



CURS DE
FORMACIÓ
CONTINUADA

EL CONTROL DE LA MALALTIA
CARDIOVASCULAR CRÒNICA
EN EL SISTEMA DE SALUT

Malaltia Coronària Crònica Estable

Gabriel Vázquez Oliva
Corporació de Salut del Maresme i La Selva
16 de novembre 2012
Girona



Prevalença angina estable

- ▶ En la població general és del 2–4%.
- ▶ En homes de 40–60 anys és del 5–10%
- ▶ La mortalitat arriba al 1–1.5% anual però varia molt segons extensió coronaria, grau d'angina i funció ventricular.
- ▶ C. Isquèmica es la segona causa després de la depressió, de pèrdua d'anys ajustat per discapacitat (OMS).



- ▶ Què sabem? Que diuen les guies?
- ▶ Què dubtem?Qui, Quan revascularitzar ?



Guía sobre el manejo de la angina estable. Versión resumida

Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el Manejo de la Angina Estable

Autores/Miembros del Grupo de Trabajo: Kim Fox (Coordinador*), María Ángeles Alonso García (Madrid, España), Diego Ardissino (Parma, Italia), Pawel Buszman (Katowice, Polonia), Paolo G. Camici (Londres, Reino Unido), Filippo Crea (Roma, Italia), Caroline Daly (Londres, Reino Unido), Guy de Backer (Ghent, Bélgica), Paul Hjerdahl (Estocolmo, Suecia), José López-Sendón (Madrid, España), Jean Marco (Toulouse, Francia), João Morais (Leiria, Portugal), John Pepper (Londres, Reino Unido), Udo Sechtem (Stuttgart, Alemania), Maarten Simoons (Rotterdam, Países Bajos) y Kristian Thygesen (Aarhus, Dinamarca).

“L’angina estable es una síndrome clínica caracteritzada per malestar a pit, mandíbula, espatlles, esquena o braços, que apareix durant l’exercici o estrés emocional i cedeix amb el descans o NTG sl.”

- Retroesternal
- Desencadenada amb l’esforç
- Duració breu (2–30 minuts)
- Millora amb el repòs o NTG
- Absència d’altres causes de dolor toràcic

Angor típic (confirmada): 3–4 criteris
Angor atípic (probable): 2 criteris
Dolor no anginos: 1 o cap criteri



Table 1 Percentage of people estimated to have coronary artery disease according to typicality of symptoms, age, sex and risk factors

	Non-anginal chest pain				Atypical angina				Typical angina			
	Men		Women		Men		Women		Men		Women	
	Lo	Hi	Lo	Hi	Lo	Hi	Lo	Hi	Lo	Hi	Lo	Hi
Age (years)												
35	3	35	1	19	8	59	2	39	30	88	10	78
45	9	47	2	22	21	70	5	43	51	92	20	79
55	23	59	4	25	45	79	10	47	80	95	38	82
65	49	69	9	29	71	86	20	51	93	97	56	84

For men older than 70 with atypical or typical symptoms, assume an estimate > 90%.

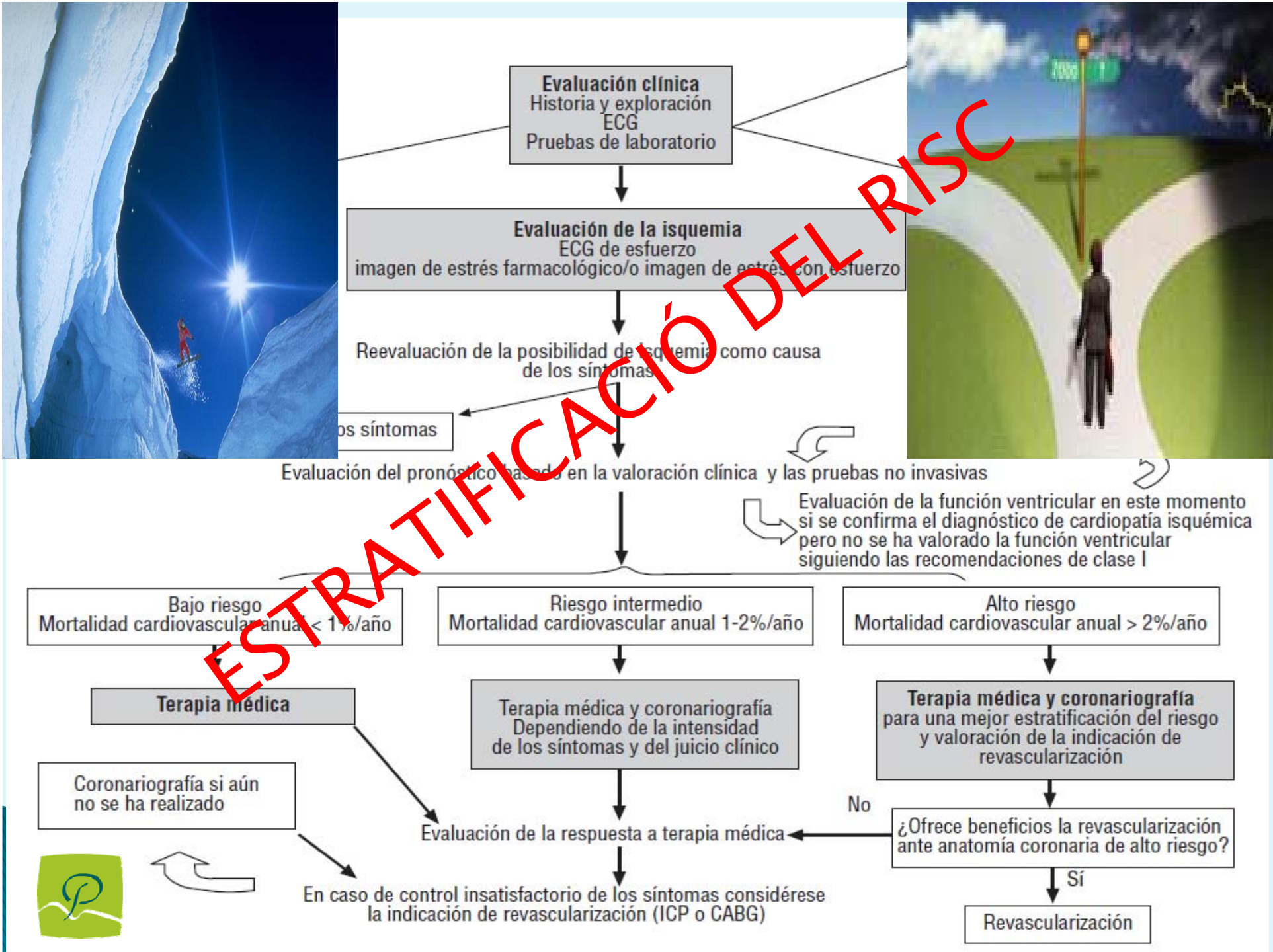
For women older than 70, assume an estimate of 61–90% EXCEPT women at high risk AND with typical symptoms where a risk of > 90% should be assumed.

Values are per cent of people at each mid-decade age with significant coronary artery disease (CAD)¹.

Hi = High risk = diabetes, smoking and hyperlipidaemia (total cholesterol > 6.47 mmol/litre).

Lo = Low risk = none of these three.





Criteria clínicos estratificadores

Stable Angina / Ischaemic Heart Disease

Table 6 Score sheet to calculate risk score for patients presenting with stable angina

Risk factor	Score contribution	Individual's score
Comorbidity*		
No	0	
Yes	86	
Diabetes		
No	0	
Yes	57	
Angina score		
Class I	0	
Class II	54	
Class III	91	
Duration of symptoms		
≥6months	0	
<6 months	80	
Abnormal ventricular function		
No	0	
Yes	114	
ST depression or T wave inversion on resting electrocardiogram		
No	0	
Yes	34	
		Total=

EHS Stable Angina BMJ 2006;332:262

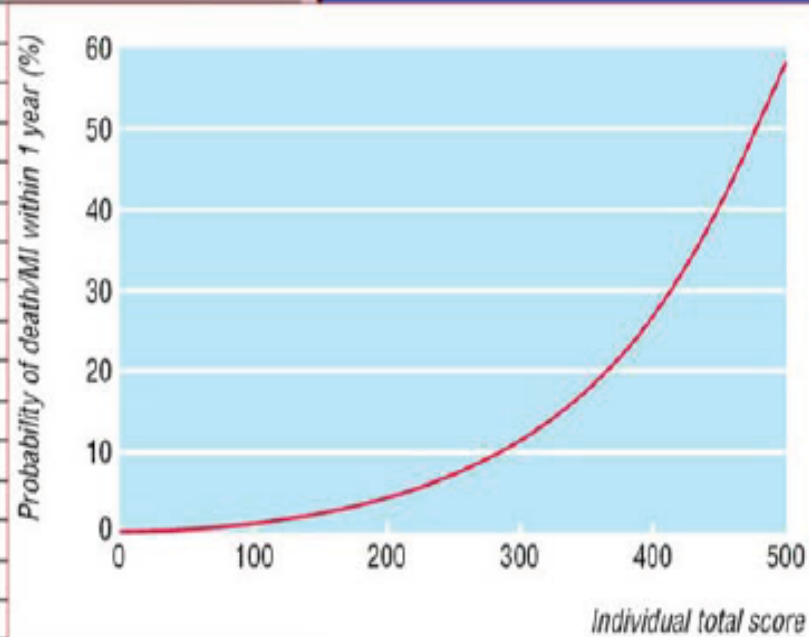


Table 7 Estimated probability of death or non-fatal myocardial infarction over one year corresponding to selected values of the individual scores

