

Miocardopatía isquémica: Cómo elegir la mejor opción terapéutica

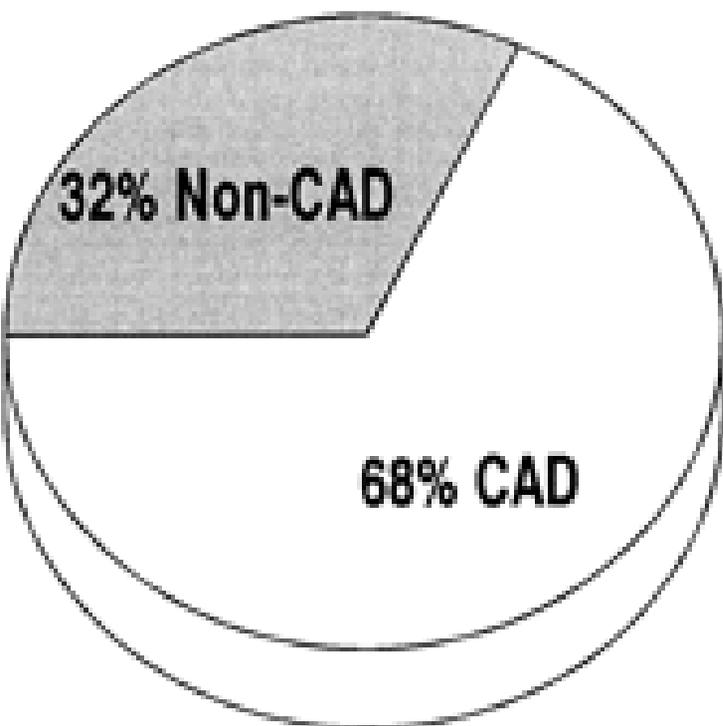
Viabilidad miocárdica

José María Cepeda
Hospital de Torrevieja

- 
- Varón de 69 años, diabético y fumador, con disnea de esfuerzo progresiva desde hace 3 semanas hasta CF III, ortopnea y edemas.
 - No palpitaciones ni historia de dolor torácico.
 - El ECG muestra una FA con frecuencia ventricular rápida y BCRIHH.
 - Ecocardiografía: VI dilatado con acinesia anterior y lateral, discinesia apical e hipocinesia lateral basal y de segmentos posteroinferiores. FEVI 30%. Regurgitación mitral ligera. Dilatación auricular izquierda.

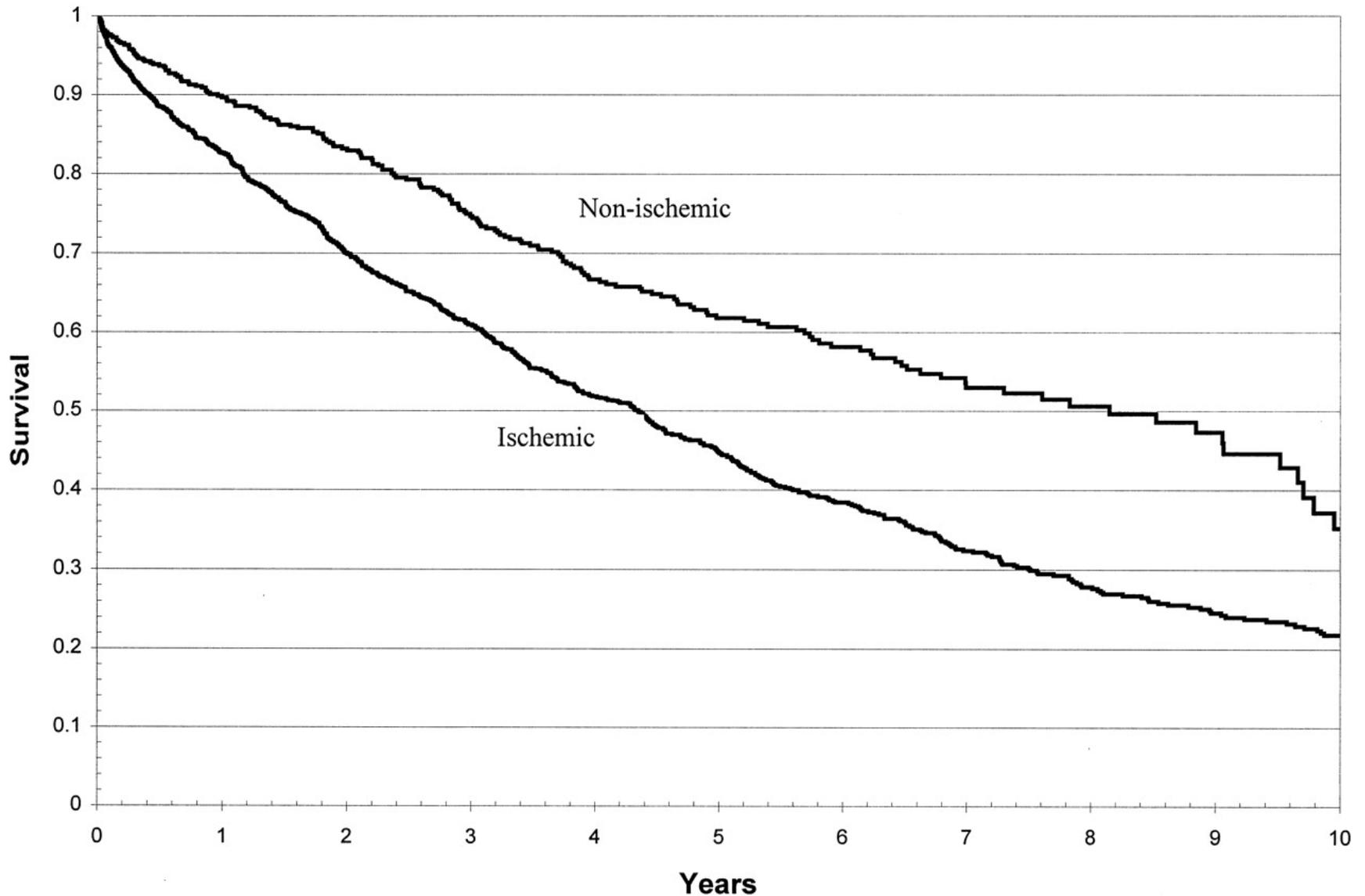
➤ ¿Cómo se debe evaluar y tratar este paciente?

