



# Cardiopatía isquémica crónica

## Control de Factores de Riesgo

### Prevención Secundaria

Dr. Juan Gagliardi  
Jefe de División Cardiología  
Htal. Gral. de Agudos Dr. Cosme Argerich

2020



# El Problema en el Mundo

Las enfermedades cardiovasculares son responsables del 32% de las muertes

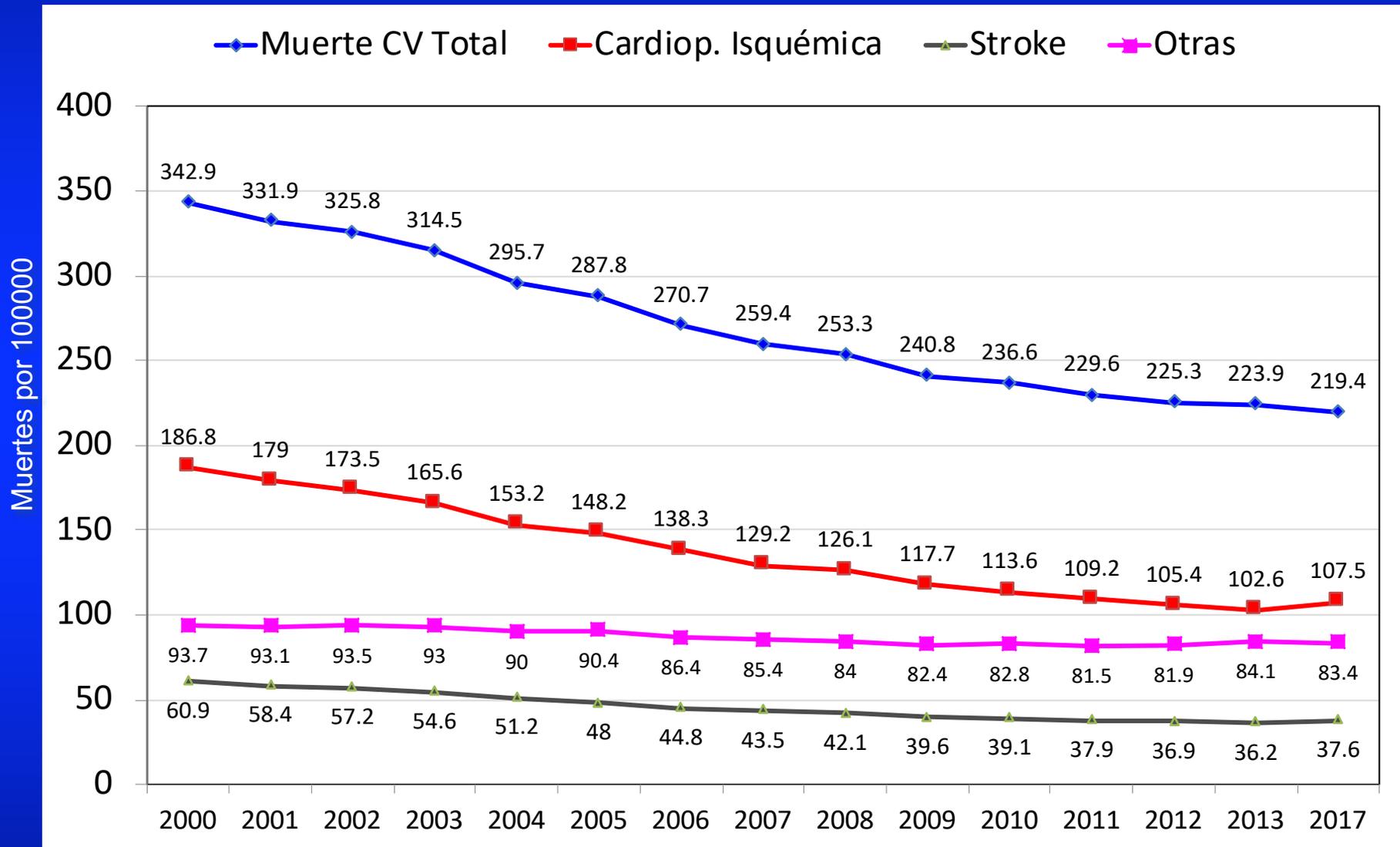
Responsables de 19 millones de muertes cada año

