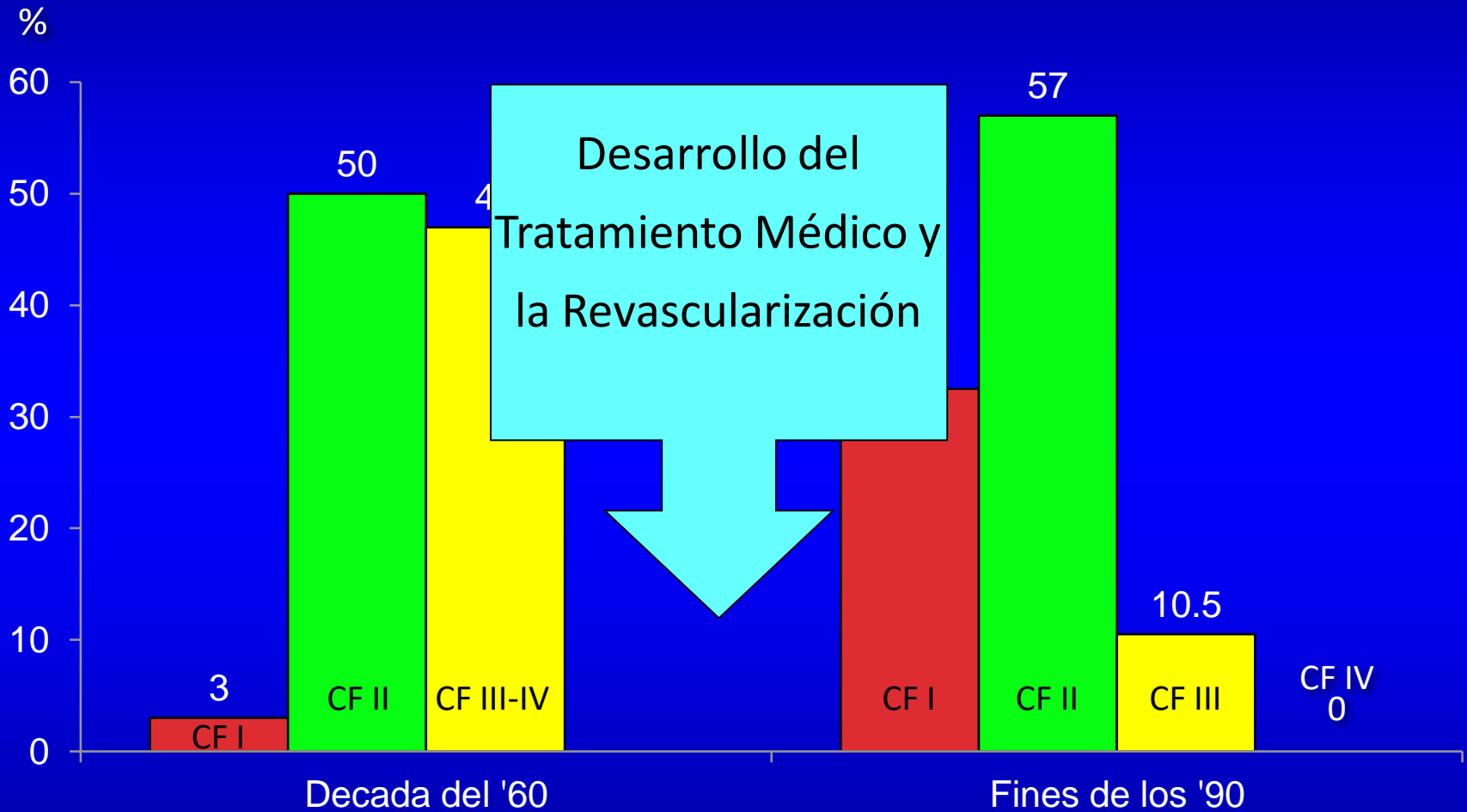


Coronariopatía crónica.  
Impacto de la prevención secundaria  
y rol de la angioplastia.

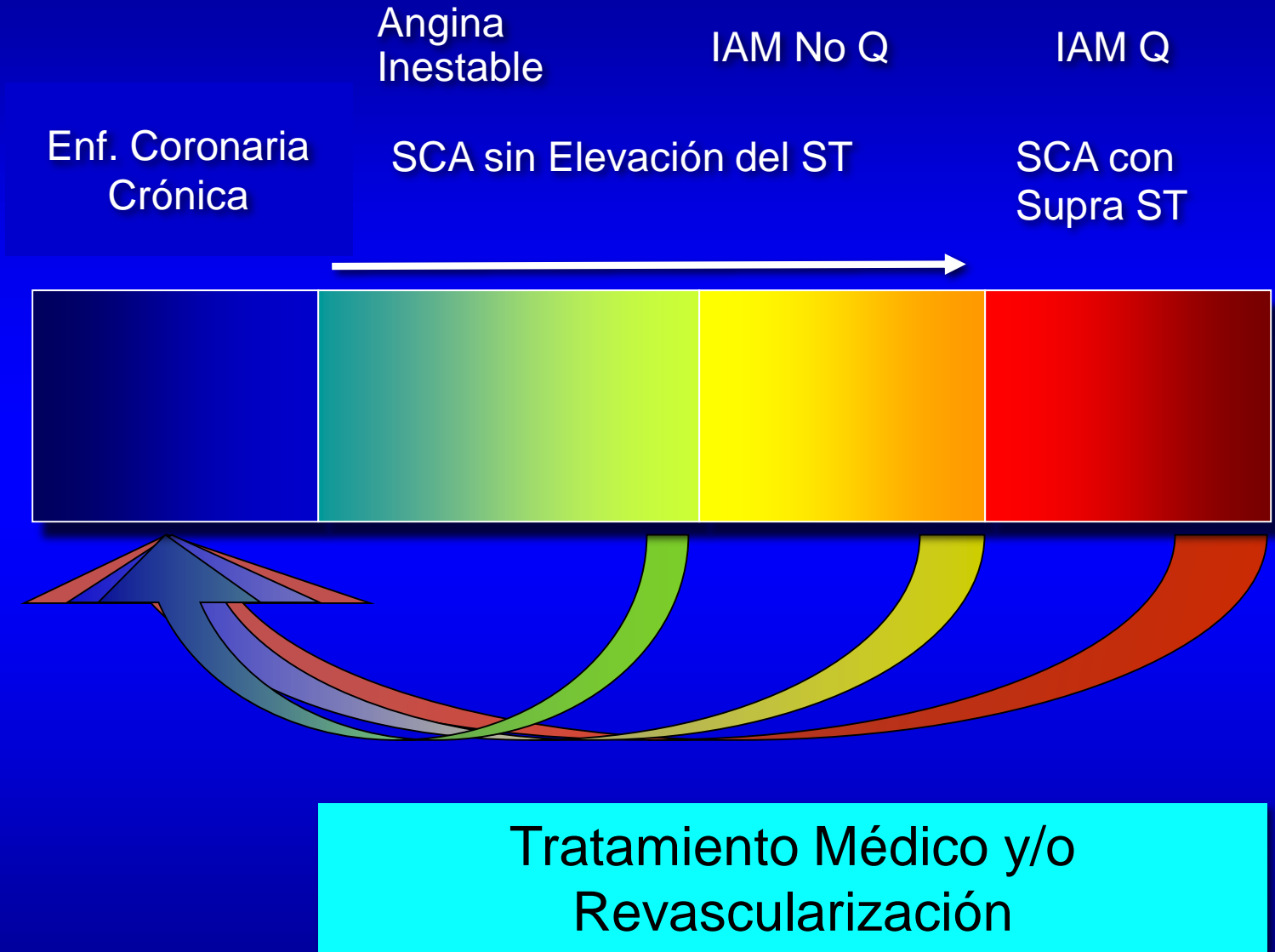
Dr. Carlos Tajer  
(agradecimiento Dr. Juan Gagliardi)

# Prevalencia de ACE



Proudfit WL et al. Circulation 1966;33:901

Turri D. Cardiología 2000. T 3, p. 2052



# Reglas de manejo en la coronariopatía crónica

- Los pacientes con enfermedad estable deben recibir un paquete de medidas terapéuticas que incluyen intervenciones en estilo de vida y medicaciones con demostrado beneficio:
  - Actividad física regular
  - Cese de tabaquismo
  - Aspirina 75-162 mg/día
  - Estatinas
  - Beta bloqueantes
  - Si hay HTA, medicación para lograr PA <140/90
  - Si hay DBT, control glucémico apropiado
  - Revascularización en alto riesgo (Tronco – Caida F ey)

# Aspirina

## Antiagregantes Plaquetarios

# Aspirina en ACE

## Estudio SAPAT

n=2035

AAS 75 mg vs Placebo – Seguimiento 50 meses

- Reducción Ev. Primario (IAM o MS):
  - 34% (IC 95% 24-49%); p=0.003
    - (81 vs 124 pacientes)
- Reducción Ev. Vasculares (muerte -ACV):
  - 22 - 32%

# Aspirina en Prevención Secundaria

Metaanálisis de 16 estudios

Evento	N° Eventos (43000 personas-año)		RR	IC 95%
	Aspirina	Control		
Ev. Coronario Mayor	995	1214	0,80	0,73 – 0,88
IM no Fatal	357	505	0,69	0,60 – 0,80
Muerte Coronaria	614	696	0,87	0,78 – 0,98
ACV	480	580	0,81	0,71 – 0,92
Muerte Vascular	825	896	0,91	0,82 – 1,00
Ev. Vascular Serio	1505	1801	0,81	0,75 – 0,87
Sangrado Mayor	23	6	2,69	1,25 – 5,76

# Aspirina en Prevención Secundaria

Metaanálisis de 16 estudios

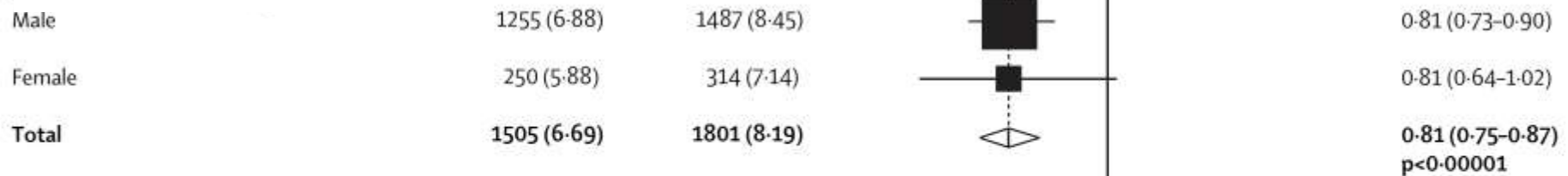
## Ev. Coronario Mayor



## ACV isquémico



## Evento vascular



■ 99% CI or ◊ 95% CI

0.5 0.75 1.0 1.25 1.5  
Aspirin better Aspirin worse



¿Es mejor el clopidogrel que la aspirina  
en prevención secundaria?