Prevalencia de enfermedad coronaria en 13 ensayos multicéntricos de IC



	year	n	CAD
VHEFT-1	1986	642	282
CONSENSUS	1987	253	146
Milrinone	1989	230	115
PROMISE	1991	1088	590
SOLVD-T	1991	2569	1828
VHEFT-2	1991	804	427
SOLVD-P	1992	4228	3518
RADIANCE	1993	178	107
Vesnarinone	1993	477	249
CHF-STAT	1995	674	481
Carvedilol	1996	1094	521
PRAISE	1996	1153	732
DIG	1997	6800	4793
Total		20190	13789

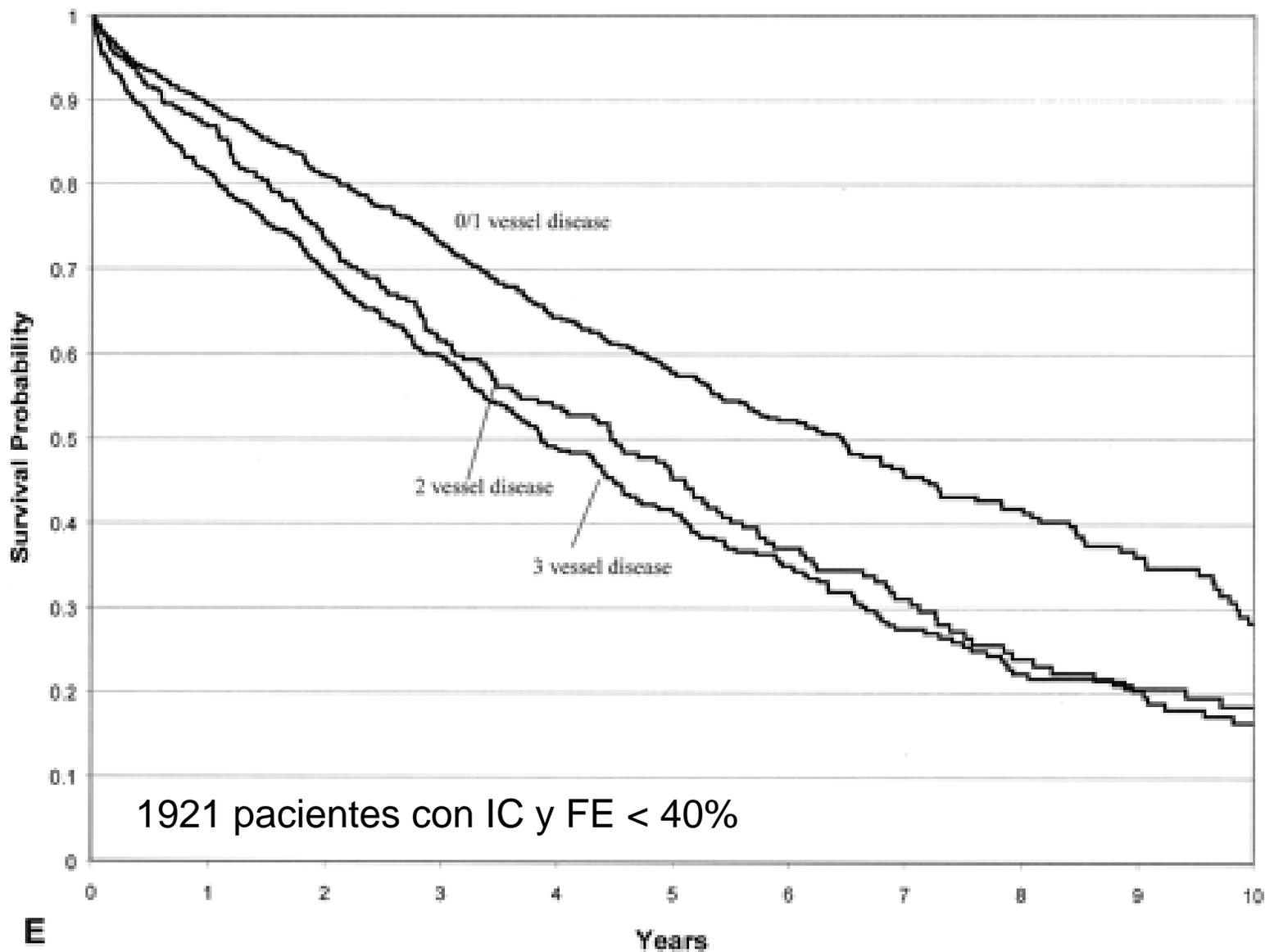
Circulation 1998, 97:282-9





Miocardopatía isquémica

- Disfunción ventricular izquierda causada por enfermedad coronaria.
 - Los pacientes se clasifican clínicamente como de origen isquémico o no isquémico en base a la historia de infarto de miocardio o a la evidencia objetiva de enfermedad coronaria.
 - Esta decisión puede ser difícil a causa de que pacientes sin enfermedad coronaria pueden tener angina o trastornos segmentarios en la contractilidad, mientras que pacientes con enfermedad coronaria severa puede que no tengan angina ni historia de infarto de miocardio.



- Historia de infarto de miocardio o revascularización quirúrgica o percutánea.
- Estenosis > 75% del tronco o DA proximal.
- Estenosis > 75% de dos o más vasos epicárdicos.
- Sin embargo, en pacientes con miocardiopatía dilatada, la enfermedad coronaria asintomática, sin evidencia de infarto previo o miocardio hibernado, no prueba causalidad.