Score*	Estimated probability of death/myocardial infarction in 1 year (%)
0	0.57
10	0.63
20	0.70
30	0.77
40	0.85
50	0.94
60	1.04
70	1.14
80	1.26
90	1.40
100	1.54
110	1.70
120	1.88
130	2.08



Recomanacions per la prova d'esforç en angina estable

- ▶ Pacients amb símptomes d'angina i probabilitat pretest intermitja- alta, excepte en pacients incapaços o amb canvis ECG (evidència B)
- ▶ Pacients amb depressió ST ≥ 1 mm o amb digital (evidència B)
- ▶ Pacients amb baixa probabilitat ($< 10\%$) (Evidència B)

I

IIb



Escala de Duke

Tiempo de ejercicio en min	n
Depresión ST en mm × 5	– n
Angina (no limitante × 4)	– n
Angina (limitante × 8)	– n

<u>Riesgo</u>		<u>Mortalidad al año</u>
Bajo riesgo	≥ 5	0,25%
Intermedio	de 4 a –10	1,25%
Alto	≤ –11	5,25%

Fig. 3. Escala de Duke⁸⁸ para la cinta sin fin.



TABLA 4. Resumen de las características de las pruebas utilizadas en el diagnóstico de la angina estable

	Diagnóstico de cardiopatía isquémica	
	Sensibilidad, %	Especificidad, %
ECG de esfuerzo	68	77
Ecografía de esfuerzo	80-85	84-86
Perfusión miocárdica de esfuerzo	85-90	70-75
Ecografía de estrés con dobutamina	40-100	62-100
Ecografía de estrés con vasodilatadores	56-92	87-100
Perfusión miocárdica de esfuerzo con vasodilatadores	83-94	64-90



NICE

- ▶ Si CAD no confirmada o exclosa i segons el risc estimat:
- ▶ 61–90%, coronariografia com primera opció
- ▶ 30–60%, prova d'imatge com primera opció
- ▶ 10–29% Score Calci TC com primera opció

- ▶ No utilitzar prova d'esforç convencional per excloure o diagnosticar angor.



Ecocardiografia respos

- ▶ IAM previ, sospita d'IC o anomalies en ECG
 - ▶ HTA
 - ▶ DM
-
- ▶ ECG normal, sense IAM ni indicació de coronariografia

I

Ila

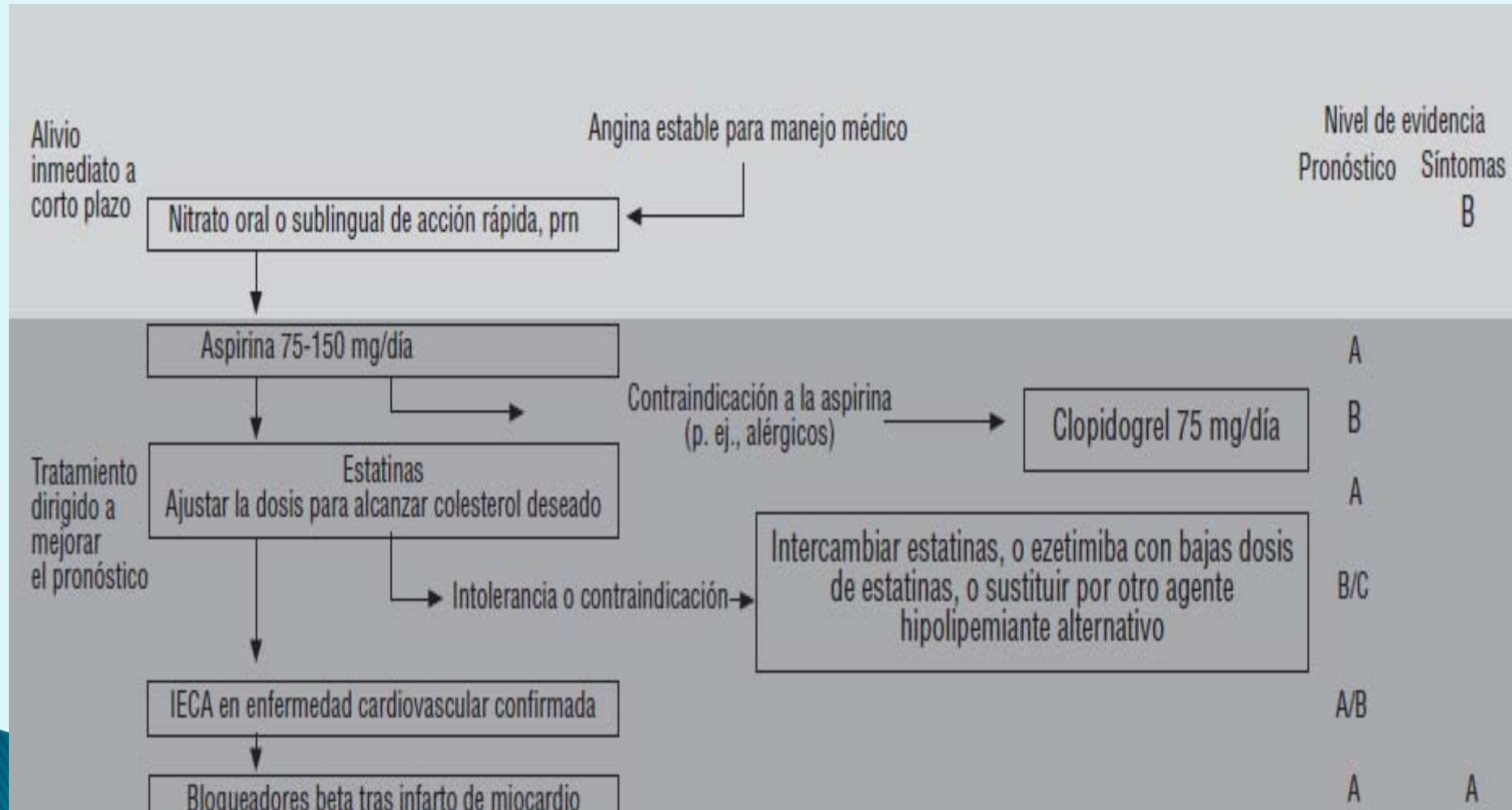


Objetius del tractament de l'angor estable

- **Alleugir els símptomes i la isquèmia**
 - Tractament antianginos
 - Revascularització
- **Millorar el pronostic: evitar la mort i l' IM**
 - Modificació de l'estil de vida (activitat física, abandonament del tabac...)
 - Control dels factors de risc (hipertensió, dislipèmia, diabetis, obesitat
 - ... freqüència cardíaca)
 - Tractament farmacològic



Tractament angor estable



Tractament angor estable per millorar símptomes

Betabloquejants, primera línia de tractament

Insuficient control de l'angina/isquèmia Containdicats o intolerància

Afegir

Altre opció

Amlodipino: FC. Baixa, HTA

Diltiazem,
Verapamil: taquic, HTA

Ivabradina: FC \geq 70 bpm

Nitrats: opció general si no es controla símptomes

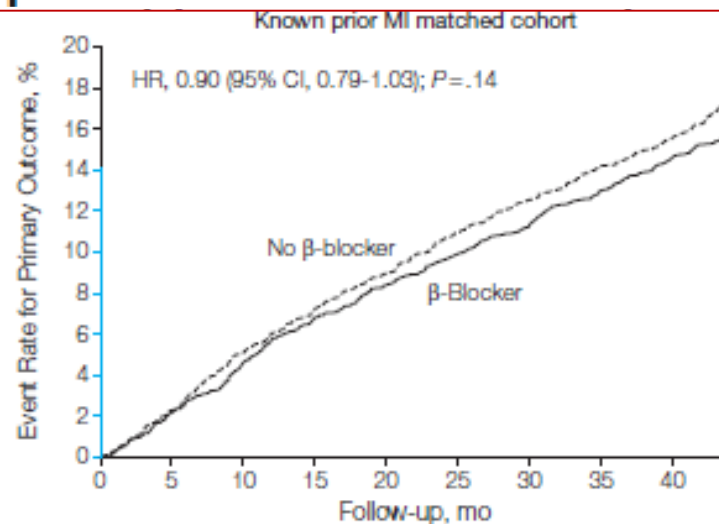
Ranolazina: opció general, millor en diabètics



Tractament preventiu en A. Estable

1. AAS. 175 pacients/any (RRR 23%)
2. Estatina. 120p/a (RRR 30%)
3. IECA 200 p/a (RRR 20%)
4. En pacien

β -Blocker Use and Clinical Outcomes

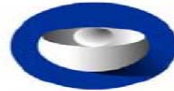


Without

Conclusion In this observational study of patients with either CAD risk factors only, known prior MI, or known CAD without MI, the use of β -blockers was not associated with a lower risk of composite cardiovascular events.