# CHARISMA: Clopidogrel en ACE

15603 pacientes con Enf. CV evidente o con múltiples factores de riesgo

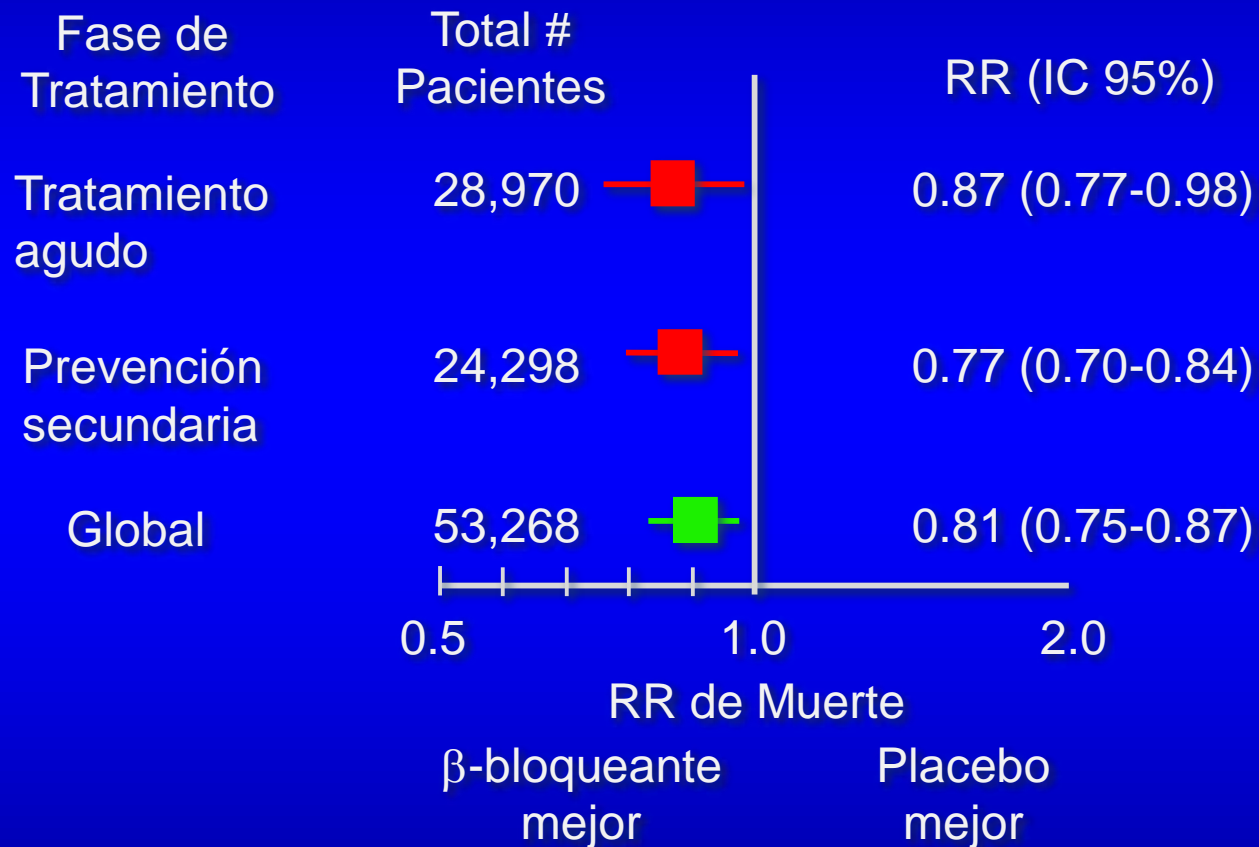
End point	Clopidogrel + aspirin (n=7802), n (%)	Placebo + aspirin (n=7801), n (%)	RR	p
Puntos de eficacia				
•Punto final primario	534 (6.8)	573 (7.3)	0.93	0.22
•Muerte	371 (4.8)	374 (4.8)	0.99	0.90
•Muerte Cardiovascular	238 (3.1)	229 (2.9)	1.04	0.68
•IAM (no fatal)	147 (1.9)	159 (2.0)	0.92	0.48
•ACV isquémico no fatal	132 (1.7)	160 (2.1)	0.82	0.10

**Ningún beneficio**

\*First occurrence of MI, stroke, or death from cardiovascular causes or hospitalization for unstable angina (UA), transient ischemic attack (TIA), or revascularization (coronary, cerebral or peripheral)

# Beta-bloqueantes

# Beta-bloqueantes en prevención secundaria



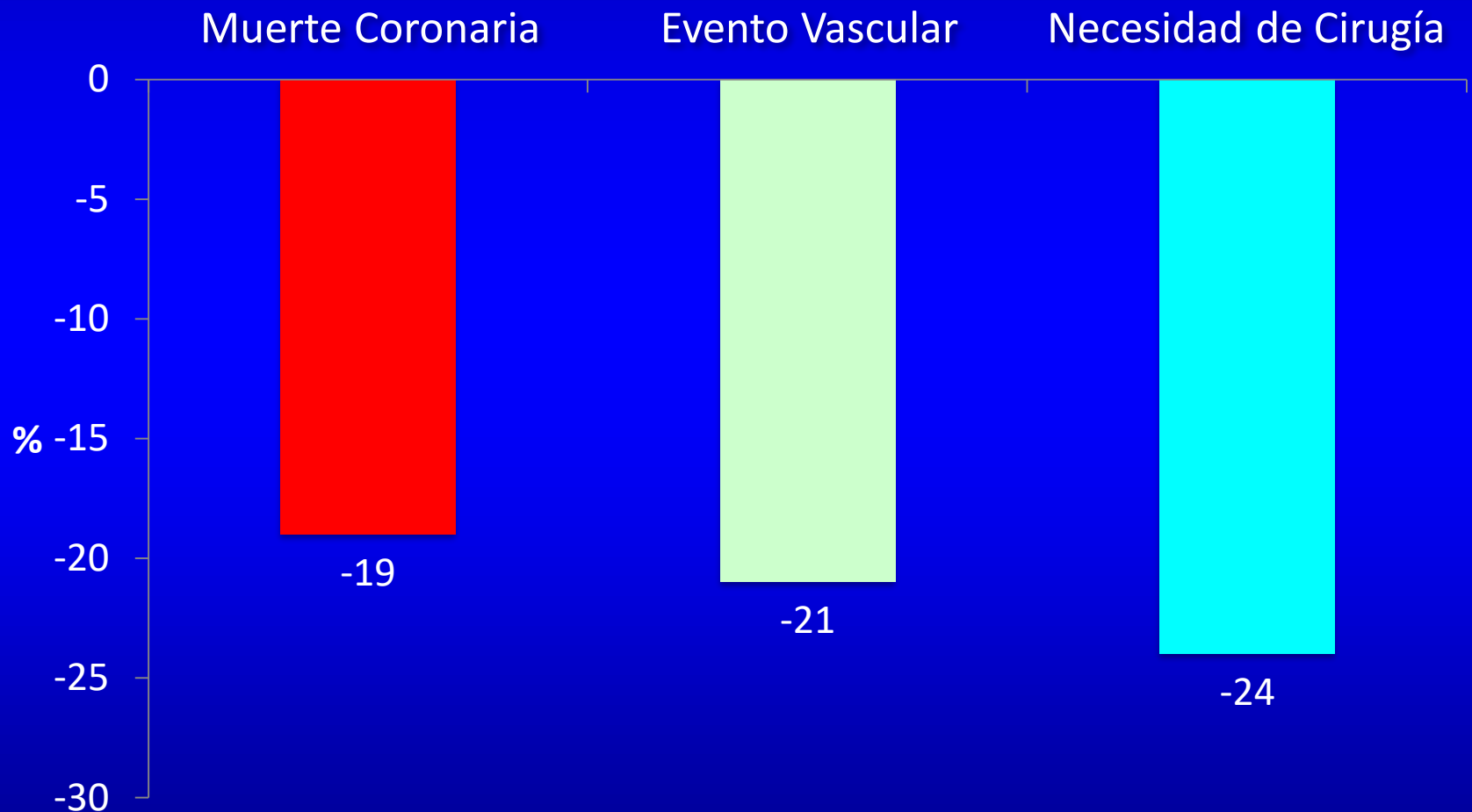
# Como se usan los beta bloqueantes

- Titulación para llegar a la dosis de los ensayos clínicos
- Uso práctico consultorio: ¿Está beta bloqueado?
  - Frecuencia cardíaca baja en reposo  $<70$  – ideal 60
  - Elevación menor al 10% con 15 segundos de pedaleo en camilla
  - Carvedilol – 25 mg c/12 horas
  - Metoprolol – 100 mg c/12 horas
  - Bisoprolol - 10 mg c/12 horas

