<p><i>Clase III</i> pacientes que presentan enfermedades severas concomitantes limitantes. Evidencia C</p>

3. Pacientes con lesiones de bajo índice de éxito primario (tipo C), en CF III-IV o con evidencia de isquemia extensa, que presenten contraindicaciones clínicas para CRM. (Evidencia C)

#### *Clase III:*

1. Pacientes asintomáticos con angina CF I-II, con pequeña área isquémica o sin en estudios funcionales.
2. Pacientes con alto riesgo de morbimortalidad durante el procedimiento.
3. Pacientes con lesiones en una arteria epicárdica que por su morfología tengan muy bajas posibilidades de éxito primario y que comprometa grandes áreas de miocardio viable.
4. Pacientes con lesiones de grado moderado (50-60%) en una arteria epicárdica, sin isquemia demostrable en las pruebas funcionales.
5. Paciente con una oclusión total crónica de un vaso epicárdico cuyo territorio corresponda a una moderada o gran área de miocardio no viable. 1-2-3-4-5: (Evidencia C)

#### *Enfermedad de dos y tres vasos*

*Clase I:* pacientes con lesiones significativas en dos o tres arterias epicárdicas mayores con un área importante de miocardio en riesgo, que sean pasibles de ATC con un alto índice éxito primario, baja morbimortalidad y que presenten:

1. Función Ventricular Izquierda normal.
2. ACE CF III-IV a pesar del tratamiento médico.
3. ACE CF I-II con pruebas funcionales de alto riesgo.
4. Antecedente de resucitación de muerte súbita o taquicardia ventricular sostenida en ausencia de IAM.
5. Necesidad de cirugía mayor no cardíaca de alto riesgo. 1-2-3-4-5: (Evidencia B)

#### *Clase II:*

1. ACE CF I-II con lesiones de dos arterias epicárdicas que puedan ser angioplastiadas, sin compromiso de la Descendente Anterior, con moderado miocardio en riesgo y con evidencia de isquemia en las pruebas funcionales. (Evidencia B)
2. CRM previa, con lesiones focales en los puentes venosos pasibles de ATC con Stent. (Evidencia C)
3. Lesión significativa de Tronco de Coronaria Izquierda en un mal candidato quirúrgico. (Evidencia C)
4. ACE CF I-II con una arteria epicárdica ocluida, y una segunda subocluida con riesgo de oclusión total que podría llevar a severo daño ventricular, o cuando una de las arterias comprometidas sea la Descendente Anterior. (Evidencia B)
5. Enfermedad de dos o tres vasos, con lesión significativa proximal de Descendente Anterior, anatomía favorable para ATC y Función Ventricular Izquierda anormal. (Evidencia B)

#### *Clase III:*

1. Pacientes asintomáticos con angina CF I-II, con pequeña área isquémica o sin en estudios funcionales.

2. Pacientes con alto riesgo de morbimortalidad durante el procedimiento.
3. Pacientes con lesiones en sus arterias epicárdicas que por su morfología tengan muy bajas posibilidades de éxito primario y que comprometan grandes áreas de miocardio viable.
4. Pacientes con lesiones de grado moderado (50-60%) en sus arterias epicárdicas, sin isquemia demostrable en las pruebas funcionales. 1-2-3-4: (Evidencia C)

#### *Cirugía de revascularización miocárdica*

Debe considerarse que para el caso de la CRM pura en ancianos, la literatura reporta una mortalidad que oscila entre 8.3 % y el 24%, sin hacerse una clara mención a las reoperaciones. La evidencia más importante hoy proviene de 22 centros estadounidenses, cuya mortalidad hospitalaria de los pacientes añosos resultó en 8.1% comparada con el 3% en la población general. Resultaron predictores independientes de mortalidad (en orden de importancia): las emergencias, la edad y la reoperación coronaria. También resultaron predictores independientes, aunque de menor magnitud, la enfermedad vascular periférica, el antecedente de insuficiencia cardíaca, el sexo femenino, la insuficiencia renal crónica, el deterioro de la función sistólica y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Vale mencionar que en esta población de gerontes, la ausencia de estos predictores se asoció a una mortalidad hospitalaria asombrosamente baja: 4.2%. Este hecho enfatiza el primer concepto referido a la necesidad de no valorar únicamente el riesgo de un paciente solo por su edad, ya que el grado de comorbilidad asociado, aparece como igualmente importante. Las experiencias en nuestro medio son más discretas. En el relevamiento CONAREC III la mortalidad global fue del 11.7% con una tasa de muerte de 22.2% para los pacientes mayores a 70 años. Los datos provenientes del estudio ESMUCICA mostraron una mortalidad global de 5.1% y una tasa de mortalidad de los pacientes mayores a 75 años 20%.