JAMA. 2012;308(13):1340-1349

www.jama.com



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

EMA/20564/2012
EMA/H/C/000597

Resumen del EPAR para el público general

Procoralan
ivabradina

Nova indicació: FC > 60 bpm

El CHMP concluyó que Procoralan es suficientemente eficaz contra la angina de pecho de larga duración y presenta un perfil de seguridad lo bastante aceptable para proporcionar un tratamiento alternativo para los pacientes que no pueden tomar betabloqueantes o cuya enfermedad no está controlada con ellos. También concluyó que Procoralan es eficaz en el fallo cardíaco de larga duración con un perfil de seguridad aceptable. El Comité decidió que los beneficios de Procoralan superan a sus riesgos y recomendó autorizar su comercialización.

“Treatment of coronary artery disease

Symptomatic treatment of chronic stable angina pectoris in coronary artery disease adults with normal sinus rhythm. Ivabradine is indicated :

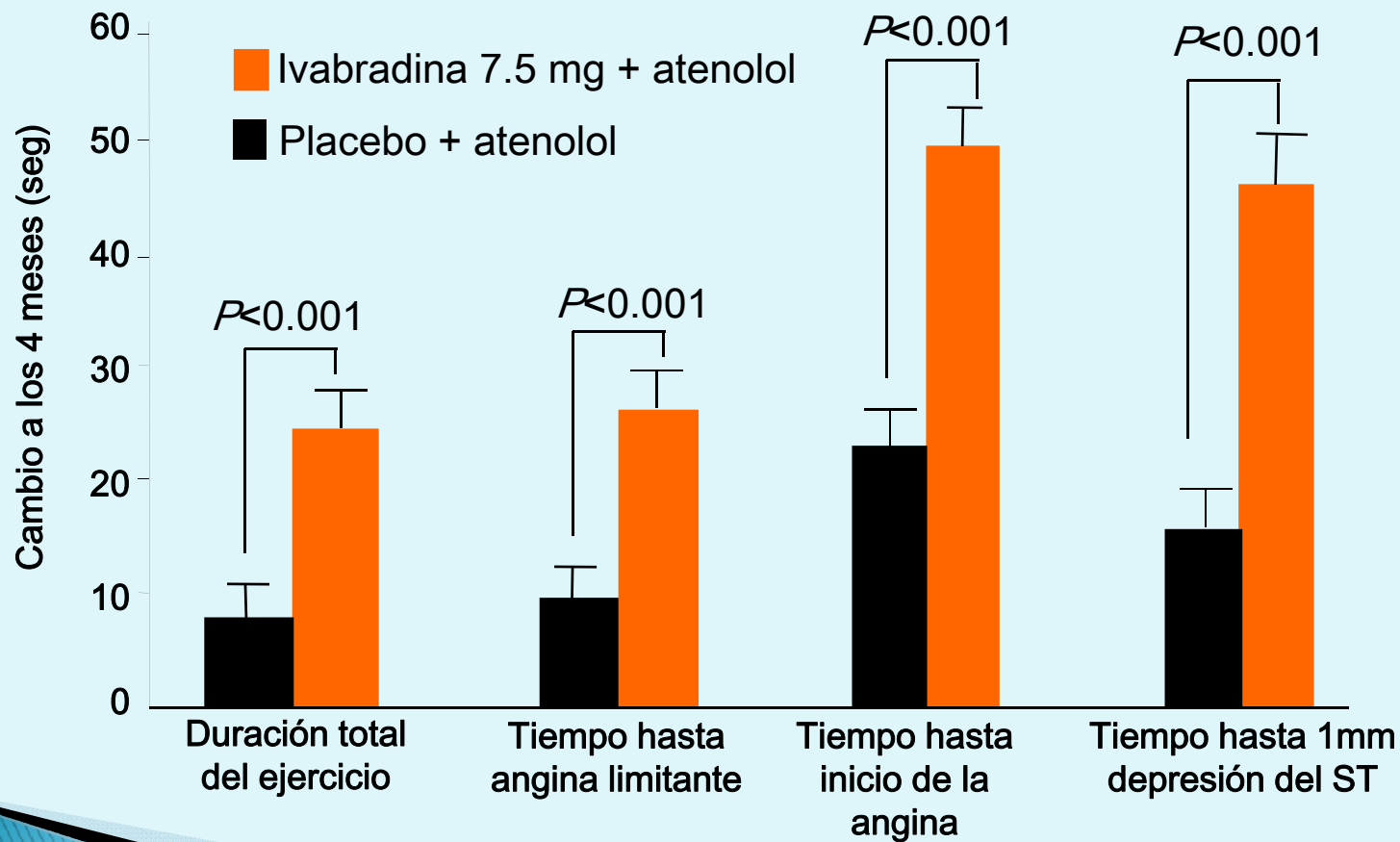
- in adults unable to tolerate or with a contra-indication to the use of beta-blockers
- or in combination with beta-blockers in patients inadequately controlled with an optimal beta- blocker dose and whose heart rate is > 60 bpm.



EMA/CHMP/963758/2011

Ivabradina mejora todos los parámetros de la PE en pacientes ya tratados con betabloqueantes

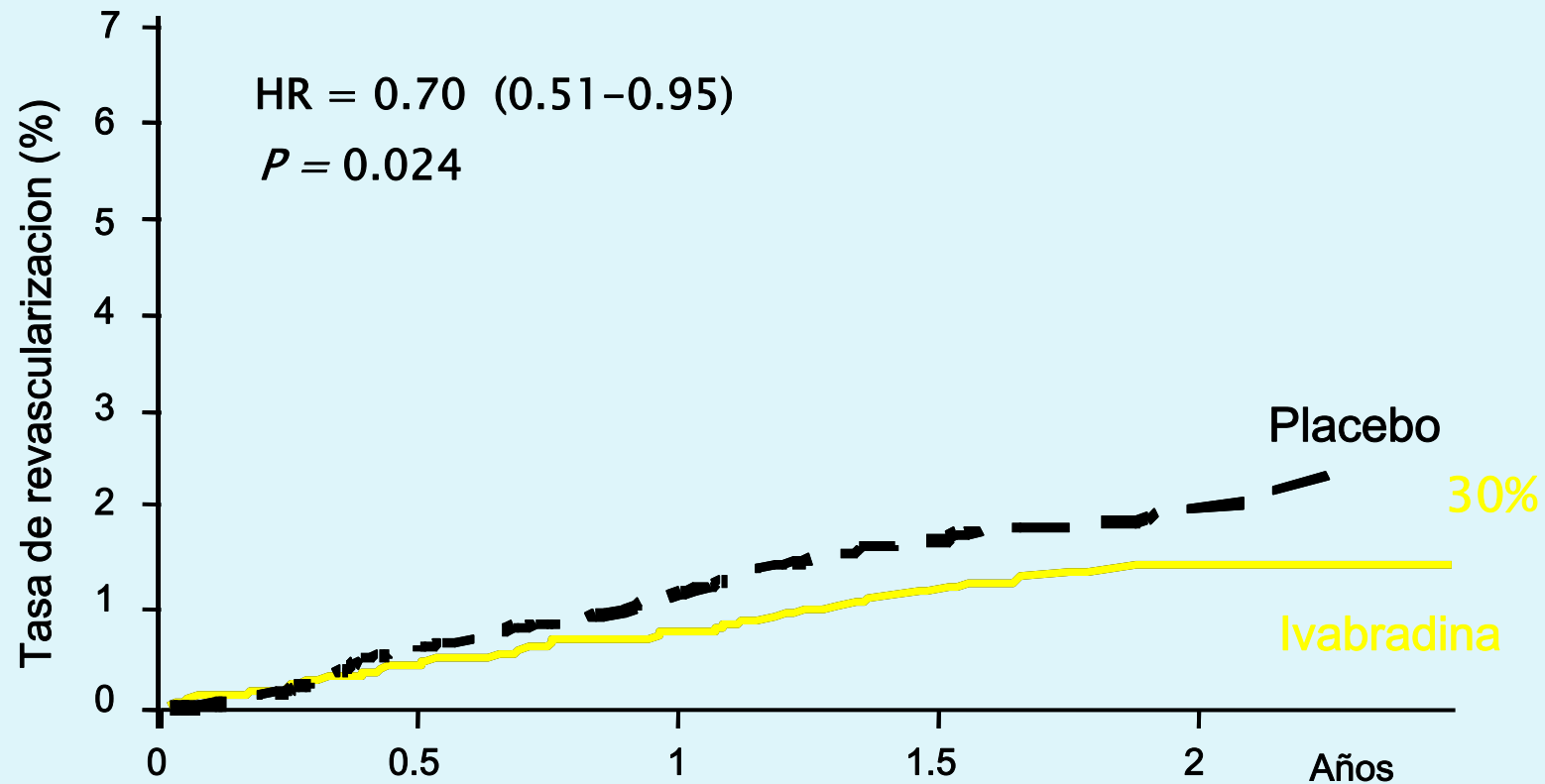
Estudio a 4 meses, aleatorizado, controlado con placebo en 889 pacientes con angina estable recibiendo atenolol 40 mg/día



Tardif J-C, et al. *Eur Heart J.* 2009;30:540-8.