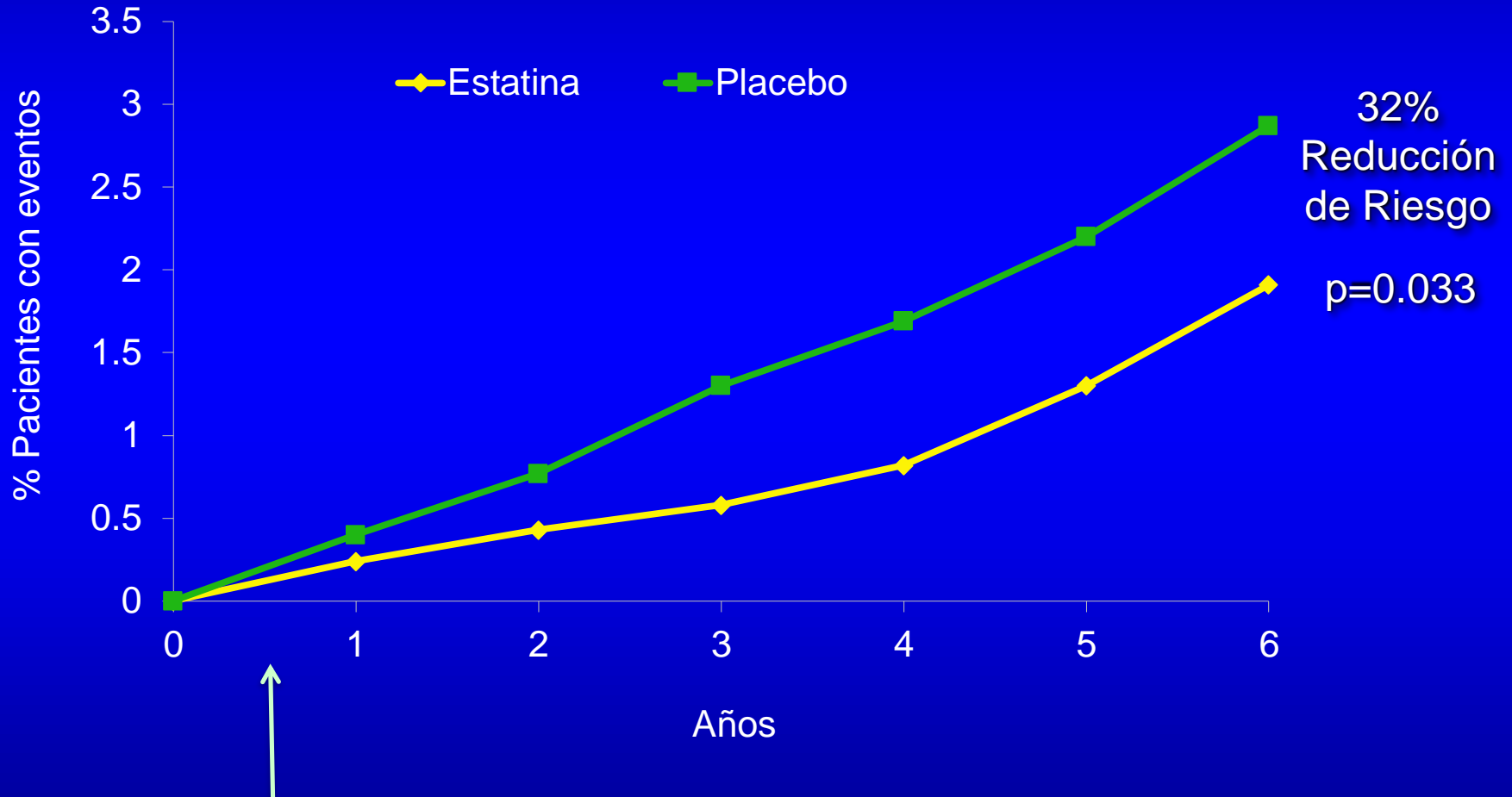
Estatinas

# CTT – 90056 personas con estatinas vs. placebo

## Reducción de riesgo %



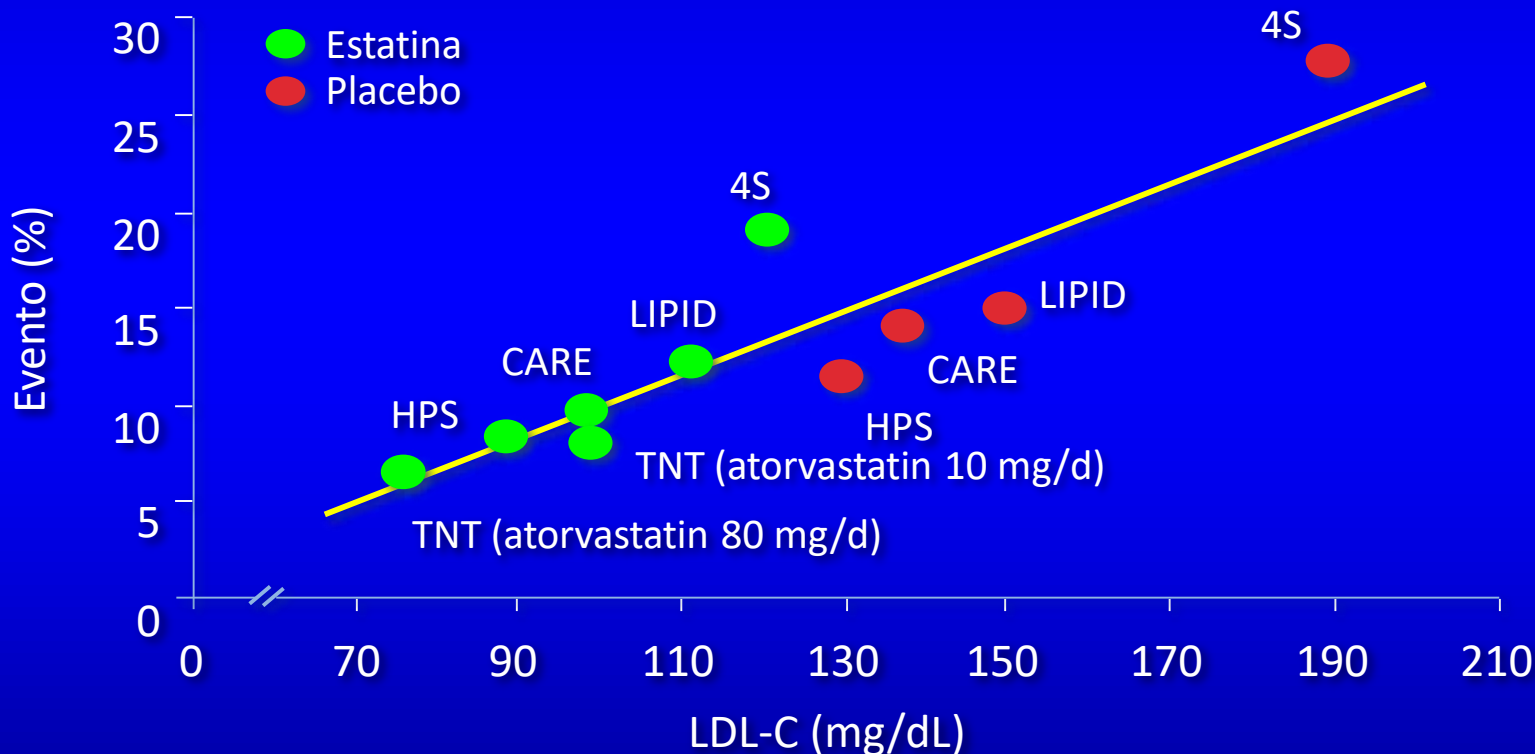
# Muerte Cardiovascular



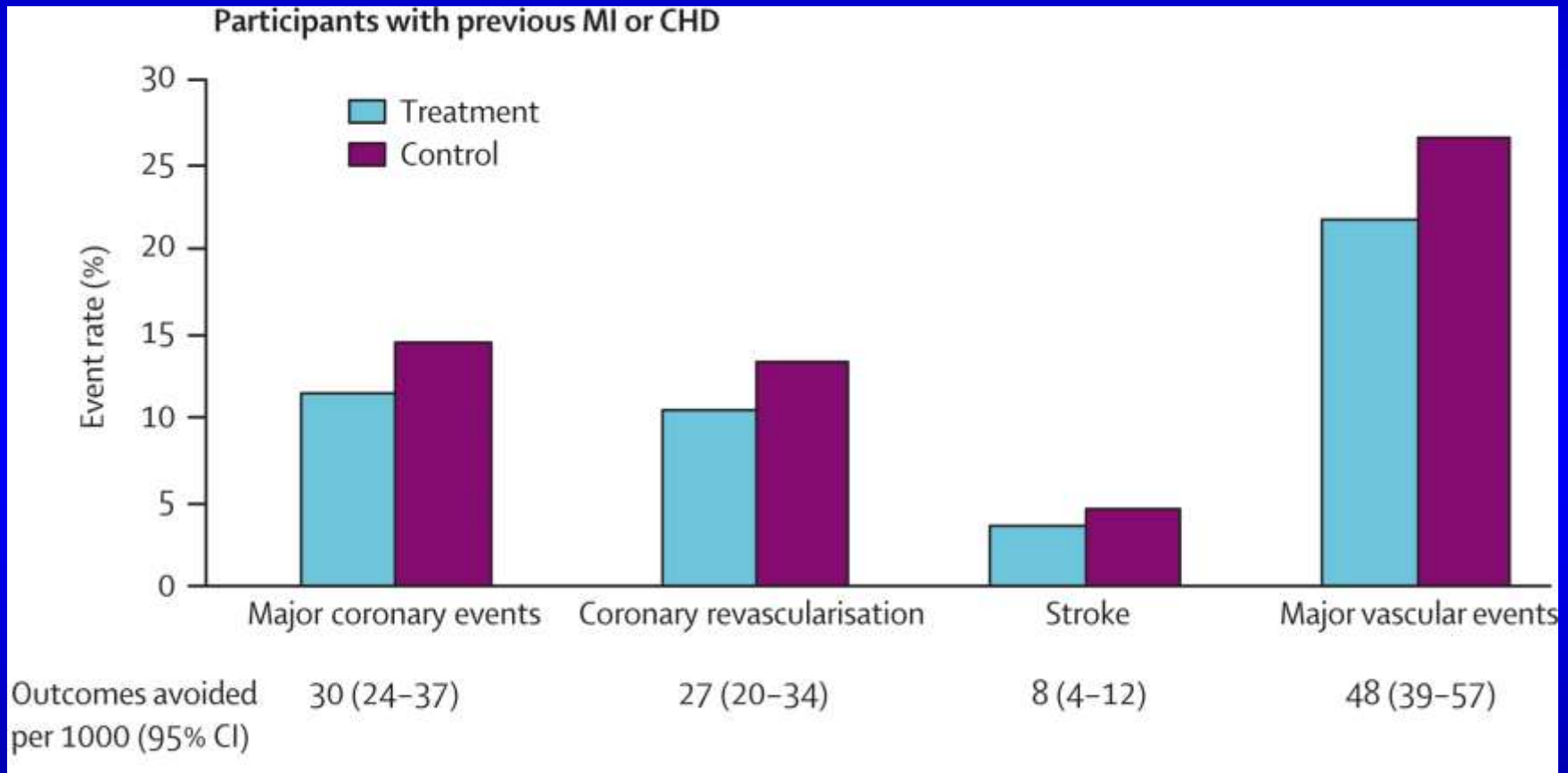


# Inhibidores de HMG-CoA Reductasa: Prevención 2º

Relación entre niveles del LDL y tasa de eventos en prevención secundaria en enf. coronaria estable