Dos mecanismos patogénicos:

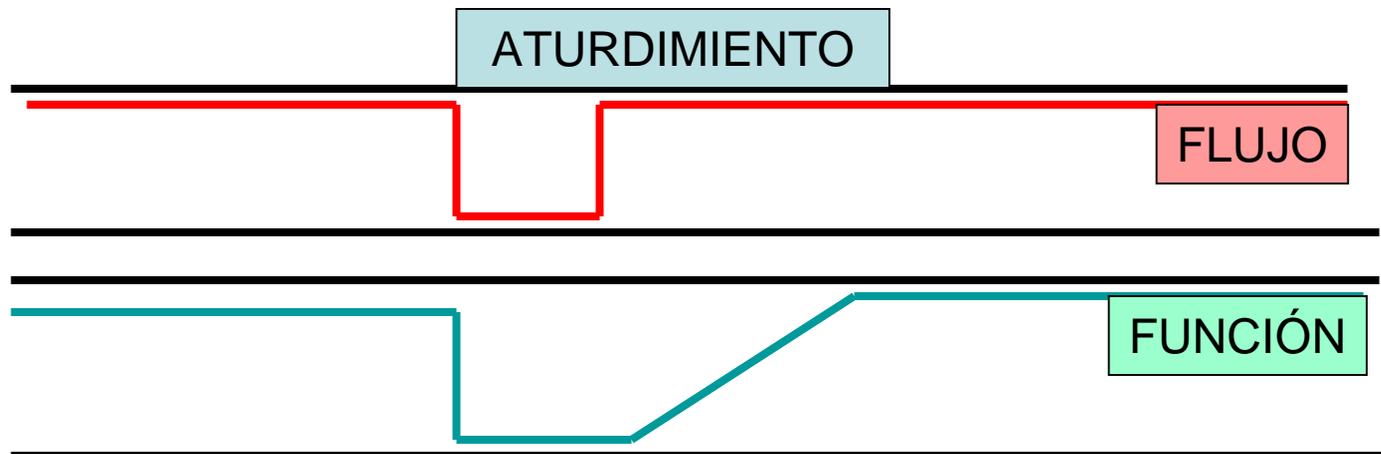
- Pérdida irreversible de miocardio
 - Infarto de miocardio con remodelado ventricular
- Pérdida de contractilidad al menos parcialmente reversible
 - Miocardio aturdido
 - Miocardio hibernado

El daño irreversible de los miocitos produce una alteración de su metabolismo y de su función contráctil, con posterior sustitución por tejido cicatrizal y con la consiguiente pérdida de masa muscular contráctil.

➤ **Miocardio disfuncional pero que tiene posibilidad de recuperar la función contráctil tras la revascularización.**

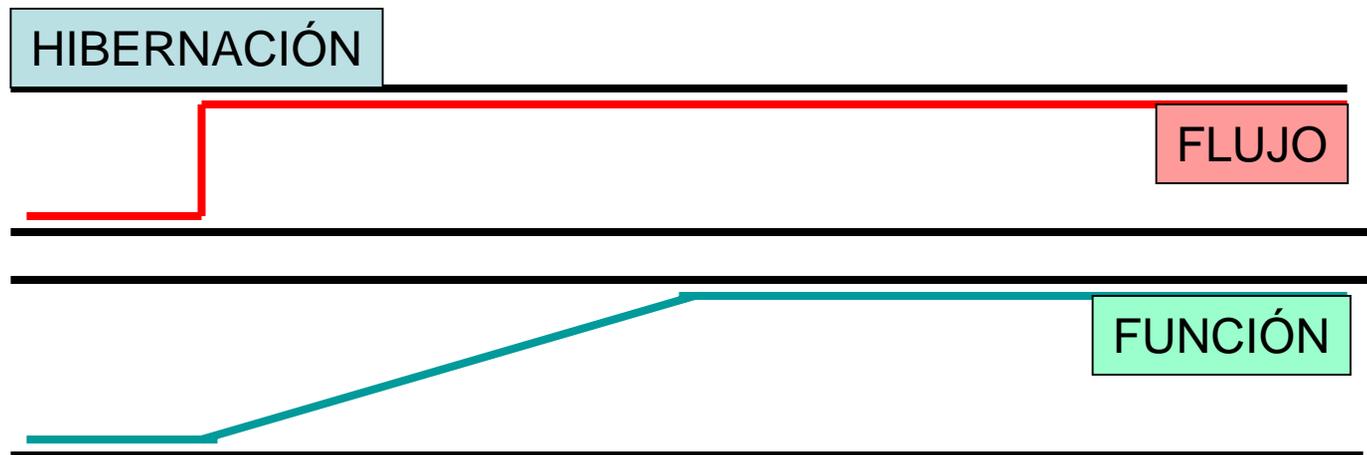
Aturdimiento

- Disfunción miocárdica postisquémica transitoria que se corrige tras normalizarse la perfusión.



Hibernación

- Deterioro de la función contráctil del miocardio producida por una reducción persistente del flujo coronario, reversible mediante la revascularización.