ASSOCIATE
Evaluation of the Anti-anginal efficacy and Safety of the endothelin ET
receptor & Current Inhibitor Ivabradine with a beta-blocker

Efecto de ivabradina sobre la revascularización programada

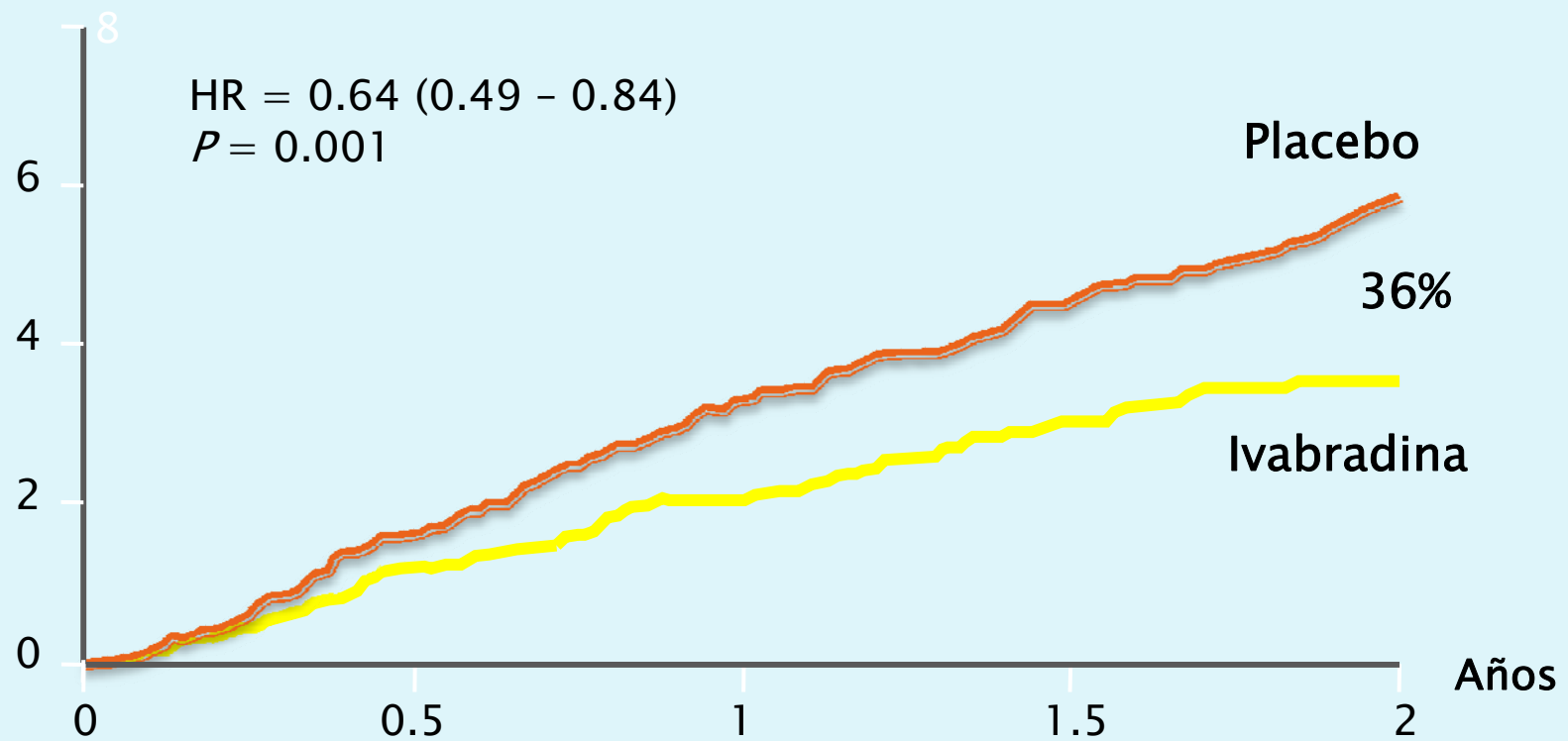


Fox K, et al. *Eur Heart J Suppl.* 2010;12:C16-C20.

BEAUTIFUL

Ivabradina reduce el IM mortal y no mortal en pacientes con EAC, DSVI y FC ≥ 70 lpm

Hospitalización por IM mortal y no mortal (%)



Fox K, et al. *Lancet*. 2008;372:817-821.





European Medicines Agency

Ref. doc.: EMEA/CHMP/643057/2009
EMEA/H/C/805

Ranexa¹
ranolazina

¿Para qué se utiliza Ranexa?

Ranexa está indicado para el tratamiento de los síntomas de la angina de pecho estable (dolor en el pecho provocado por la disminución del riego sanguíneo al corazón). Se emplea como terapia «complementaria» para el tratamiento sintomático de pacientes cuya enfermedad no se controla adecuadamente con otros medicamentos para la angina de pecho, como los betabloqueantes o antagonistas del calcio, o de pacientes que no pueden tomar estos medicamentos. Este medicamento sólo podrá dispensarse con receta médica.

¿Por qué se ha aprobado Ranexa?

El Comité de Medicamentos de Uso Humano (CHMP) observó que la eficacia de Ranexa para mejorar los síntomas de pacientes con angina de pecho estable es modesta, pero que podría ser valiosa en pacientes que no han respondido plenamente a otros medicamentos. El Comité decidió que los beneficios de Ranexa son mayores que sus riesgos como terapia complementaria de los síntomas de los pacientes con angina de pecho estable que sean intolerantes o que no se controlen adecuadamente con los tratamientos antianginosos de primera línea (como betabloqueantes y antagonistas del calcio). En consecuencia, el Comité recomendó que se autorizase su comercialización.



▶ Què sabem? Que diuen les guies?

▶ Què dubtem? Quan revascularitzar ?



Controversies in Cardiovascular Medicine

Chronic stable coronary artery disease: drugs vs. revascularization

Maarten L. Simoons¹ and Stephan Windecker^{2*}

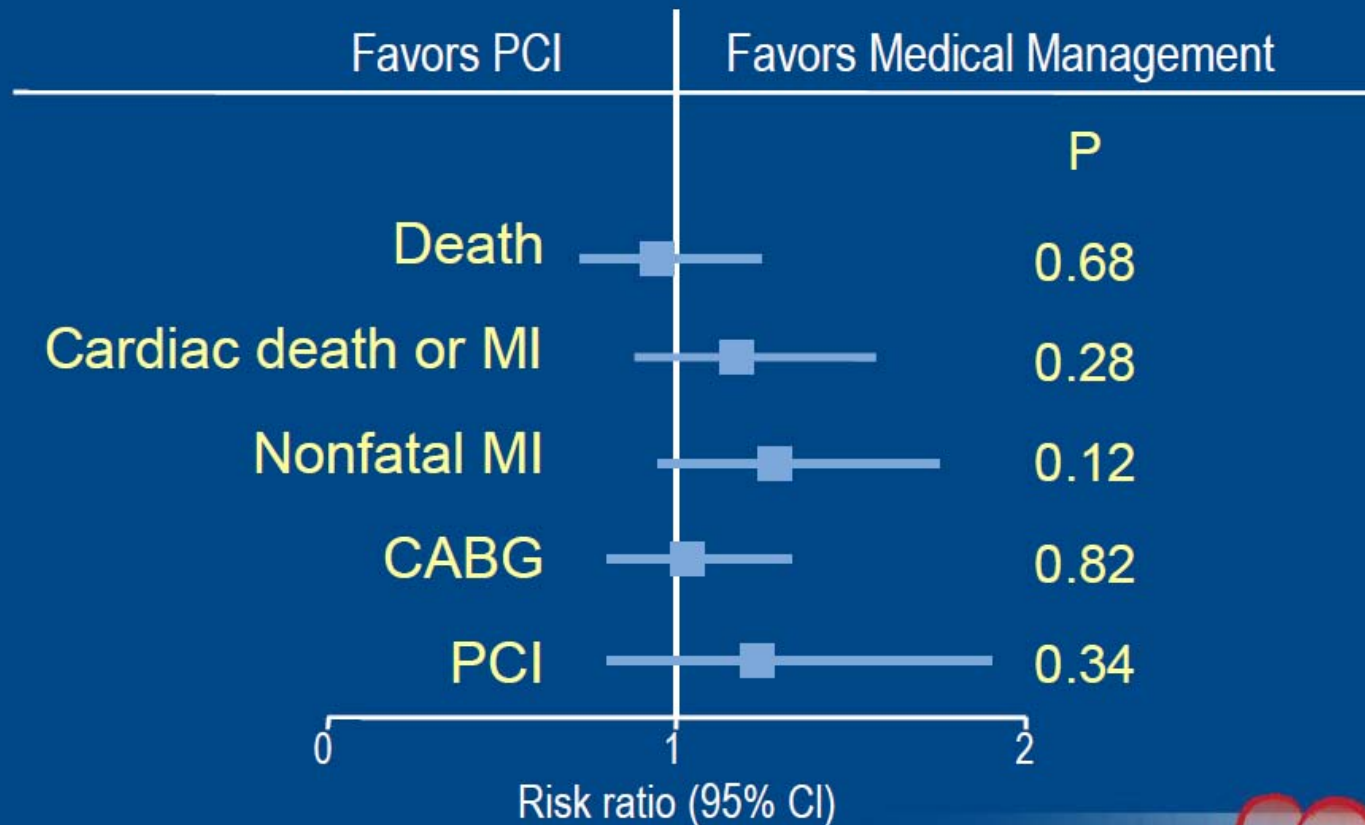
Table 1 Clinical presentation and indication for percutaneous coronary interventions in recent all-comer trials and registries in Europe