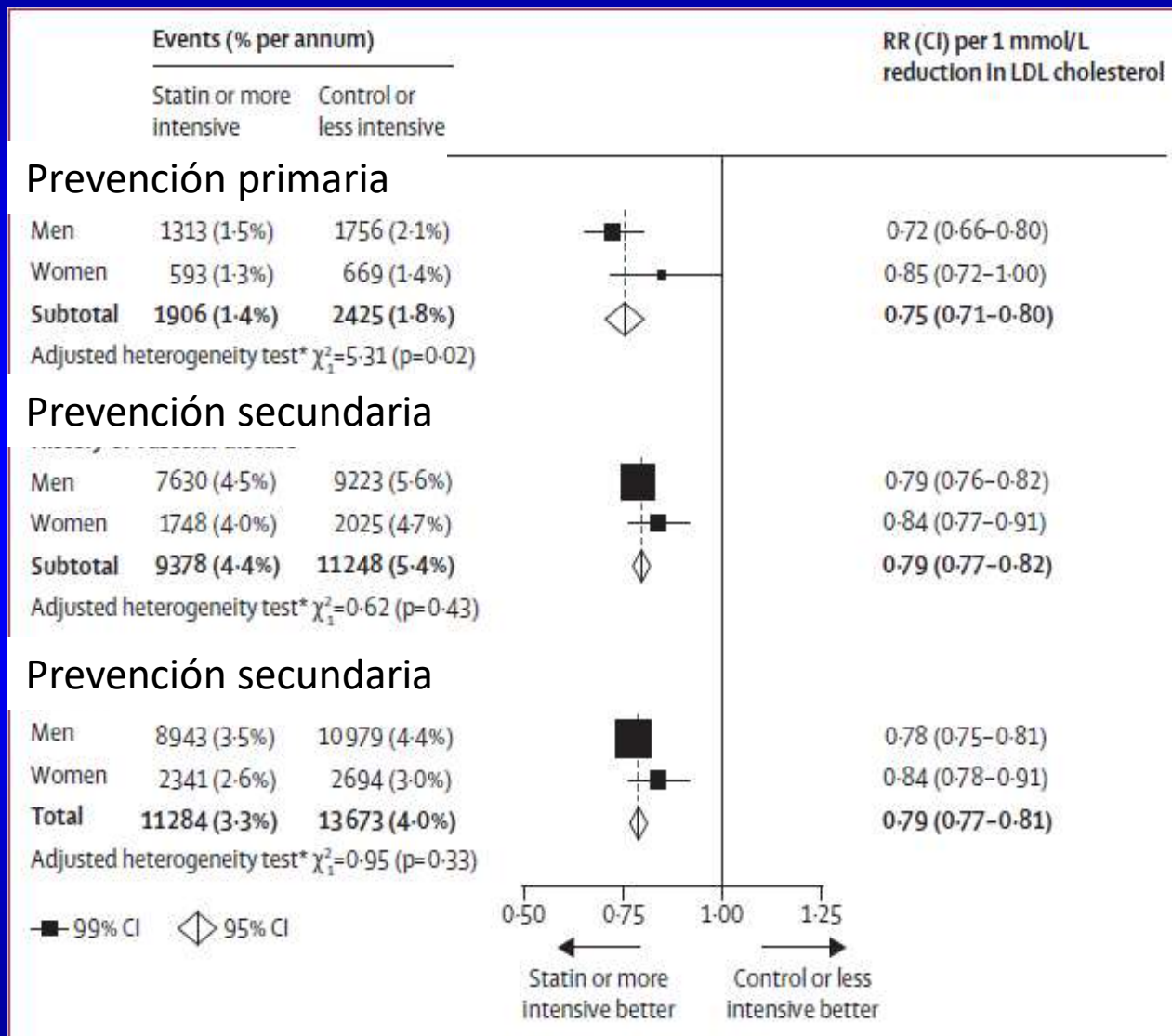


# Reducción de eventos a 5 años por cada mmol/l de reducción de LDL ( Regla 40/20/10)



# Disminución de LDL y Eventos vasculares mayores

## Metaanálisis de 27 ensayos



# Uso de estatinas en la práctica

- En prevención secundaria
  - Régimen de alta intensidad
    - Rosuvastatina 40 mg
    - Atorvastatina 80 mg
  - Objetivo: llevar el Ldl a  $< 70$  mg/dl
  - Si no se logra:
    - Ezetimibe 10 mg (no usar sin dosis máximas estatinas)
    - Alirocumab (300 mg c/30 días)

# Inhibidores de la enzima convertidora

# Estudios de la década del 90

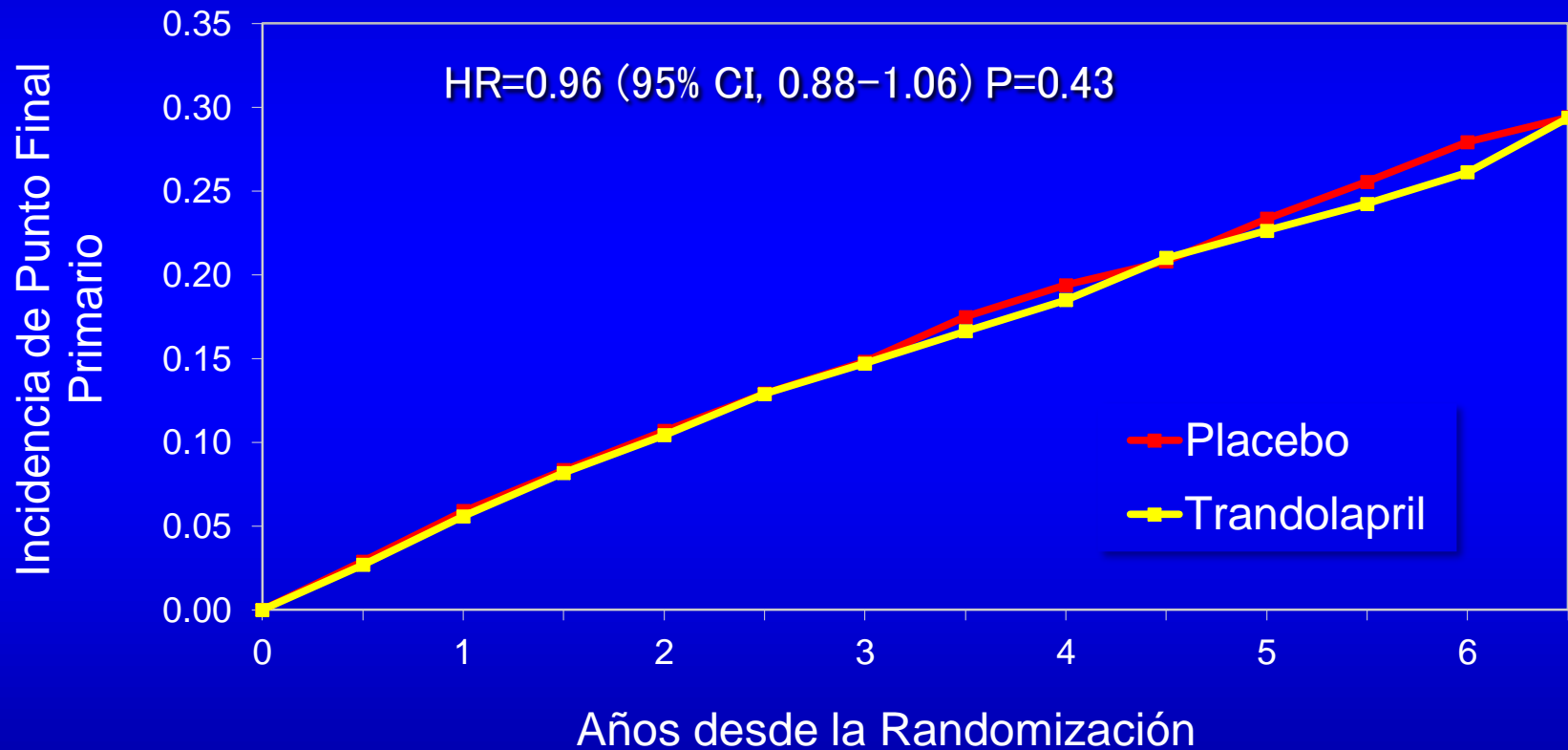
- Reducción de eventos en coronariopatía crónica
- Reducción de eventos en prevención primaria
- Pero los estudios más recientes revelan otra realidad

# IECA en ACE

## Prevention of Events with Angiotensin Converting Enzyme Inhibition (PEACE) Trial

8,290 p con enf. coronaria crónica y función ventricular normal

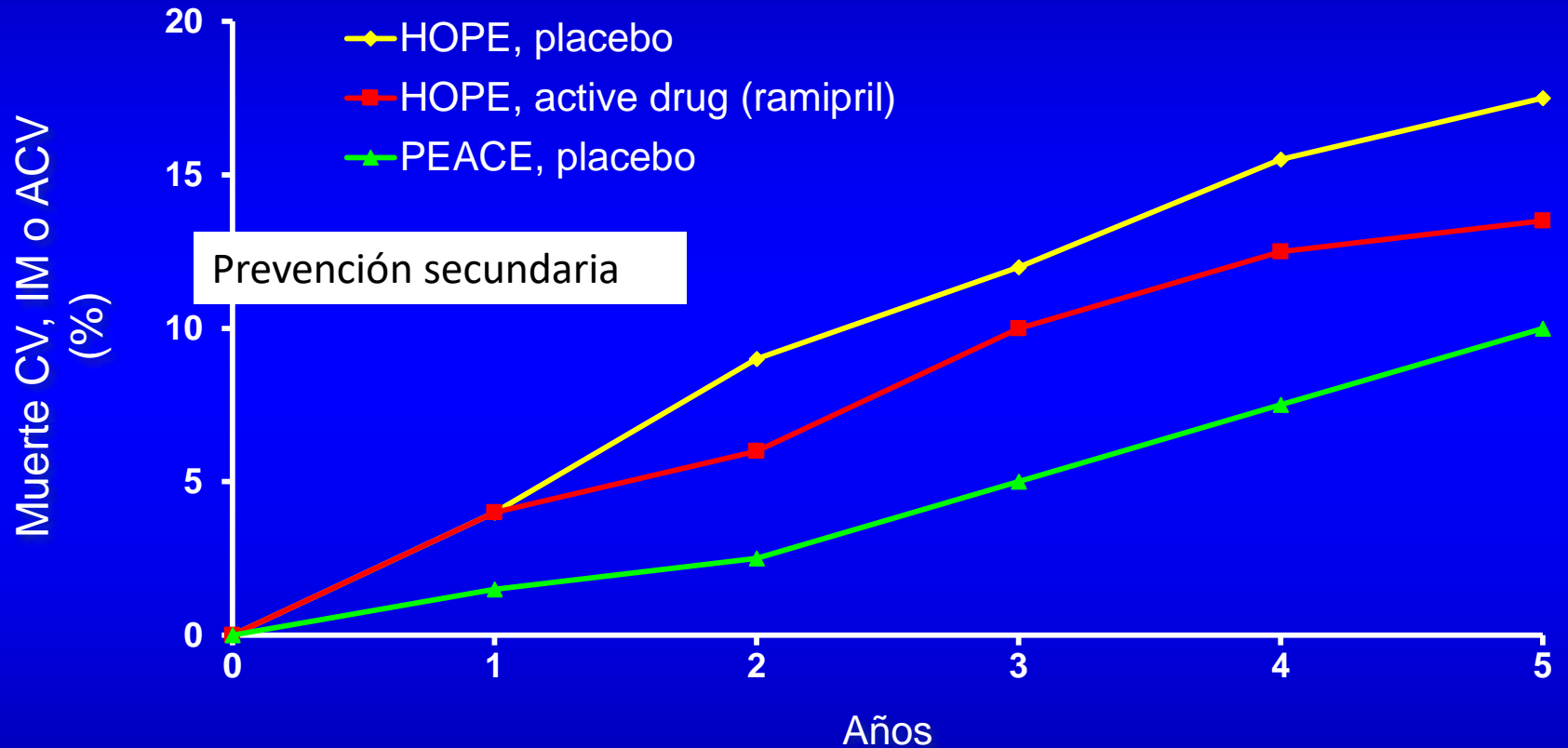
Trandolapril (4 mg) o placebo por 4.8 años