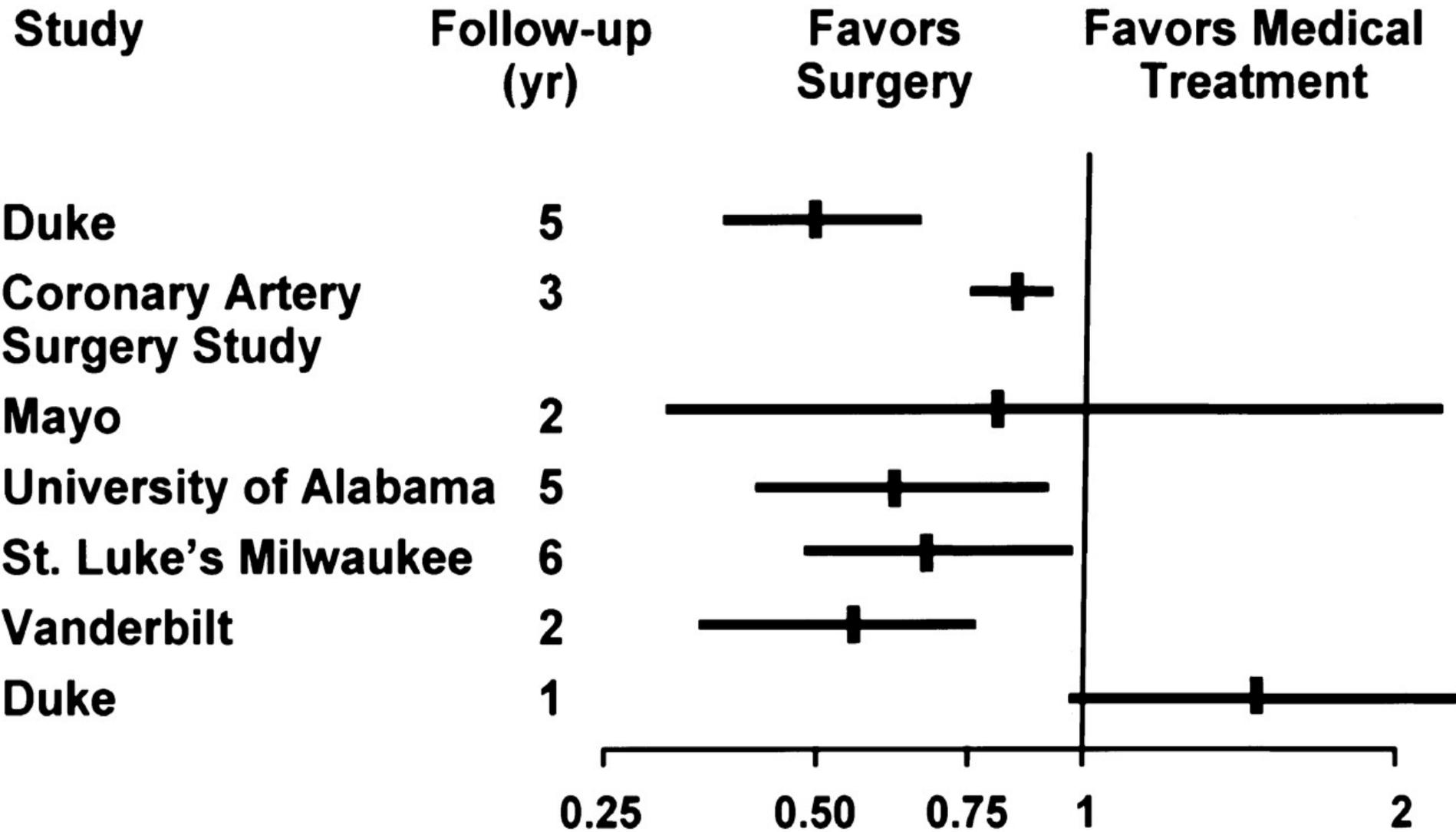


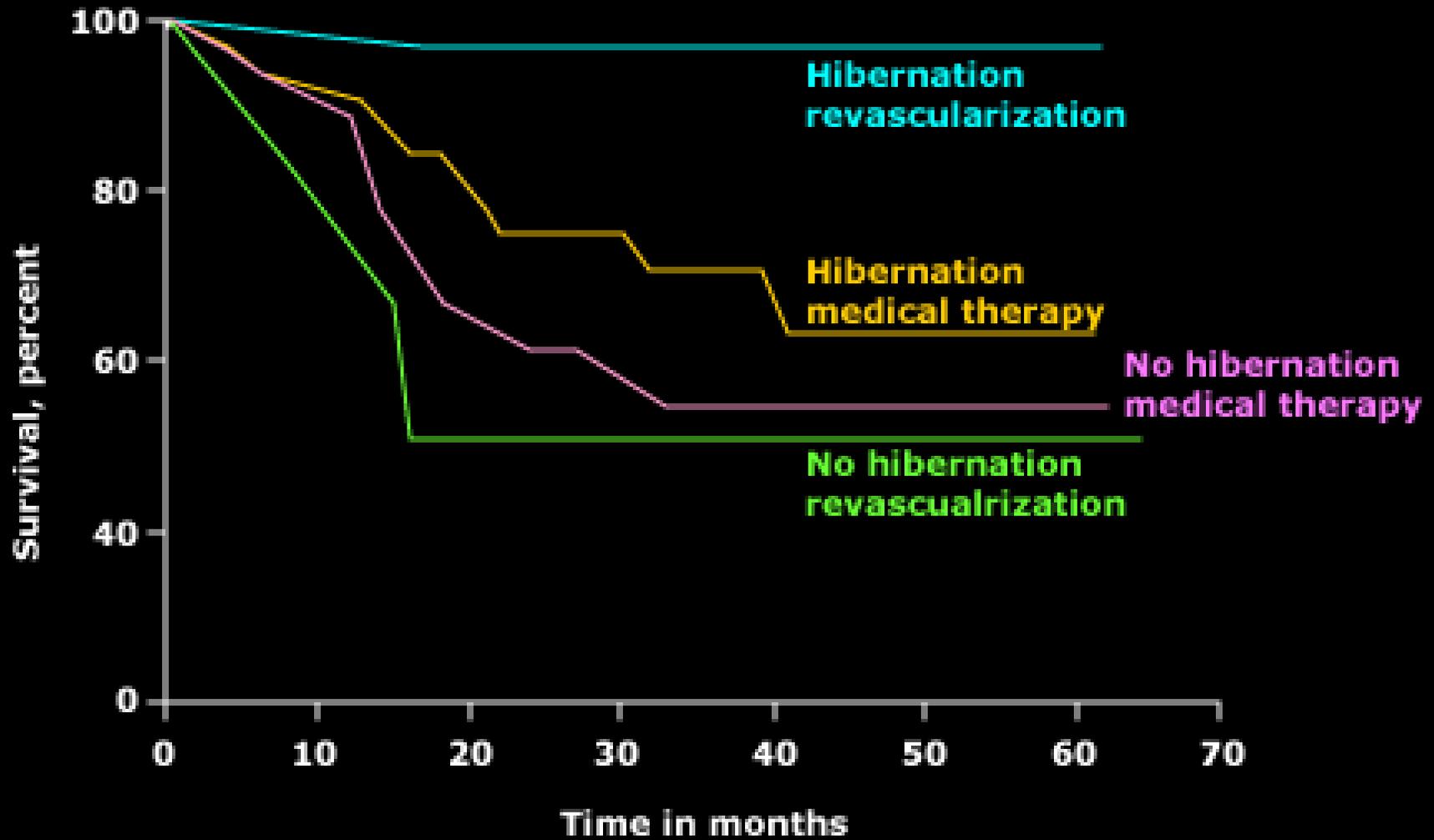
Miocardopatía isquémica

- La disfunción VI en pacientes con EC no es necesariamente un proceso irreversible, ya que tanto la contractilidad regional como la función global pueden mejorar tras la revascularización.
- La mejoría de la función ventricular tras la revascularización se asocia a un mejor pronóstico.

- Sin embargo, no siempre hay recuperación de la función contráctil.