	EuroHeart Survey ¹²⁰	SIRTAX ¹²¹	BASKET ¹²²	LEADERS ¹²³
Chronic stable CAD, %	53	49	42	45
Unstable angina/non-ST elevation MI, %	30	29	36	39
ST-elevation MI, %	16	22	21	16



SIHD: PCI vs. Medicine Pre-COURAGE

Meta-analysis of 11 randomized trials; N = 2950

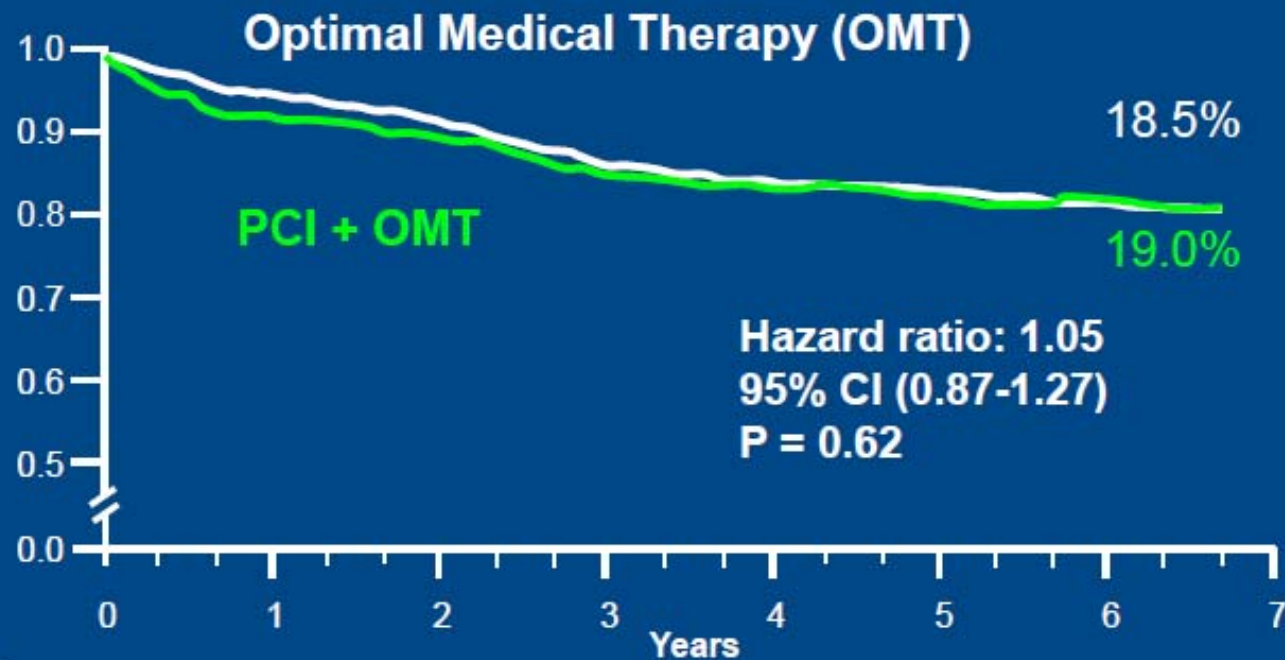


Katritsis DG et al. *Circulation*. 2005;111:2906-12.





PCI Did Not Reduce Death or MI in SIHD Patients



Number at Risk

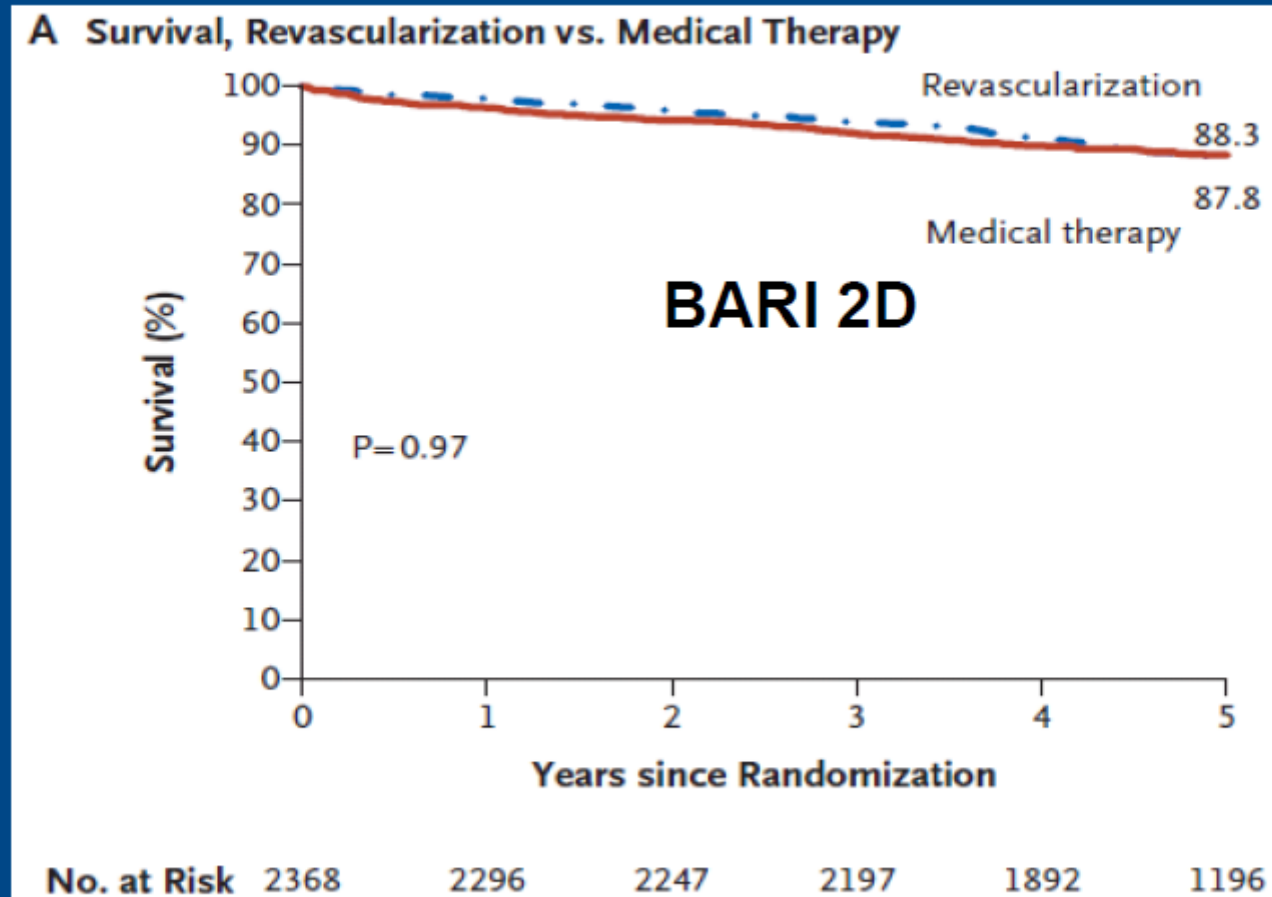
Medical Therapy	1138	1017	959	834	638	408	192	30
PCI	1149	1013	952	833	637	417	200	35

Boden et al NEJM 2007



ISCHEMIA

Revascularization did not improve survival in diabetic patients with SIHD

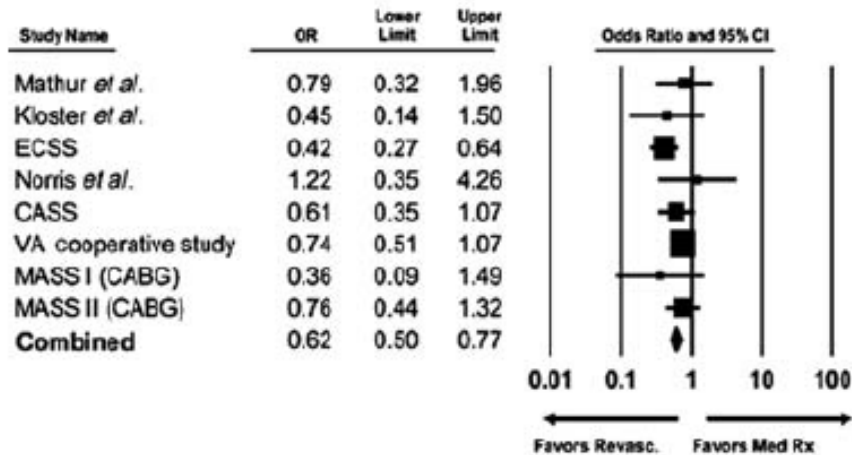


BARI 2D Study Group. *N Engl J Med* 2009;360:2503-2512.