PFP: Muerte cardiovascular, infarto de miocardio, o revascularización coronaria

# IECA en prevención secundaria

## Comparación estudios HOPE y PEACE



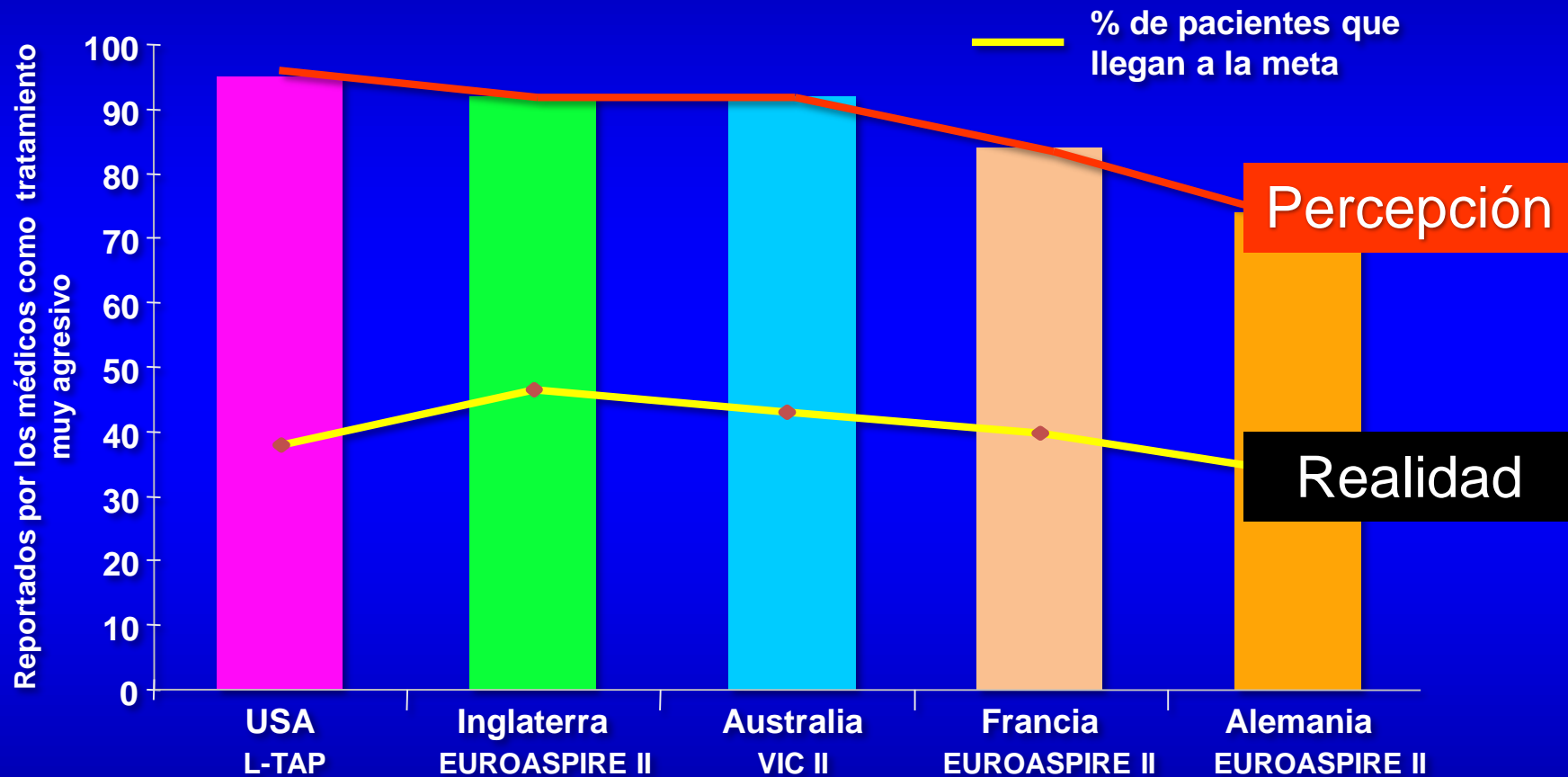
\*Refleja mayor control de la presión arterial, revascularización y utilización de otras drogas para reducción de riesgo (antiplaquetarios, beta bloqueantes, hipolipemiantes)



Qué ocurre con la prevención  
secundaria en el mundo real

# Pacientes subtratados

## Metas de Tratamiento del Colesterol



# Pacientes Subtratados

AAS en pacientes con enfermedad vascular isquémica	47 %
Adecuado control de la PA	47 %
Adecuado control de LDL-C	33 %
Fumadores que reciben consejo e indicaciones para dejar de fumar	23 %

CDC MMWR 2012;61(suppl june):11-8

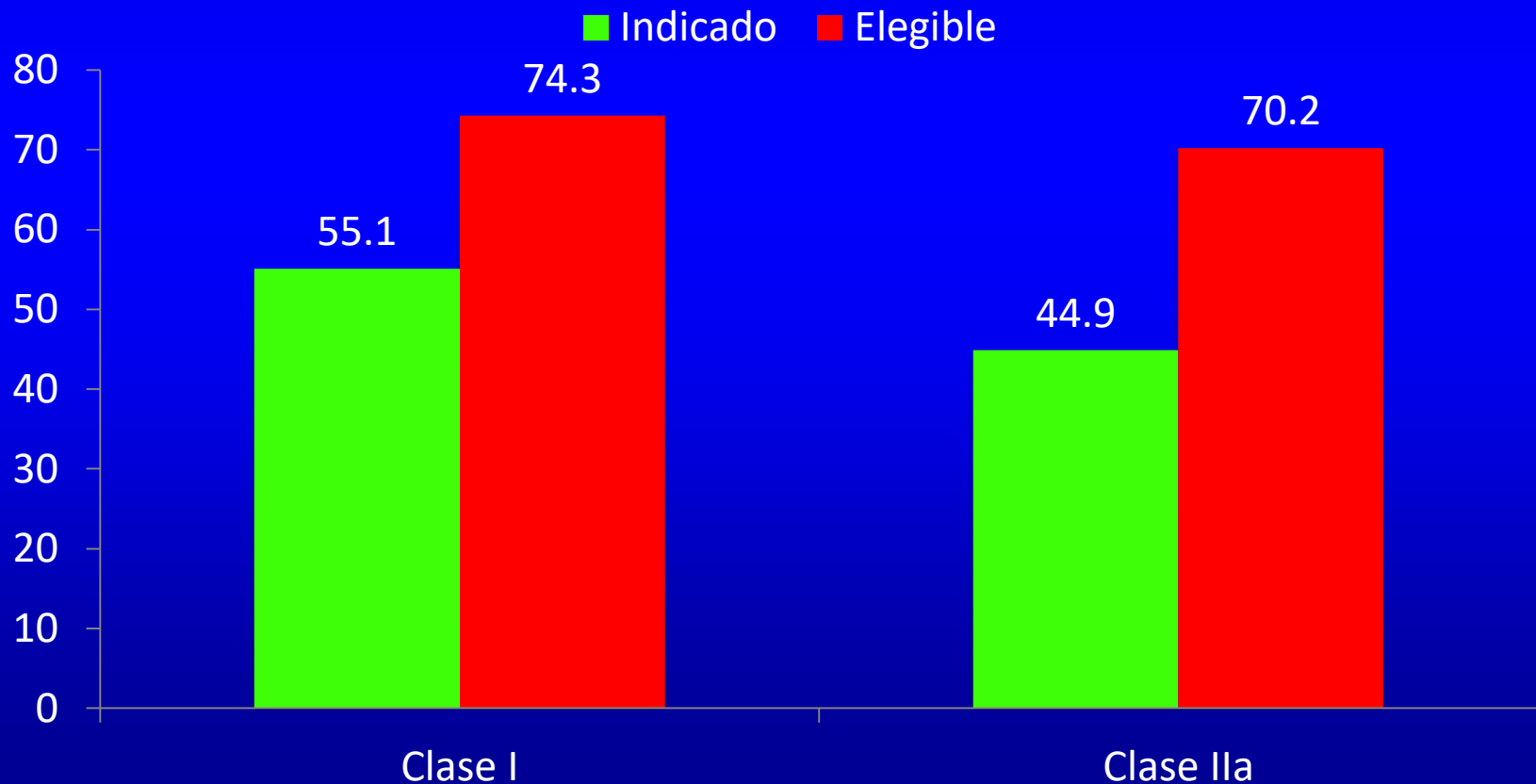
CDC MMWR 2011;61:703-9

CDC MMWR 2011;60:109-14

# ARGEN-IAM-ST

## Indicación de Betabloqueantes al Alta

- Clase I:
  - IAM extenso, IC o Fey  $\leq$  40%, ausencia de FC  $\leq$  60, TAS  $\leq$  90 o IC descompensada
- Clase IIa:
  - todo pac con IAMCST