- La revascularización conlleva una morbilidad importantes, especialmente en pacientes con deterioro de la función VI.
- Por tanto, tiene gran importancia seleccionar a los pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse de ella.

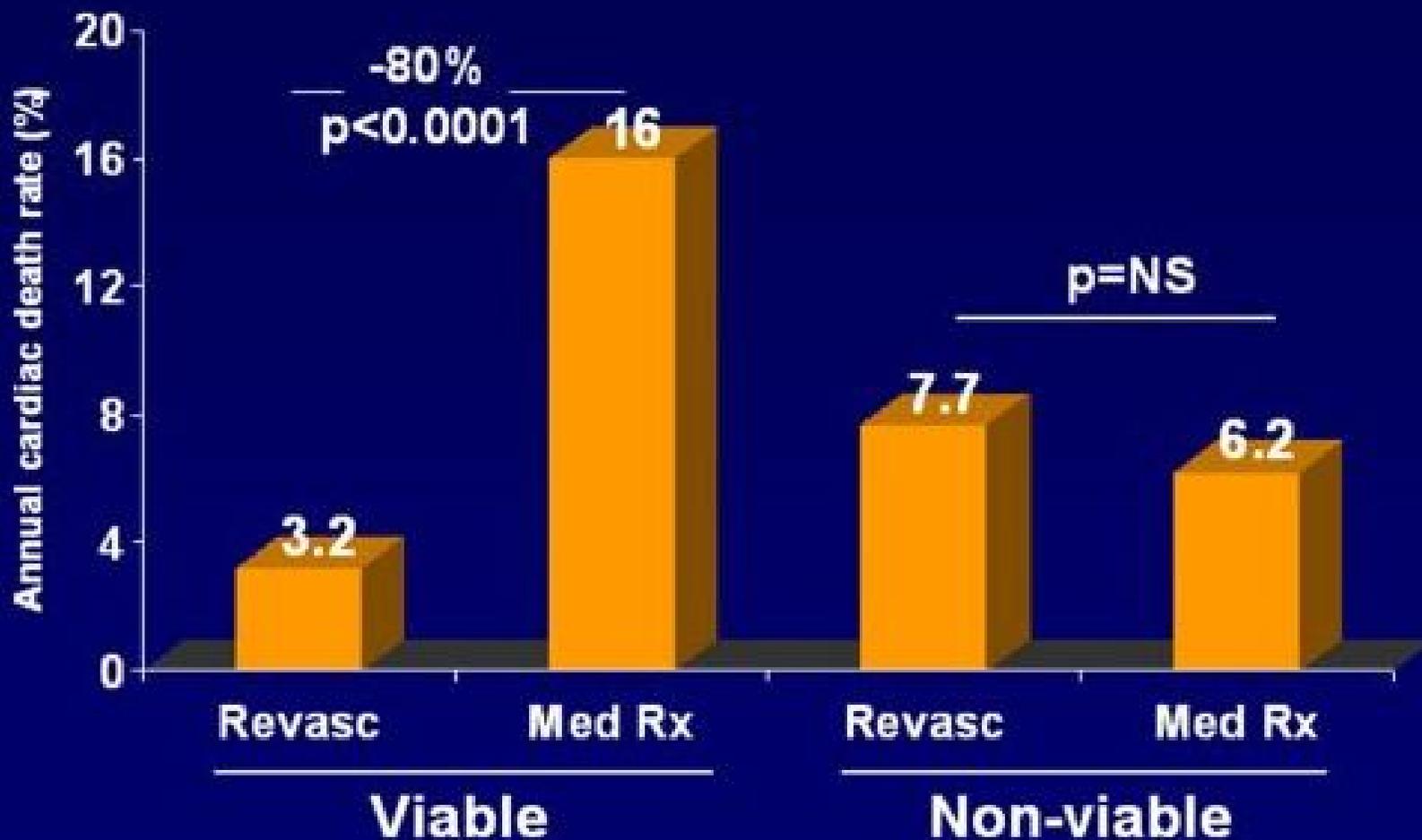
Riesgo relativo de revascularización quirúrgica comparado con el tratamiento médico en pacientes con disfunción sistólica VI severa.