ISCHEMIA

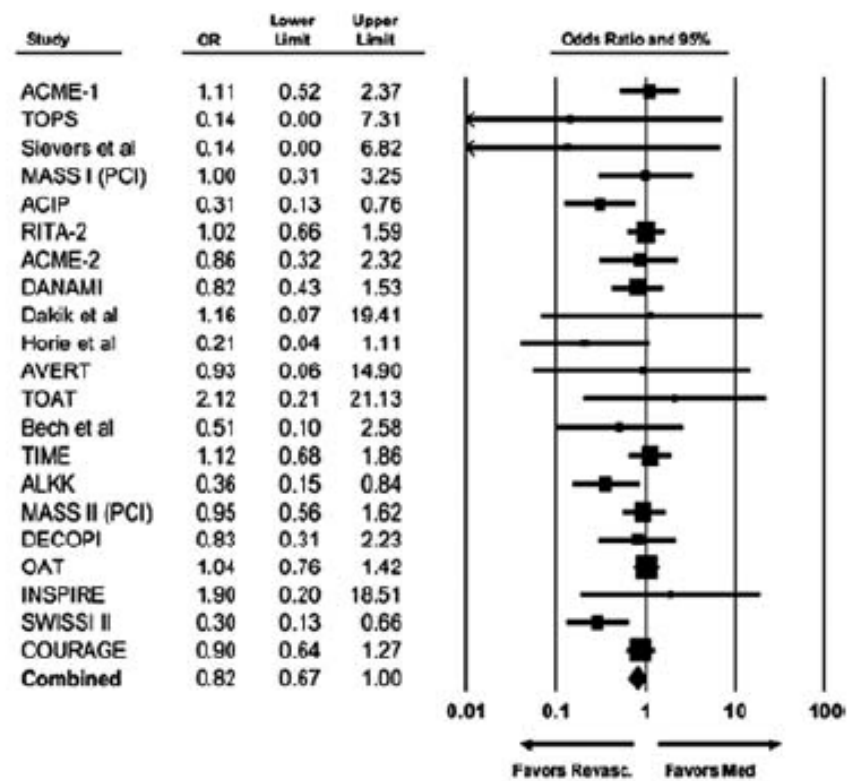


CABG vs. medical treatment



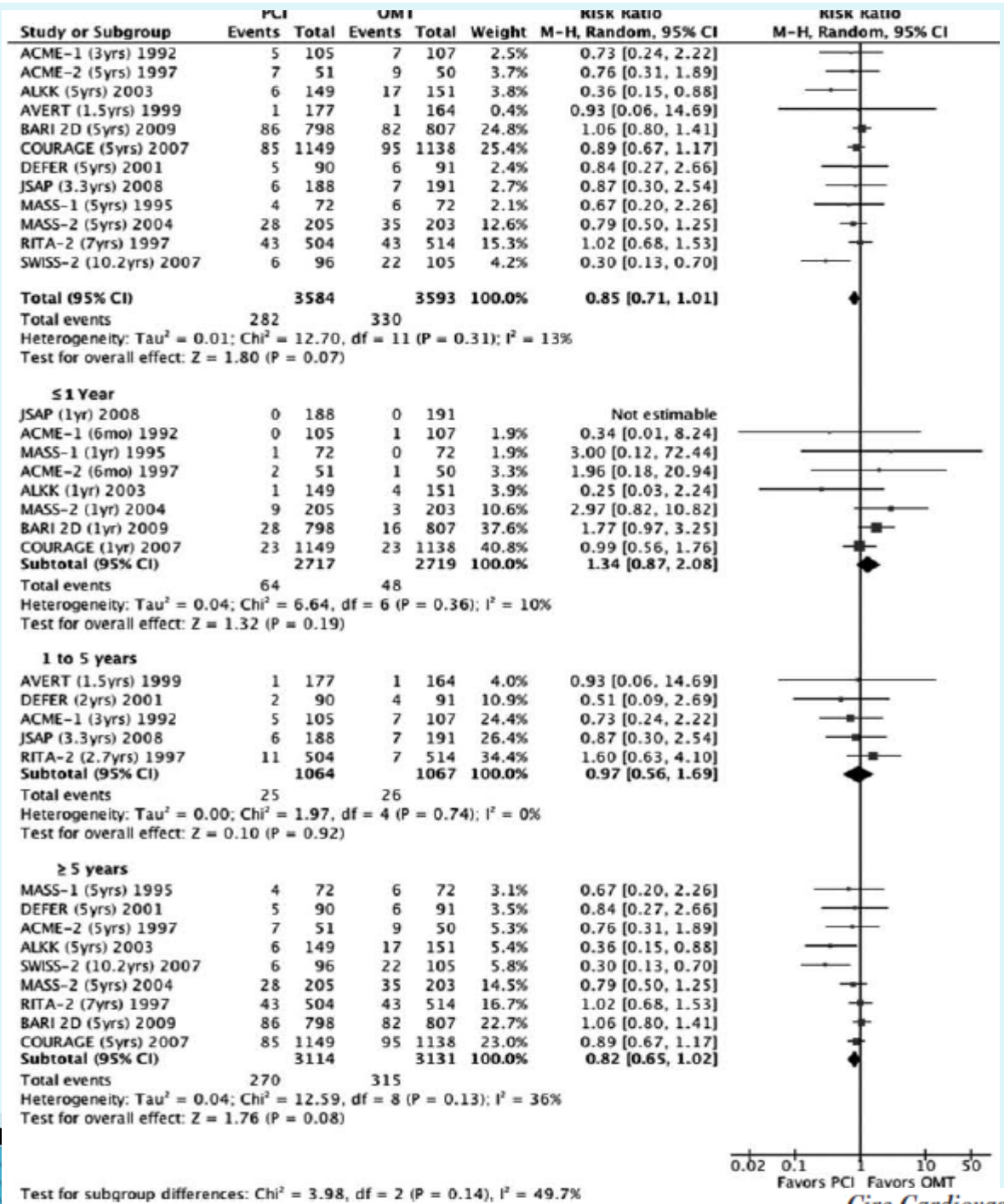
OR = 0.62 (0.50–0.77)

PCI vs. medical treatment



OR = 0.82 (0.68–0.99)







European Heart Journal (2010) **31**, 2501–2555
doi:10.1093/eurheartj/ehq277

ESC/EACTS GUIDELINES



Guidelines on myocardial revascularization

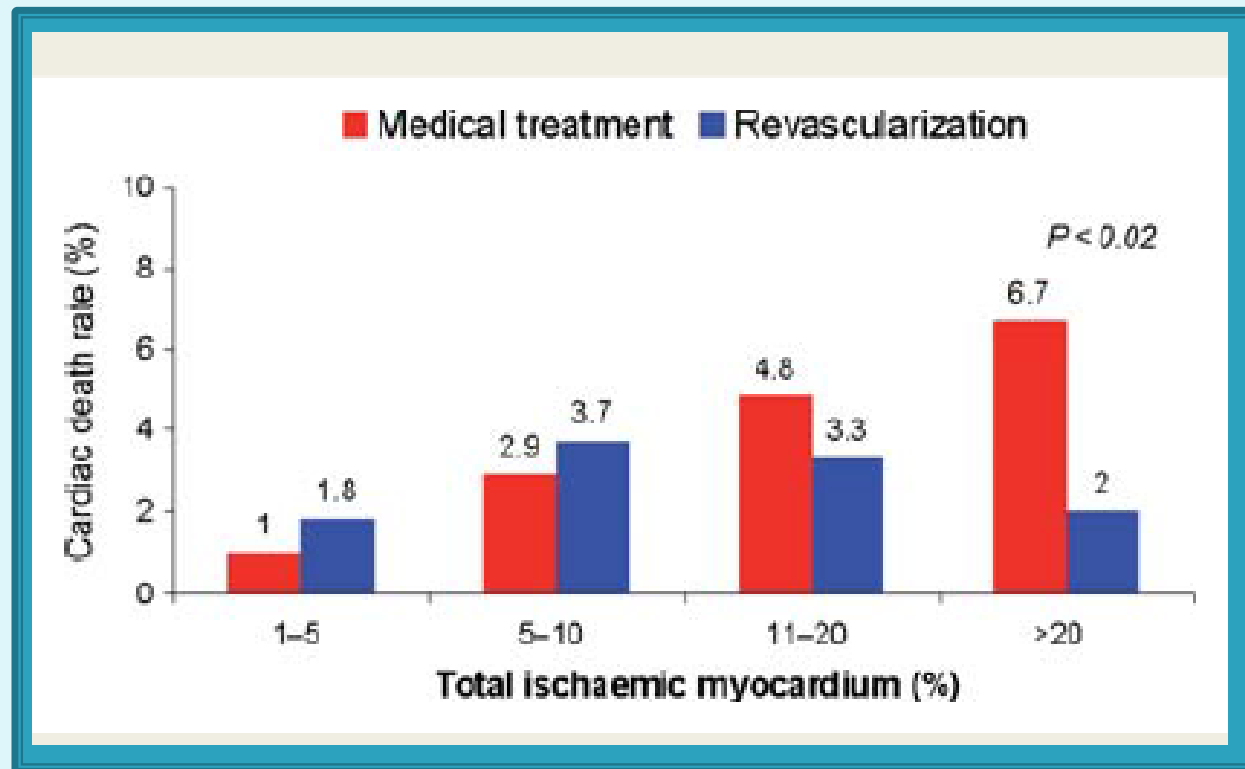
The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)