# Indicaciones al alta en pacientes elegibles

Medicación	ARGEN-IAM-ST (%)	MINAP 2015/16 (%)
Aspirina	98,7	98,4
Estatinas	94,6	97,4
IECA / ARAII	67,3	94,7
Betabloqueantes	74,3	96,6
Tienopiridinas	86,9	97,2

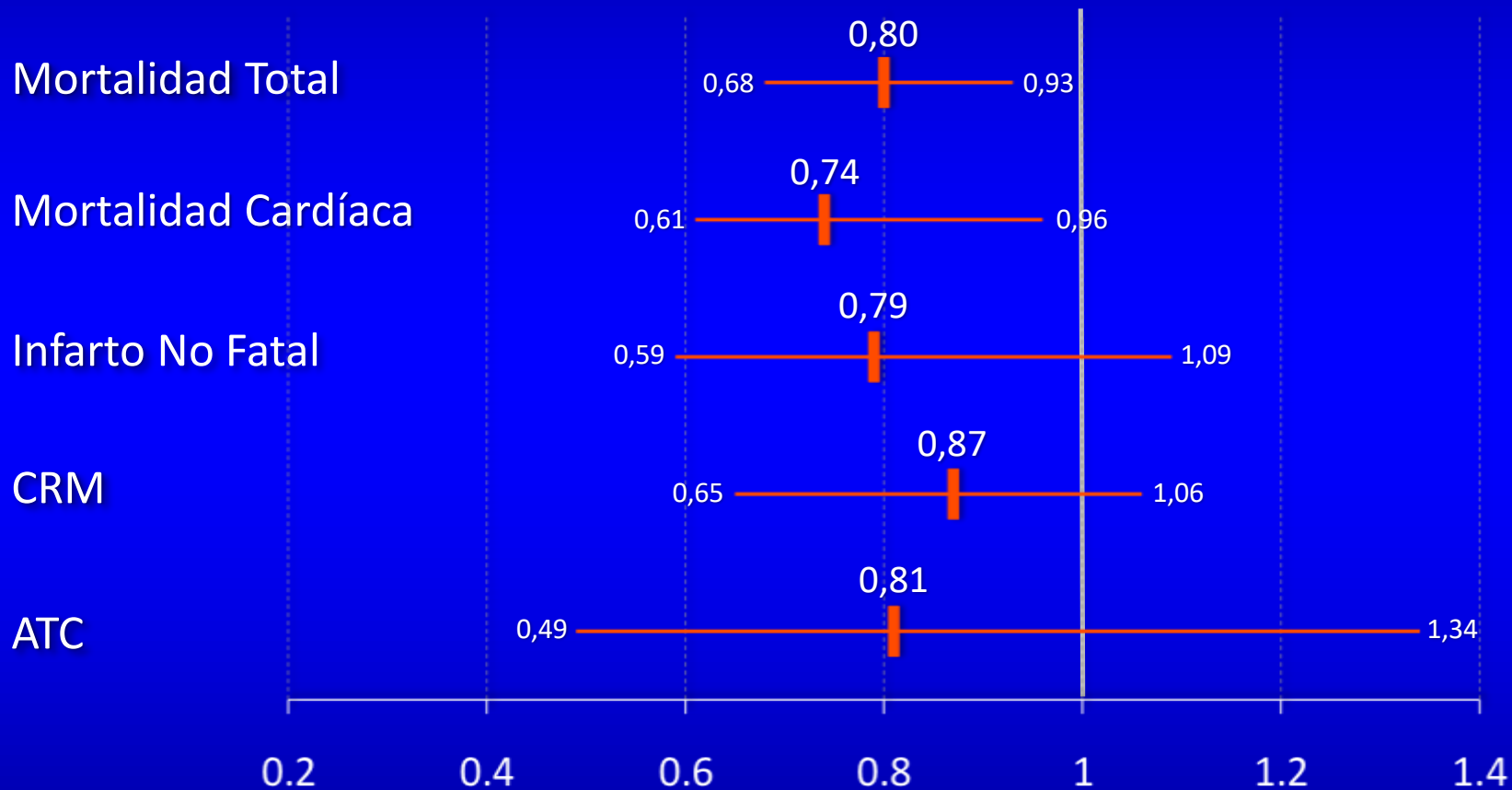
# Rehabilitación CV

# Rehabilitación Cardiovascular



# Rehabilitación Cardiovascular en Enf. Coronaria

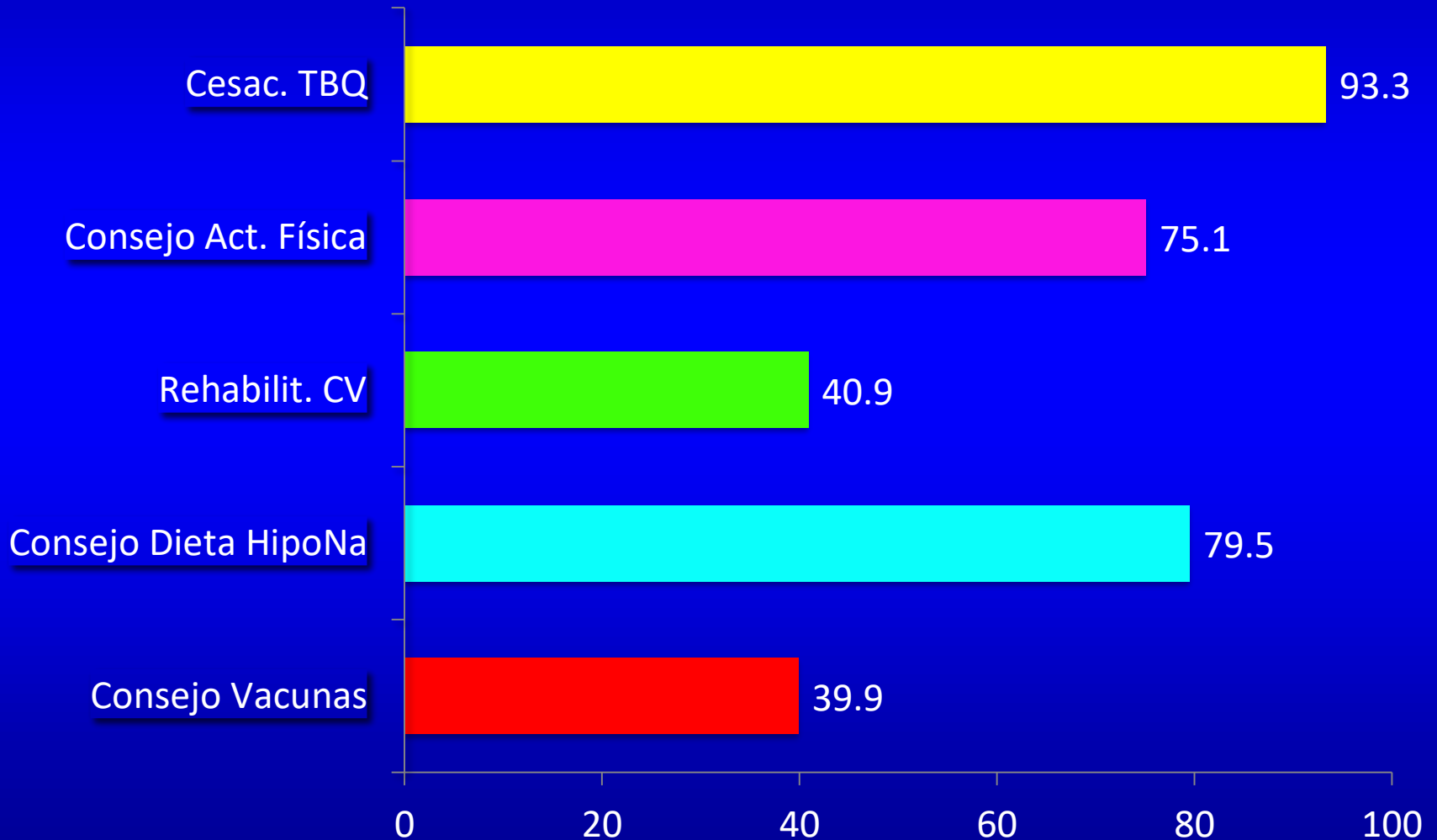
Metaanálisis de 48 estudios – 8940 pacientes





# ARGEN-IAM-ST

## Otras Indicaciones al Alta



# Impacto de la Angioplastia Coronaria

# ¿La angioplastia en pacientes crónicos previene infarto o muerte?

- Podés creer que no tenía ningún síntoma, me encontraron en un chequeo una obstrucción de 90%, a punto de taparse, y con un stent me solucionaron todo.
- Salvé la vida.