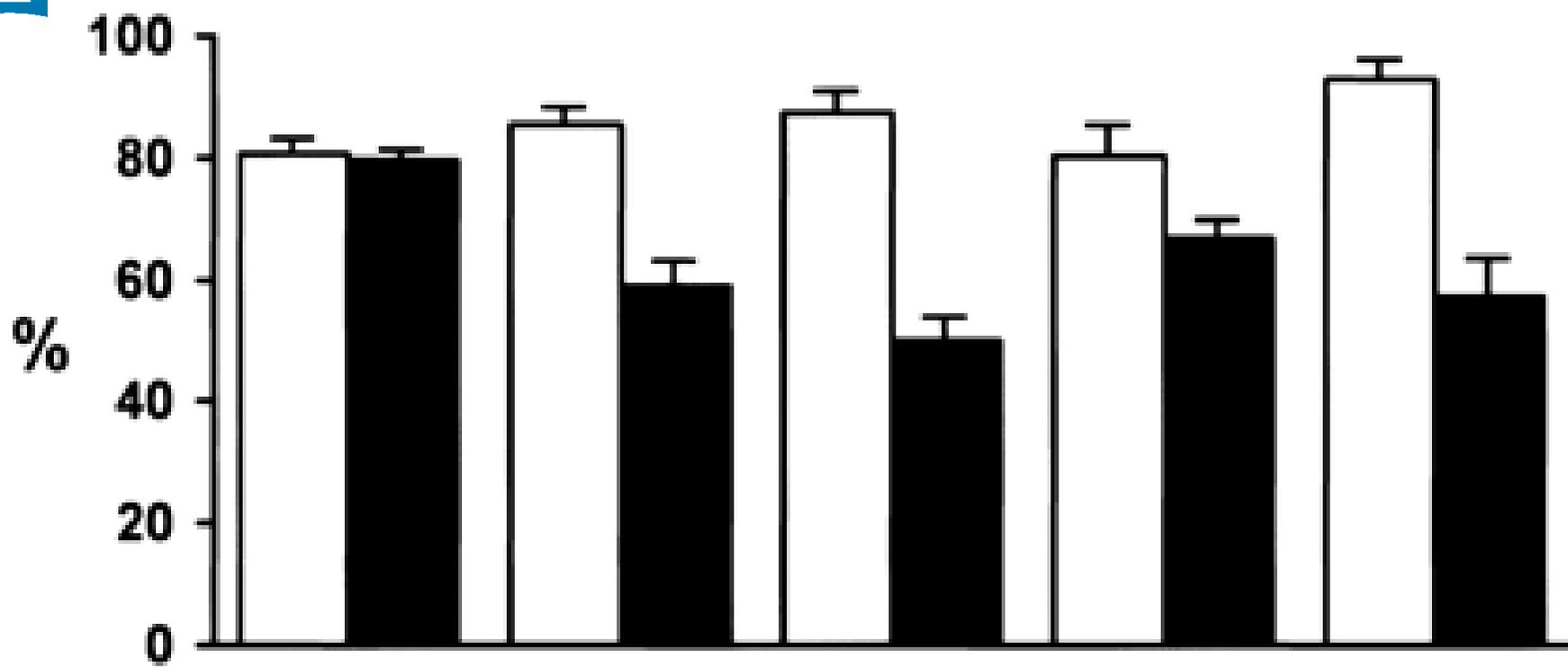
Impacto de la viabilidad sobre el pronóstico



- Detección de enfermedad coronaria clínicamente significativa.
- Detección de miocardio hibernado potencialmente reversible.

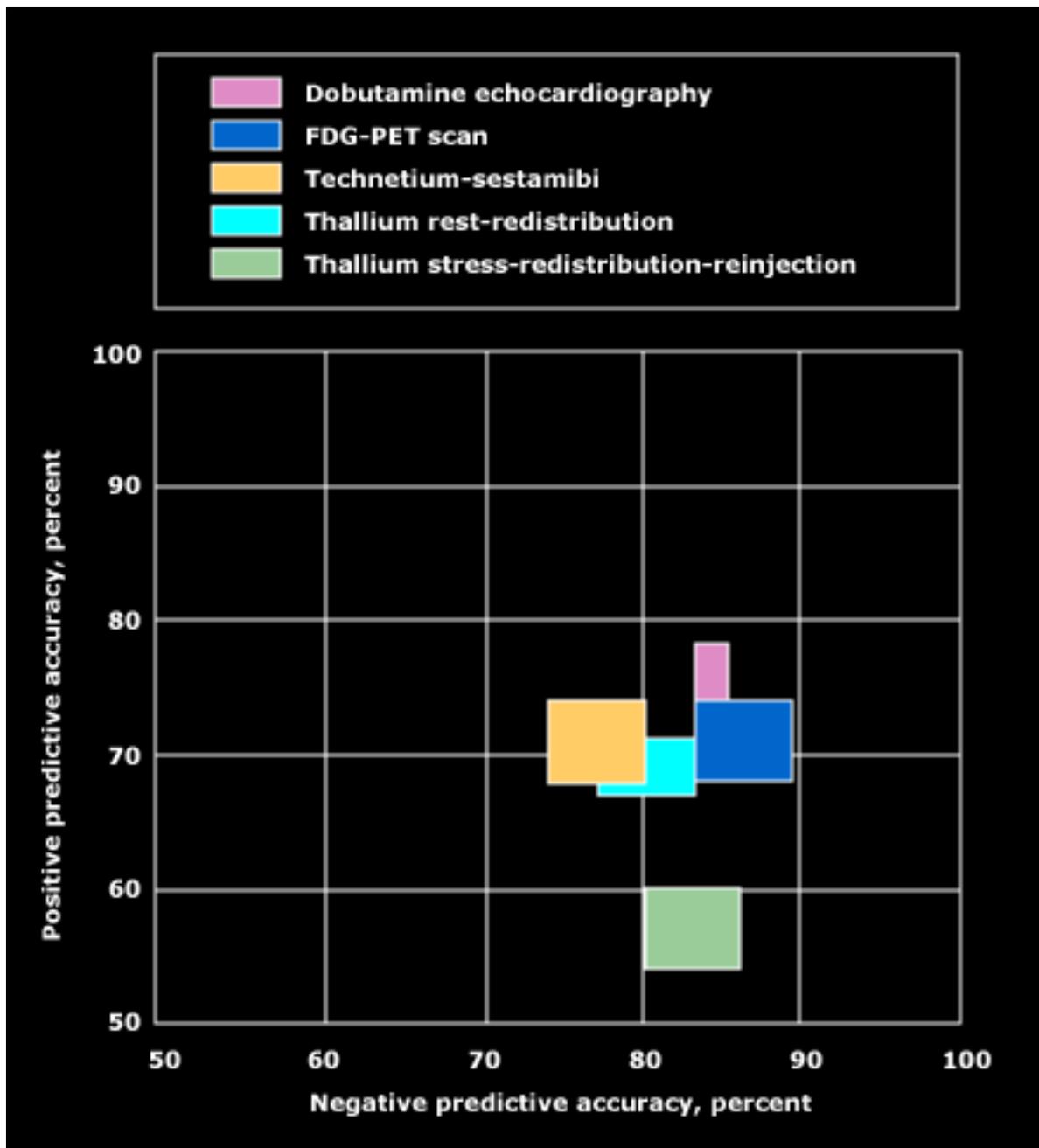
¿Cómo medir la viabilidad?