Indicacions de revascularització en angor estable o isquèmia silent

	Subset of CAD by anatomy	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
For prognosis	Left main >50% ^d	I	A	30, 31, 54
	Any proximal LAD >50% ^d	I	A	30–37
	2VD or 3VD with impaired LV function ^d	I	B	30–37
	Proven large area of ischaemia (>10% LV)	I	B	13, 14, 38
	Single remaining patent vessel >50% stenosis ^d	I	C	—
	IVD without proximal LAD and without >10% ischaemia	III	A	39, 40, 53
For symptoms	Any stenosis >50% with limiting angina or angina equivalent, unresponsive to OMT	I	A	30, 31, 39–43
	Dyspnoea/CHF and >10% LV ischaemia/viability supplied by >50% stenotic artery	IIa	B	14, 38
	No limiting symptoms with OMT	III	C	—



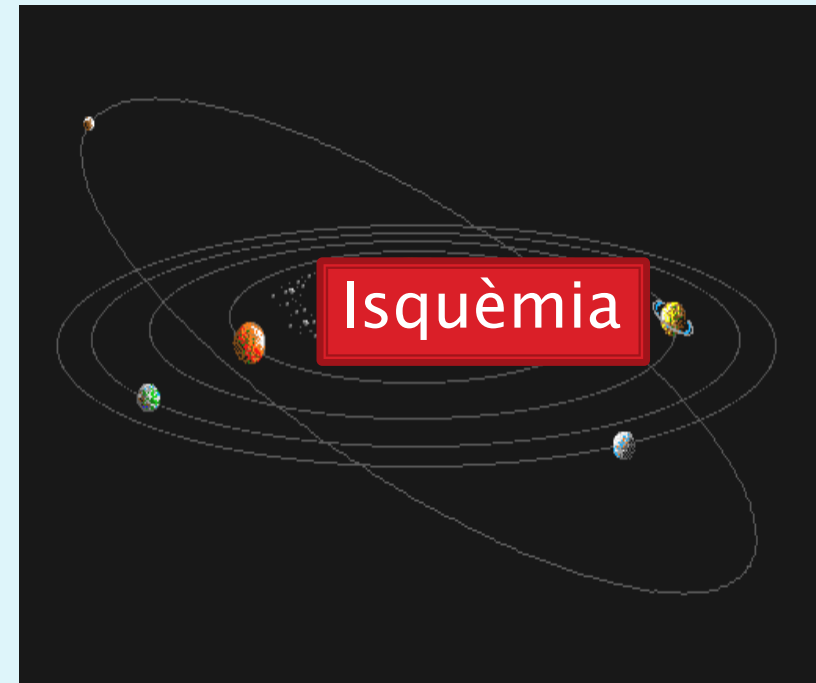
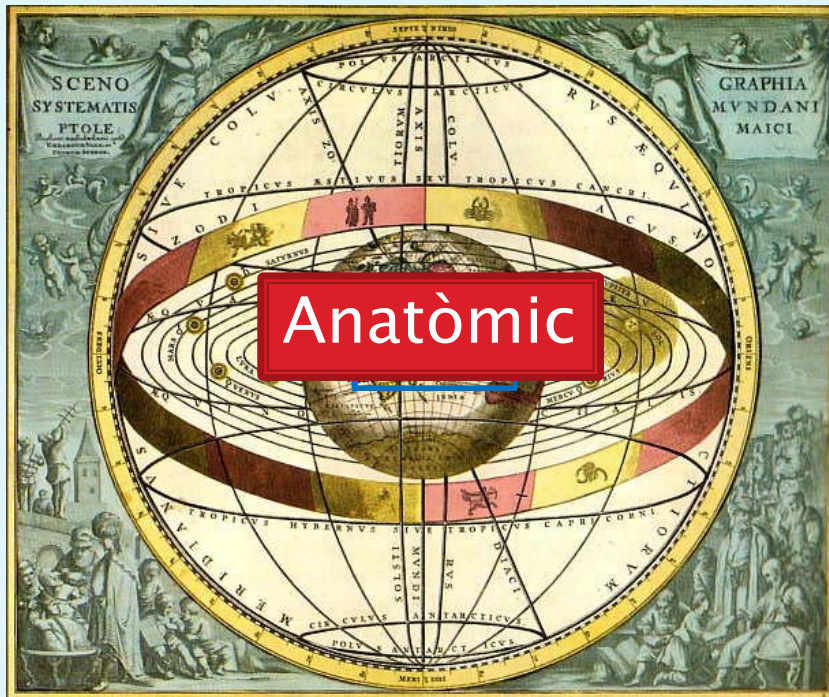


Rethinking Stable Ischemic Heart Disease

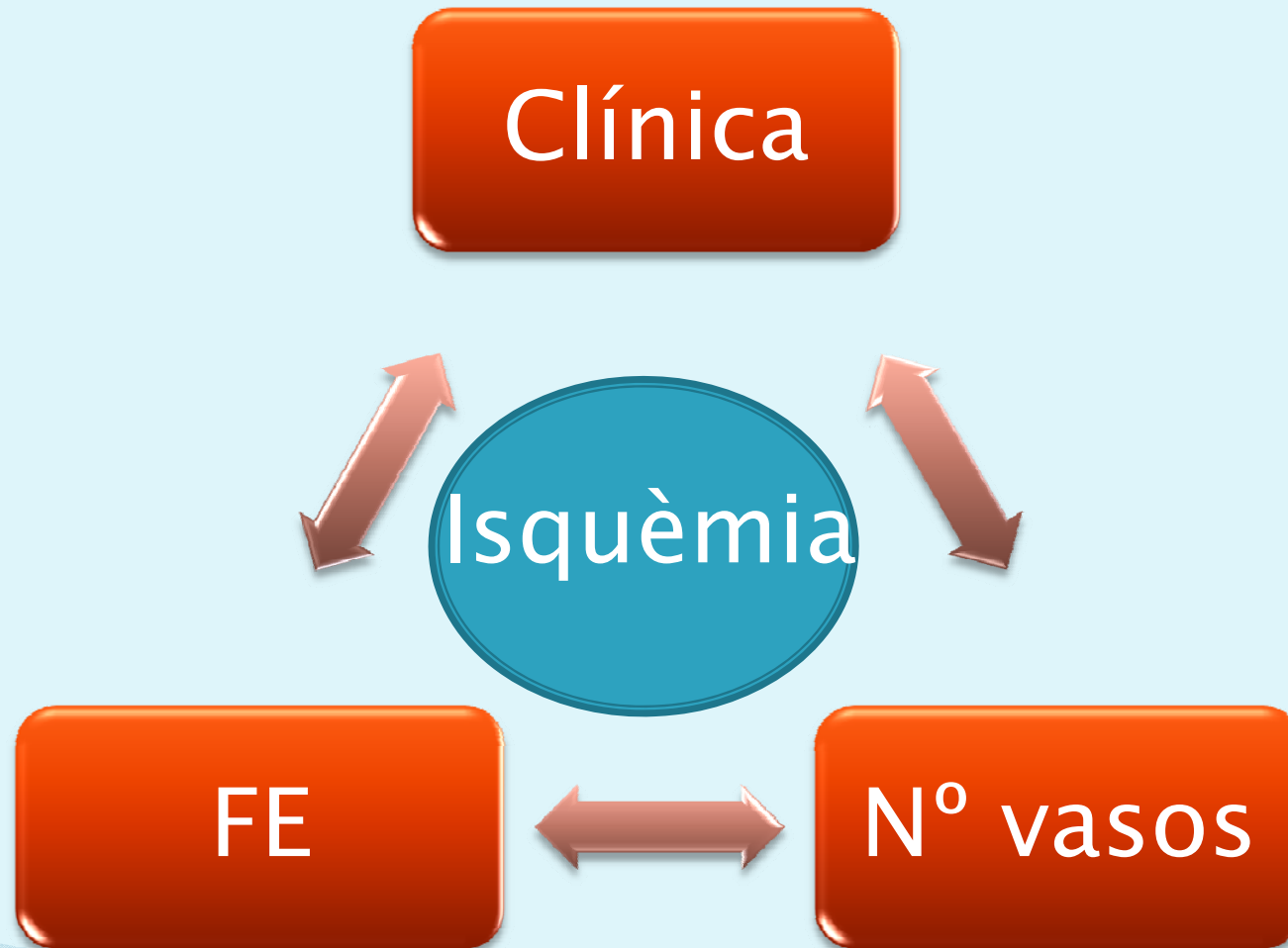
Is This the Beginning of a New Era?