**International Study Of Comparative Health Effectiveness  
With Medical And Invasive Approaches (ISCHEMIA):**

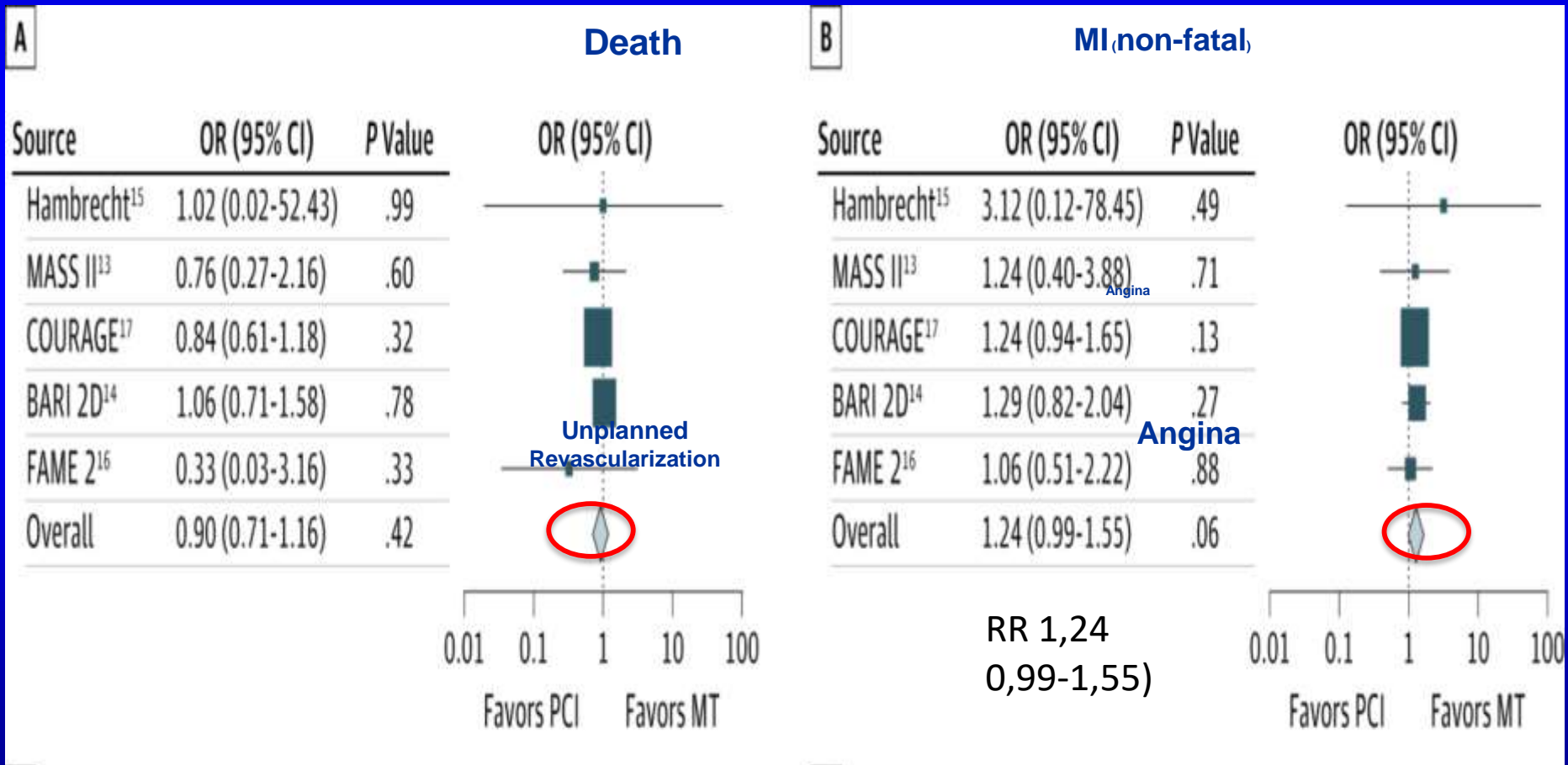
*Funded by the National Heart, Lung, and Blood Institute*

**Judith S. Hochman, MD**  
NYU School of Medicine  
On behalf of the ISCHEMIA Research Group

Qué se sabía antes de este estudio

# Angioplastia vs. solo TM en pacientes con enfermedad obstructiva estable e isquemia miocárdica. Meta-análisis de ECR

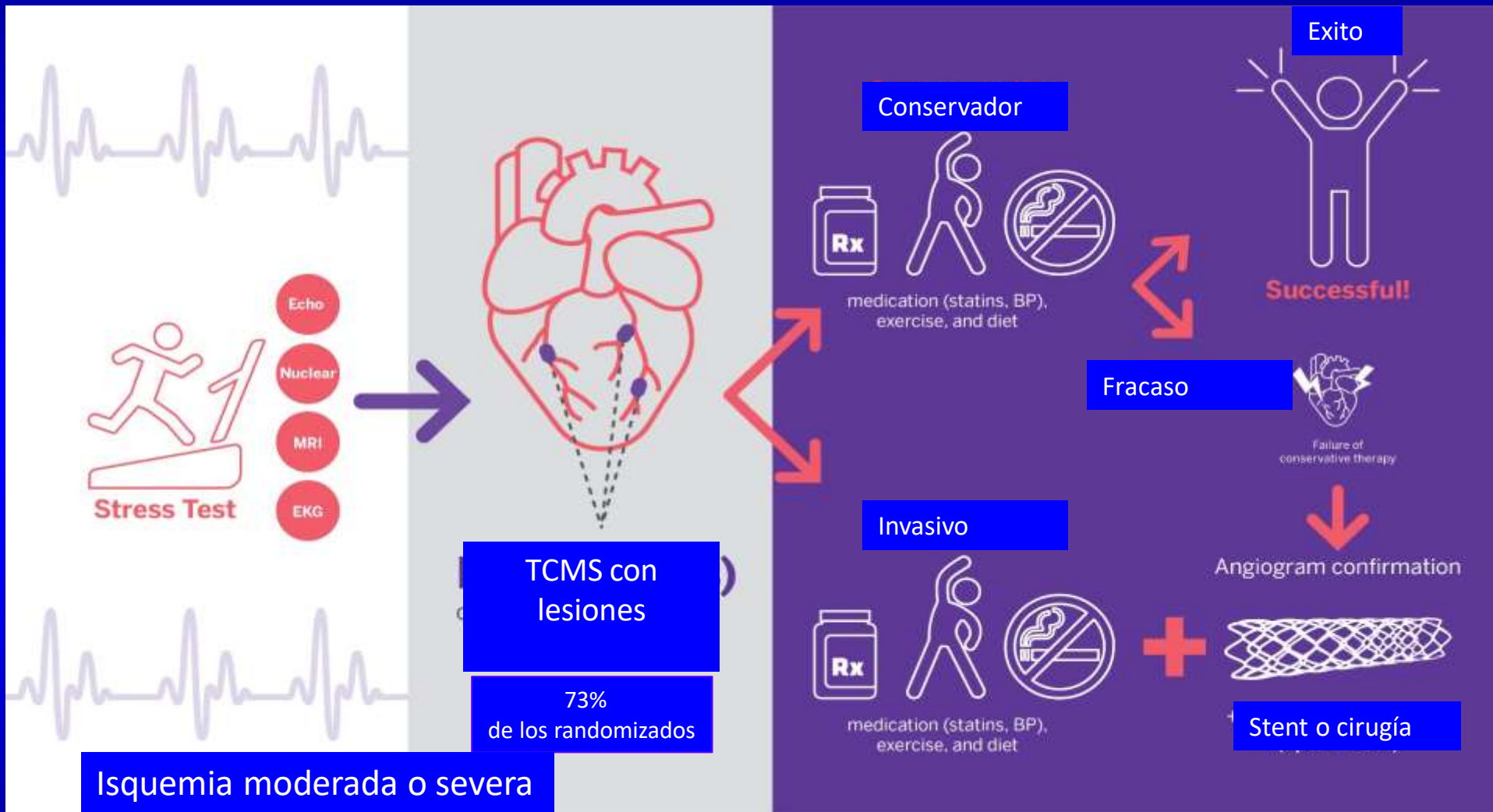
*Seleccionados para más de >50% de uso de estatinas y más de >50% de stent en pacientes con isquemia documentada (4064 of 5286)*



# ISCHEMIA

## Pregunta de investigación

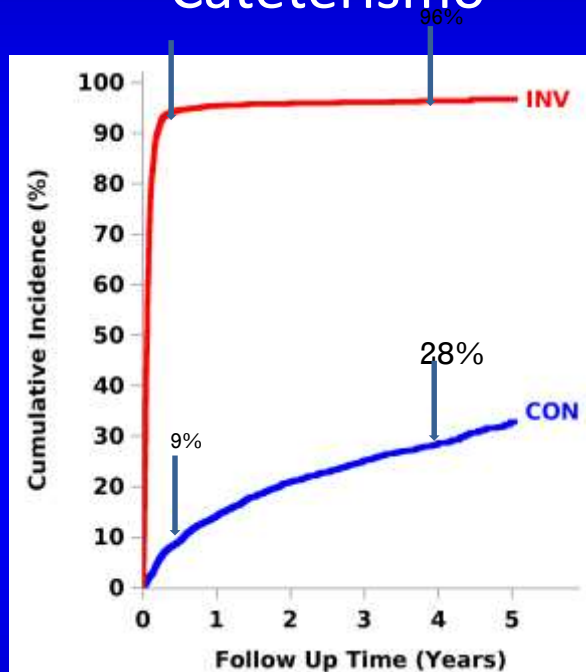
- En pacientes estables con al menos moderada isquemia en la prueba de esfuerzo,
- Existe un beneficio de adicionar un cateterismo cardíaco y si es factible, una revascularización, al tratamiento medico óptimo?