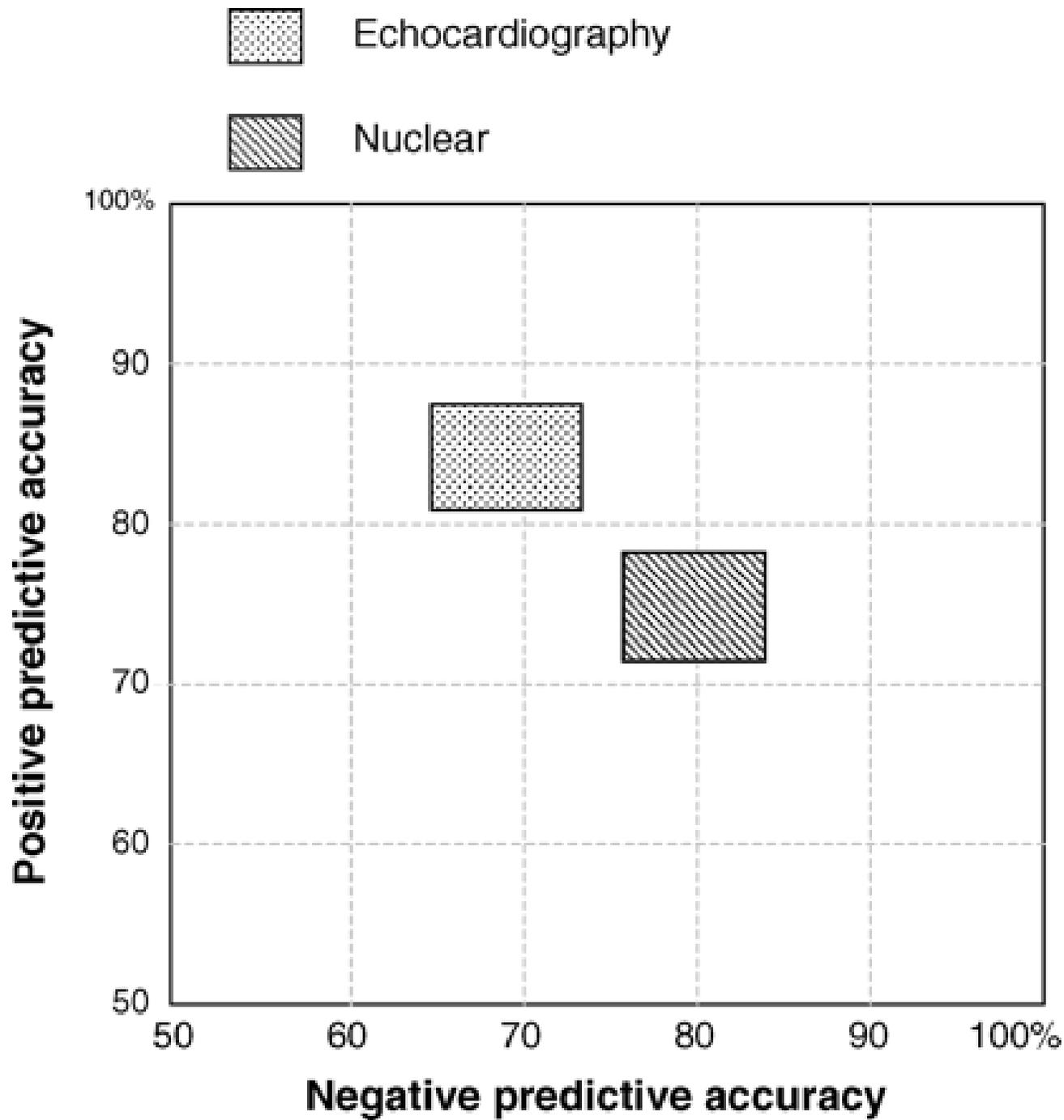
- integridad de la membrana celular
 - persistencia de la actividad mitocondrial
 - actividad del metabolismo celular
 - preservación del flujo coronario
 - presencia de reserva contráctil
- Ecocardiografía de estrés con dobutamina
 - SPECT con talio 201
 - SPECT con trazadores marcados con tecnecio 99m
 - Sestamibi
 - Tetrofosmín
 - Tomografía por emisión de positrones con FDG
 - RM
 - con contraste (gadolinio-DPTA)
 - estrés con dobutamina