Carl J. Pepine, MD,* Pamela S. Douglas, MD†

Gainesville, Florida; and Durham, North Carolina



Estratificació





Moltes Gràcies



Revascularització amb cirurgia o ICP amb baix risc quirúrgic

Subset of CAD by anatomy	Favours CABG	Favours PCI	Ref.
IVD or 2VD - non-proximal LAD	IIb C	I C	—
IVD or 2VD - proximal LAD	IA	IIa B	30, 31, 50, 51
3VD simple lesions, full functional revascularization achievable with PCI, SYNTAX score ≤ 22	IA	IIa B	4, 30–37, 53
3VD complex lesions, incomplete revascularization achievable with PCI, SYNTAX score > 22	IA	III A	4, 30–37, 53
Left main (isolated or IVD, ostium/shaft)	IA	IIa B	4, 54
Left main (isolated or IVD, distal bifurcation)	IA	IIb B	4, 54
Left main + 2VD or 3VD, SYNTAX score ≤ 32	IA	IIb B	4, 54
Left main + 2VD or 3VD, SYNTAX score ≥ 33	IA	III B	4, 54

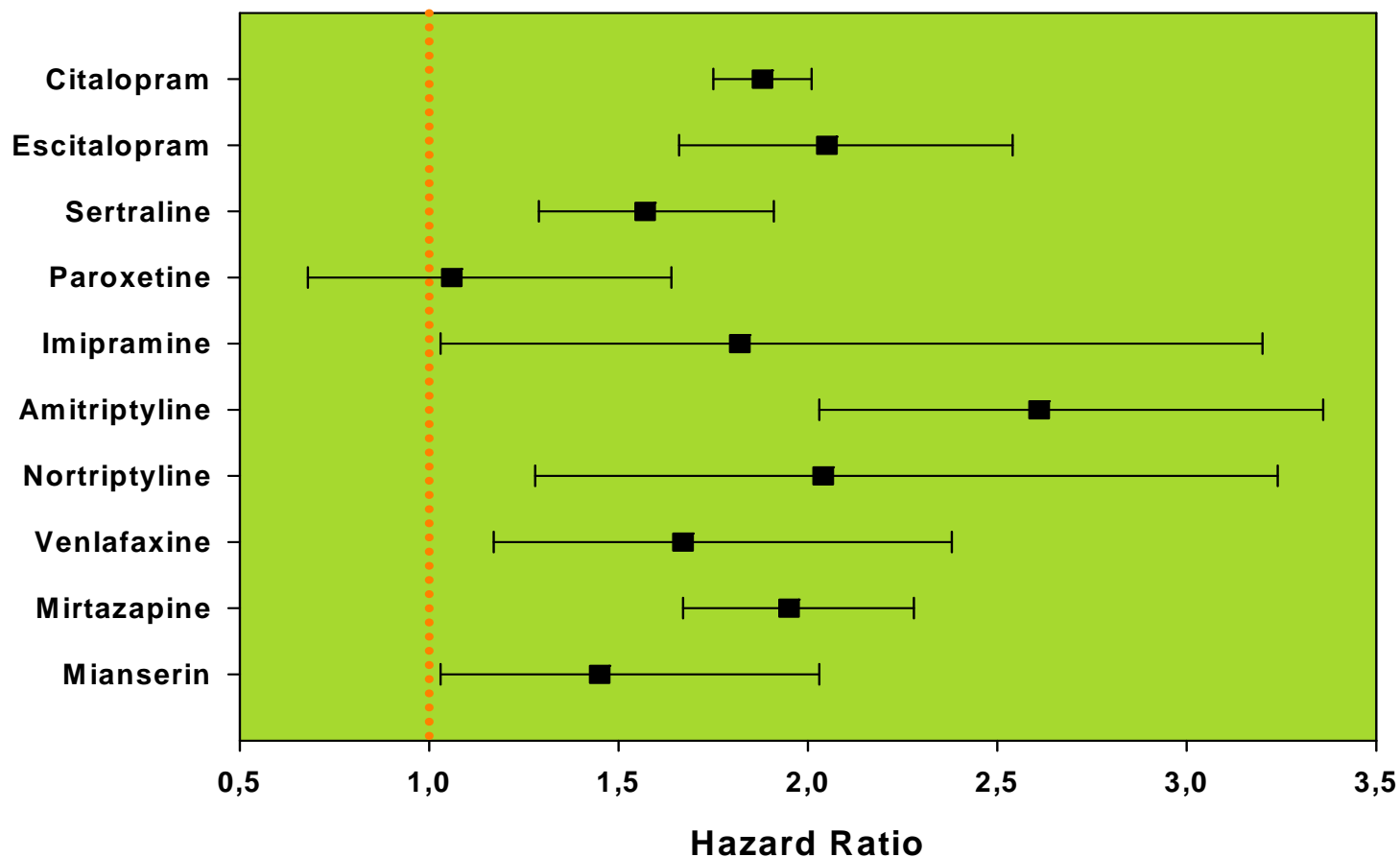


Antidepresivos en el Post-IAM

Registro
Danes
1997-2006
1^{er} IAM
N=60.131

Anti-
depresivos
15.9%

Seg: 4 años



Los antidepresivos deben emplearse con precaución.
Paroxetina menos tóxica

JK Jensen – ESC (Paris) 2011



ISCHEMIA Overview

International Study of Comparative Health Effectiveness with Medical and Invasive Approaches

Chair - Judith Hochman, PI - David Maron

Co-PI's William Boden, Bruce Ferguson, Robert Harrington, Gregg Stone, David Williams

- Patients: at least moderate ischemia, EF \geq 35%, stable
- Hypothesis: an initial invasive strategy of cath and optimal revascularization (PCI or CABG) + OMT is superior to a conservative strategy of OMT alone, with cath reserved for OMT failure
- Composite Primary Endpoint: CV death or MI (adjudicated)
- Major Secondary Aim: test hypothesis that invasive strategy improves angina-related QOL compared with OMT alone
- Sample Size: 8,000
- Follow-up: average ~ 4 years

 ISCHEMIA



An International Model to Predict Recurrent Cardiovascular Disease

Step	Factor	Next CV event: factors and points	CV event points	CV death: factors and points	CV death points
1	Sex	Man Woman 1 0		Man Woman 1 0	
2	Age, years	20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 0 1 2 3 4 5 6 55-59 60-64 65-69 70-74 75-79 80-84 85-89 7 8 9 10 11 12 13		20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 0 1 2 3 4 5 6 55-59 60-64 65-69 70-74 75-79 80-84 85-89 7 8 9 10 11 12 13	
3	Smoking	No Yes 0 2		No Yes 0 1	
4	Diabetes mellitus	No Yes 0 2		No Yes 0 2	
5	BMI < 20 kg/m ²	No Yes 0 2		No Yes 0 2	
6	Number of vascular beds	One Two Three 2 4 6		One Two Three 1 2 3	
7	CV event in past year	No Yes 0 2		No Yes 0 1	
8	Congestive heart failure	No Yes 0 3		No Yes 0 4	
9	Atrial fibrillation	No Yes 0 2		No Yes 0 2	
10	Statin therapy	No Yes 0 -2		No Yes 0 -1	
11	ASA therapy	No Yes 0 -1		No Yes 0 -1	
12	Eastern Europe or Middle East	No Yes 0 2		No Yes 0 1	
13	Japan or Australia	No Yes 0 -2		No Yes 0 -3	
14		Next CV event points total		CV death points total	



Step 15 Calculation of risk from point score total

Next CV event points	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20-month risk of next CV event, %	<1	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.2	2.5	3	3.5	4	4.7	5.4	6.3	7.3	8.5	9.8	11	13
Next CV event points	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	≥29								
20-month risk of next CV event, %	15	17	20	23	26	30	34	38	43	48	>50								
CV death points	0-8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	≥26
20-month risk of CV death, %	<1	1.1	1.4	1.8	2.3	3	3.8	4.9	6.2	7.9	10	13	16	20	25	30	37	45	>50



- ▶ Què sabem? Que diuen les guies?
- ▶ Què dubtem? Quan revascularitzar ?
- ▶ Qui ha de fer el seguiment?,..... Primària?,
.....Cardiologia?



Seguiment del pacient des de Primària

1. Cardiopatia isquèmica estable de baix risc
2. Bona funció ventricular
3. Test d'isquèmia negatiu o de bon pronòstic
4. Bon control dels factors de risc