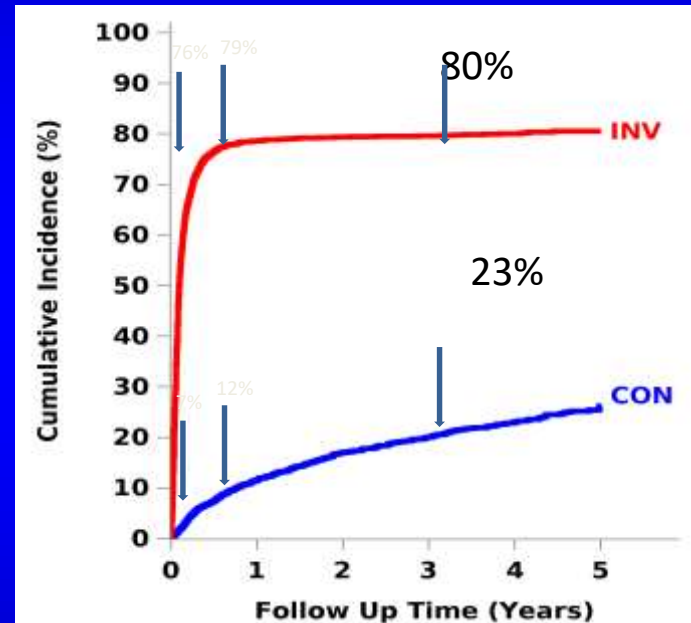
# Cateterismo y revascularización

## Cateterismo



95  
%

## Revascularización

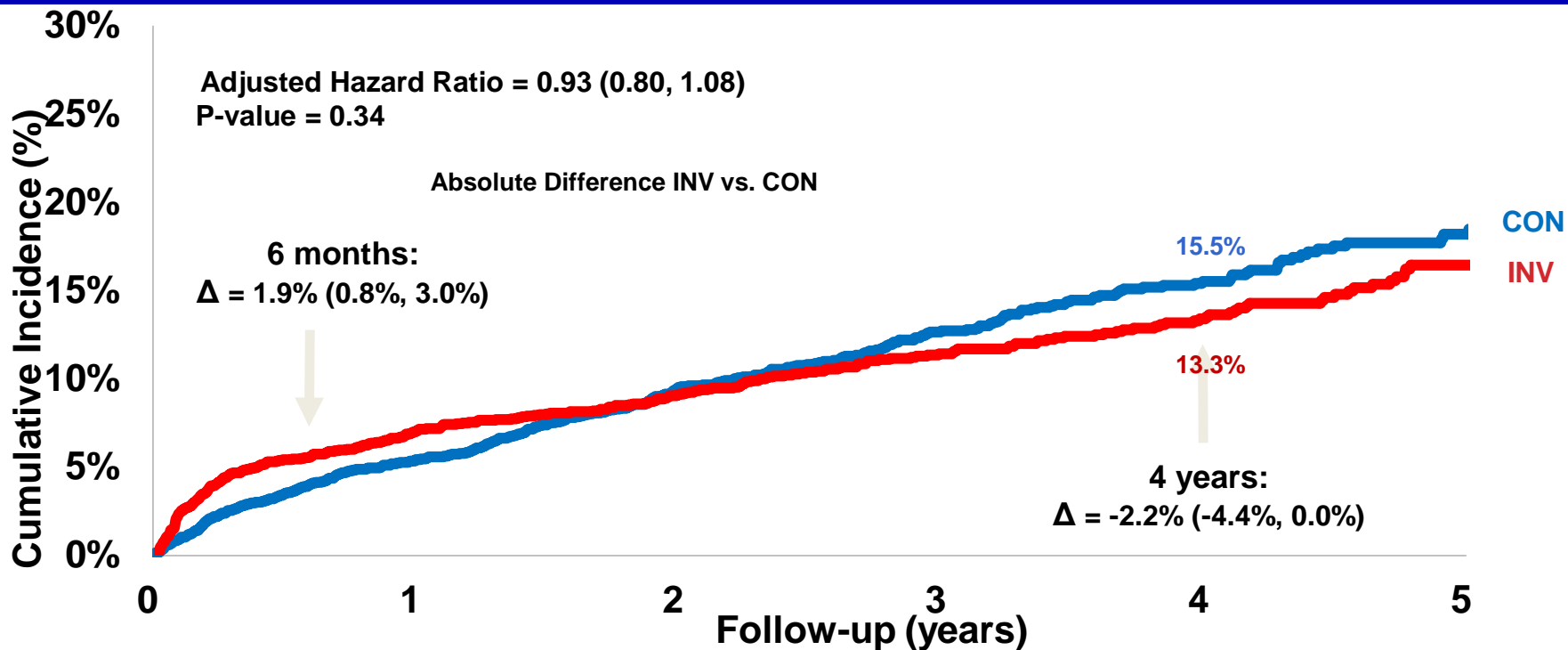


CON	2591	2186	1646	1087	601	232
INV	2588	111	79	50	20	4

CON	2591	2250	1721	1157	642	254
INV	2588	523	410	289	155	54

\*Indications for Cath are percentages of CON patients whereas cumulative event rate shown at 4 years reflects censoring and the rate at that time point.

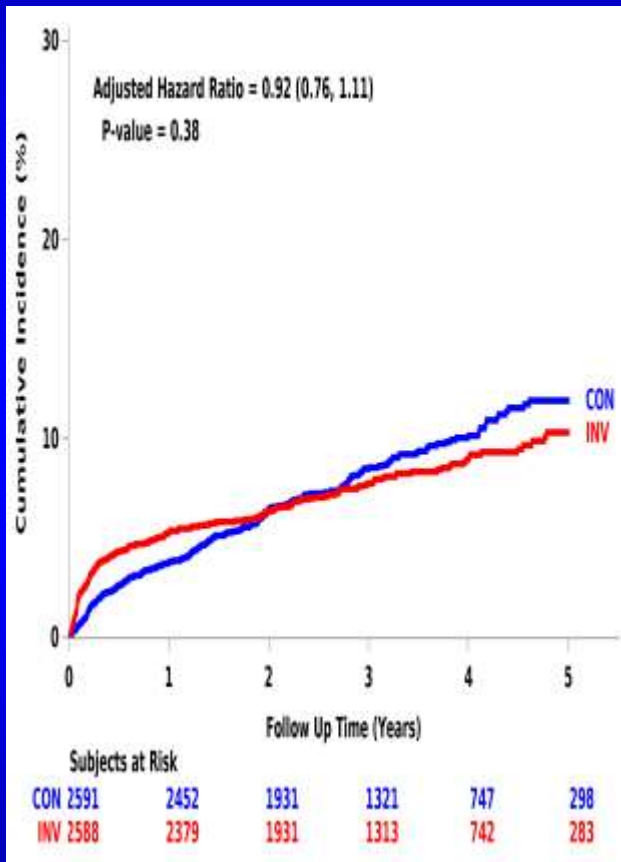
# Punto final primario: muerte CV, IAM, angina inestable, IC o Resuscitación



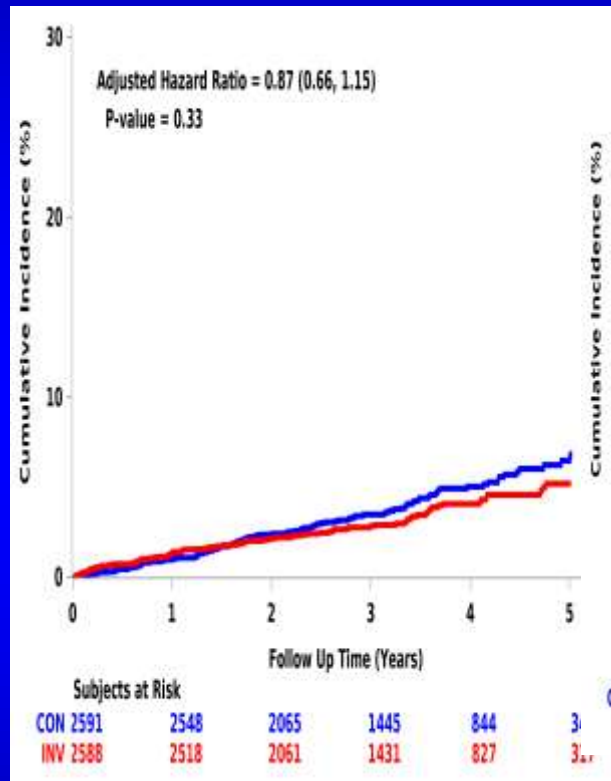
## Subjects at Risk

CON	2591	2431	1907	1300	733	293
INV	2588	2364	1908	1291	730	271

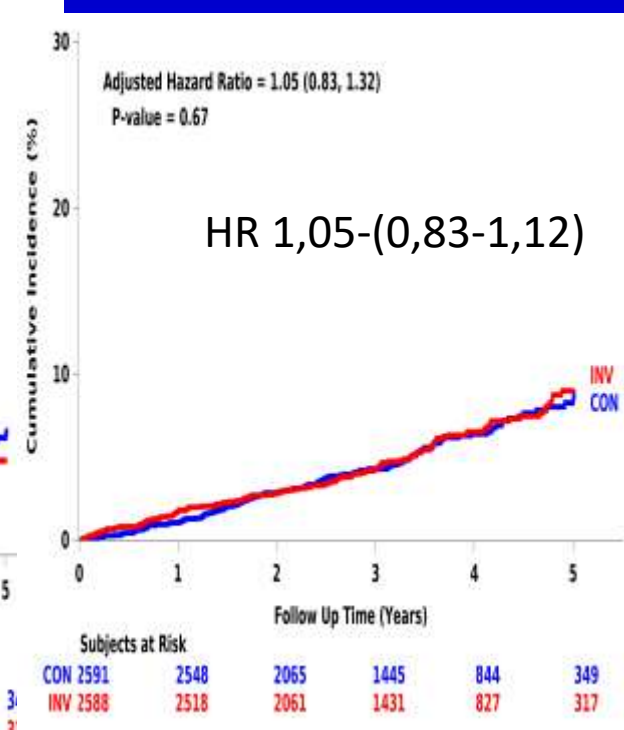
# Infarto



# Muerte CV



# Muerte



# Cinco años más de seguimiento: Mortalidad global 557/5178

- Nov/ 2022 – Circulation
  - Siete años
    - 12.7% invasivo
    - 13.4% conservador
  - No significativo

# Conclusiones

- ISCHEMIA - mayor ensayo ( y actual) invasiva vs conservador crónicos
- La estrategia INV vs CON no demostró una reducción del riesgo durante una mediana de 3,3 años
- La probabilidad de al menos un 10% de beneficio de la estrategia INV en la mortalidad por todas las causas fue <10%
- Hubo un mayor alivio de la angina en los anginosos.

# ¿La angioplastia en pacientes crónicos previene infarto o muerte?

- Podés creer que no tenía ningún síntoma, me encontraron en un chequeo una obstrucción de 90%, a punto de taparse, y con un stent me solucionaron todo.
- Salvé la vida.

# Un paradigma que sugiere porqué los ensayos no han demostrado un beneficio de sobrevida en la revascularización de pacientes crónicos.

*Obstrucción severa (angina, no ruptura) vs Obstrucción leve (no angina, posible ruptura)*

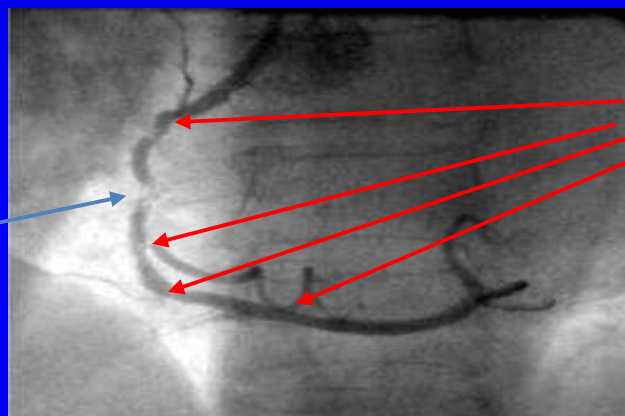
## Placa severa fibrótica

- Obstrucción severa
- No lipídica
- Fibrosis,  $Ca^{2+}$



Angina de esfuerzo  
• (+) ergometría

Revascularización  
Como tratamiento antianginoso



## Placa vulnerable

- Obstrucción menor
- Placa excéntrica
- Pool lipídico
- Cápsula adelgazada



## Rotura placa

- IAM
- Angina inestable
- Muerte súbita



Estabilización farmacológica  
Identificación del alto riesgo?

# Resumen final

- Coronariopatía crónica
  - Gran beneficio de la asociación de aspirina – estatinas – beta bloqueantes – en casos especiales IECA
  - Beneficio modificación de hábitos
  - Intervención:
    - síntomas no controlados o criterios de muy alto riesgo
    - (disfunción ventricular – lesión de tronco)