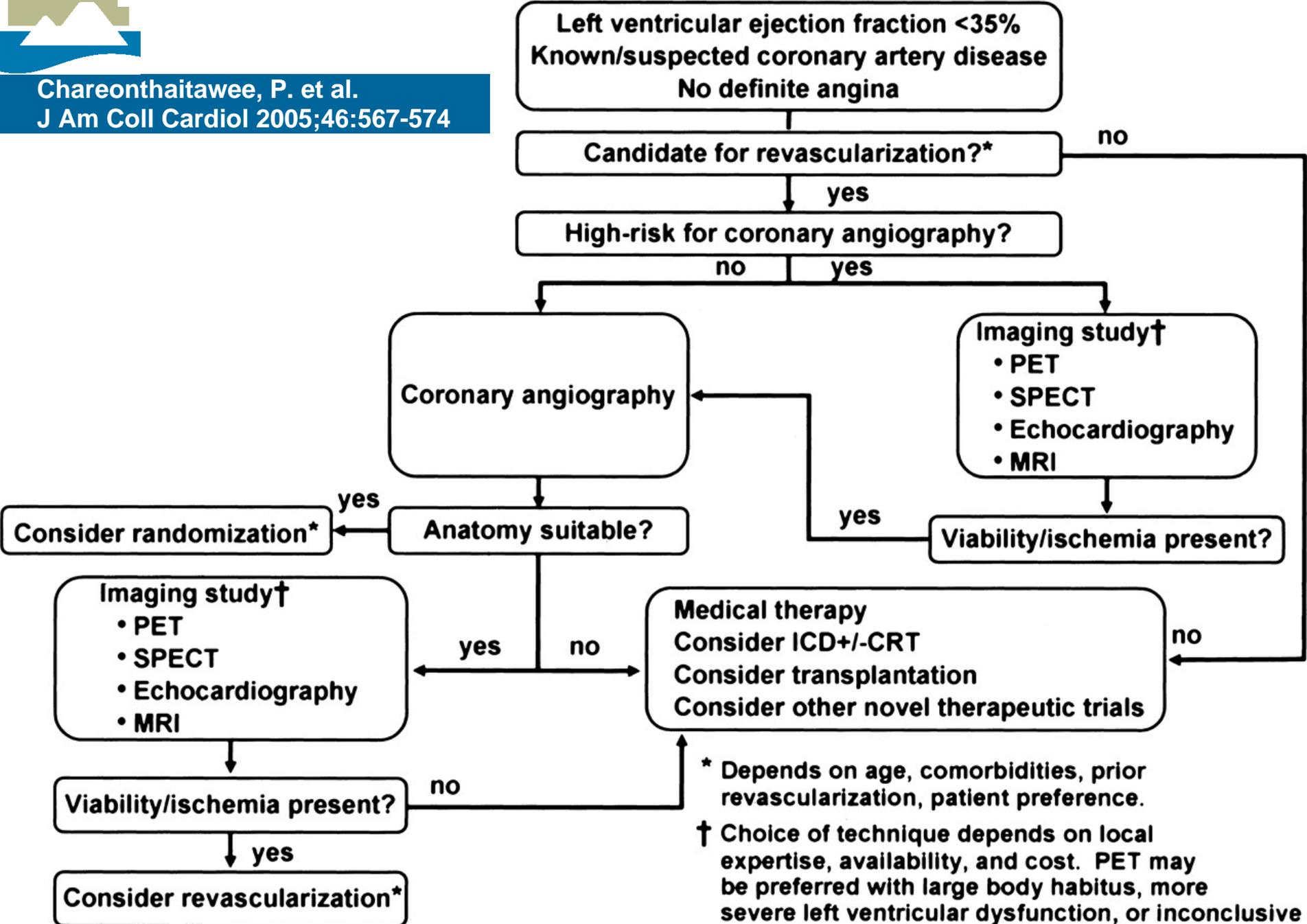
	DE	TI-RR	TI-RI	MIBI	FDG
Studies (no.)	32	22	11	20	20
Patients (no.)	1,090	557	301	488	598

Sensitivity	P	Specificity	P
FDG vs others	<0.05	DE vs others	<0.05
TI-RI vs DE, MIBI	<0.05	Others vs TI-RI	<0.05
TI-RR vs DE	<0.05	MIBI vs TI-RR	<0.05





- *Los pacientes con viabilidad tratados médicamente tienen peor supervivencia que los revascularizados.*
- La mejoría de los síntomas de IC y de la capacidad de ejercicio después de la revascularización, parecen estar relacionadas con la cantidad de miocardio disfuncional pero viable.
- *Los tests de viabilidad predicen la mejoría en la función segmentaria y global del ventrículo izquierdo tras la revascularización.*



* Depends on age, comorbidities, prior revascularization, patient preference.

† Choice of technique depends on local expertise, availability, and cost. PET may be preferred with large body habitus, more severe left ventricular dysfunction, or inconclusive SPECT/echocardiography. Avoid MRI with irregular rhythm, ICDs, and metallic devices.



Conclusión

- Ningún ensayo aleatorizado proporciona datos definitivos del valor relativo de la revascularización sobre el tratamiento médico en pacientes con miocardiopatía isquémica moderada-severa sin angina.
- Evidencia razonable de estudios observacionales indica que el estudio de viabilidad, a pesar de su diferente seguridad diagnóstica, puede identificar una subpoblación de pacientes con disfunción VI reversible que tienen beneficio sintomático y mejor evolución tras la revascularización.



Conclusión

- Aunque la literatura actual tiene muchas limitaciones, se debe considerar la revascularización en pacientes con miocardiopatía isquémica moderada-severa que tiene una cantidad significativa de miocardio disfuncional pero viable.
- Se necesitan ensayos aleatorizados, que están en curso, para definir mejor el papel de los estudios de viabilidad no invasivos y el valor de la revascularización sobre el tratamiento médico en la disfunción sistólica VI:
 - Surgical Treatment for Ischemic Heart Failure (STICH) trial
 - Heart Failure Revascularization Trial (HEART)
 - PET and Recovery Following Revascularization-2 (PARR-2) study

Continuación del caso

- Coronariografía: Dominancia derecha
 - DA calcificada con oclusión de DA media y cc homolateral con lecho distal de 2 mm.
 - Lesión del 70% en OM con buen lecho distal.
 - Oclusión total de CD proximal, con cc heterocoronaria y lecho distal regular.

- Eco-dobutamina: A dosis bajas se observa un incremento progresivo del engrosamiento y la contractilidad de los segmentos postroinferiores y anteroseptales con zona aquinética septo-apical.