Para el caso de la CRM combinada con Reemplazo Valvular Mitral en mayores a 75 años presenta una mortalidad hospitalaria de 19.6 % comparada con 12.2% de los pacientes menores a esa edad. En este caso la ausencia de comorbilidad asociada no cambió los resultados en forma significativa, ya que aún en ausencia de esos factores de riesgo, la mortalidad hospitalaria fue de 18.2%.

A continuación detallaremos las indicaciones de CRM en ancianos, haciendo notar que la posibilidad de realizar CRM sin circulación extracorpórea se alienta en este grupo de pacientes, debido a las reconocidas ventajas que esto supone.

#### *Lesión de 1 vaso:*

*Clase I:* pacientes con Lesión severa de tronco de coronaria izquierda o lesión de descendente anterior proximal mayor o igual a 95% que presenten:

ACE CF III-IV a pesar del tratamiento médico.

ACE CF I-II con pruebas funcionales de alto riesgo.

Antecedente de resucitación de un evento de muerte súbita o taquicardia ventricular sostenida en ausencia de IAM. (evidencia B)

*Clase II:* Lesión significativa en una arteria epicárdica mayor con:

ACE CF I-II y Prueba Funcional de moderado riesgo en un vaso con lesión mayor al 95% que no sea la Descendente Anterior. (evidencia B)

*Clase III:* Pacientes asintomáticos o con angina CF I-II, con pequeña área isquémica o sin ella en los estudios funcionales.

Pacientes con alto riesgo de morbilidad durante el procedimiento.

Pacientes con lesiones de grado moderado (50-60%) en una arteria epicárdica, sin isquemia demostrable en las pruebas funcionales.

Paciente con una oclusión total crónica de un vaso epicárdico cuyo territorio corresponda a una moderada o gran área de miocardio no viable. (Evidencia C)

*Lesión de 2 vasos:*

*Clase I:* pacientes con lesiones significativas en dos arterias epicárdicas mayores, lesión severa de 2 vasos mayor de 95%, lesión severa de 2 vasos con descendente anterior proximal con un área importante de miocardio en riesgo que presenten ACE CF III-IV a pesar del tratamiento médico y ACE CF I-II con pruebas funcionales de alto riesgo o antecedente de resucitación de un evento de muerte súbita o taquicardia ventricular sostenida en ausencia de IAM. (evidencia B)

*Clase II:* pacientes con: ACE CF I-II con lesiones de dos arterias epicárdicas, sin compromiso de la Descendente Anterior, con moderado miocardio en riesgo y con evidencia de isquemia en las pruebas funcionales. (Evidencia B)

*Clase III:* Pacientes asintomáticos o con angina CF I-II, con pequeña área isquémica o sin ella en los estudios funcionales.

Pacientes con alto riesgo de morbilidad durante el procedimiento.

Pacientes con lesiones de grado moderado (50-60%) en sus arterias epicárdicas, sin isquemia demostrable en las pruebas funcionales. (Evidencia C)

*Lesión de 3 vasos:*

*Clase I:* pacientes con lesiones significativas en 3 vasos con descendente anterior mayor 95%, Lesión severa de 3 vasos mayor de 95%, Lesión severa de 3 vasos con un área importante de miocardio en riesgo que presenten ACE CF III-IV a pesar del tratamiento médico y ACE CF I-II con pruebas funcionales de alto riesgo o antecedente de resucitación de un evento de muerte súbita o taquicardia ventricular sostenida en ausencia de IAM. (evidencia B)

*Clase II:* pacientes con: ACE CF I-II con lesiones de tres arterias epicárdicas, sin compromiso de la Descendente Anterior, con moderado miocardio en riesgo y con evidencia de isquemia en las pruebas funcionales. (Evidencia B)

*Clase III:* Pacientes asintomáticos o con angina CF I-II, con pequeña área isquémica o sin ella en los estudios funcionales.

Pacientes con alto riesgo de morbilidad durante el procedimiento.

Pacientes con lesiones de grado moderado (50-60%) en sus arterias epicárdicas, sin isquemia demostrable en las pruebas funcionales. (Evidencia C)

*Cirugía de revascularización con reemplazo valvular asociado o reoperación coronaria*

*Clase I:* Pacientes con necesidad de reoperación o CRM + reemplazo valvular Aórtico sin comorbilidades y con un factor de riesgo prequirúrgico asociado.

*Clase II:* Pacientes con necesidad de reoperación o CRM + reemplazo valvular Aórtico sin comorbilidades y con dos o más factores de riesgo prequirúrgicos asociados.

*Clase III:* Pacientes con necesidad de reoperación coronaria o CRM + doble reemplazo valvular o CRM + reemplazo valvular mitral.