El 80% de estas muertes se producen en países de bajo y medianos ingresos



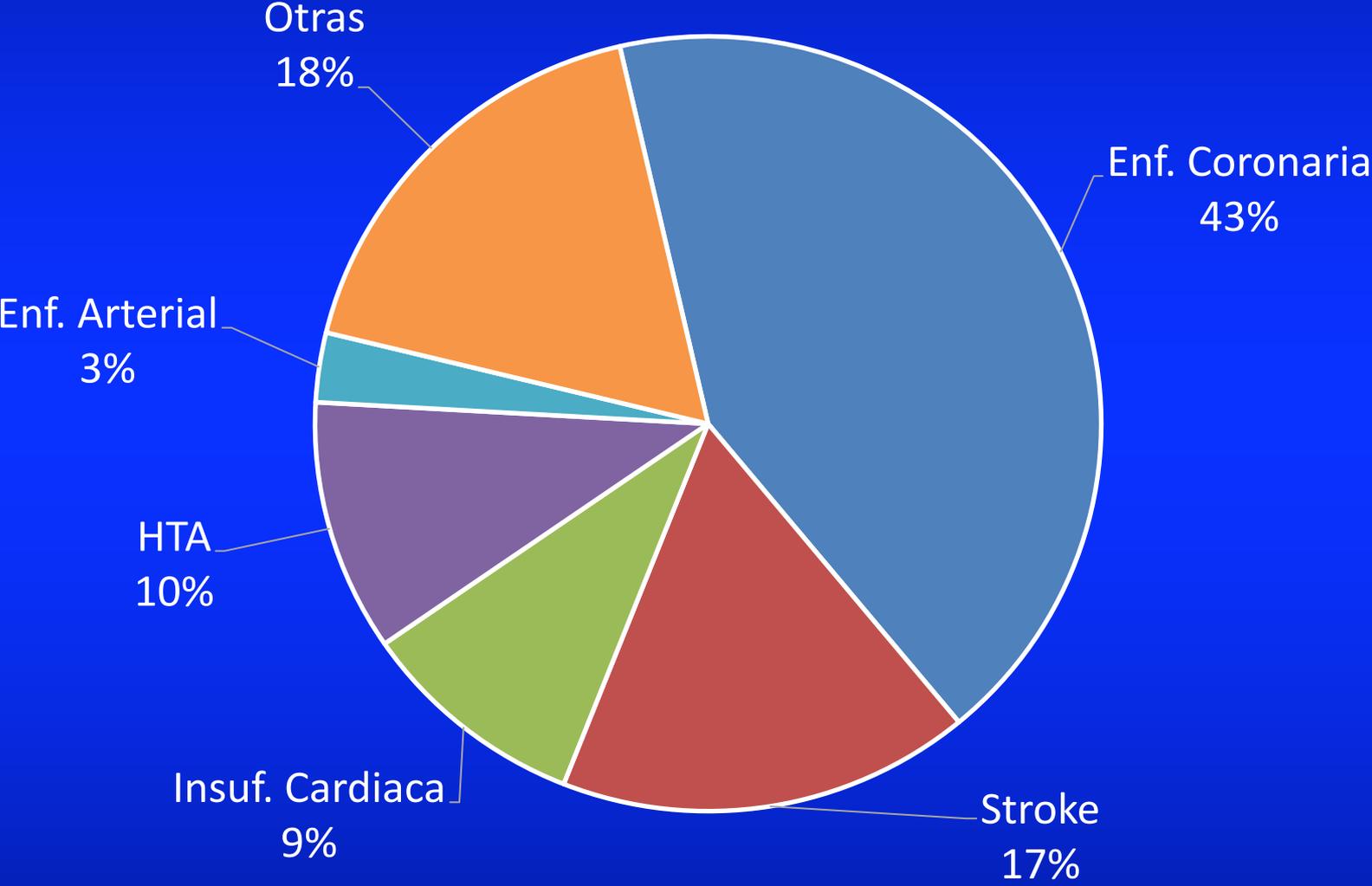


# Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares Estados Unidos 2000-2017

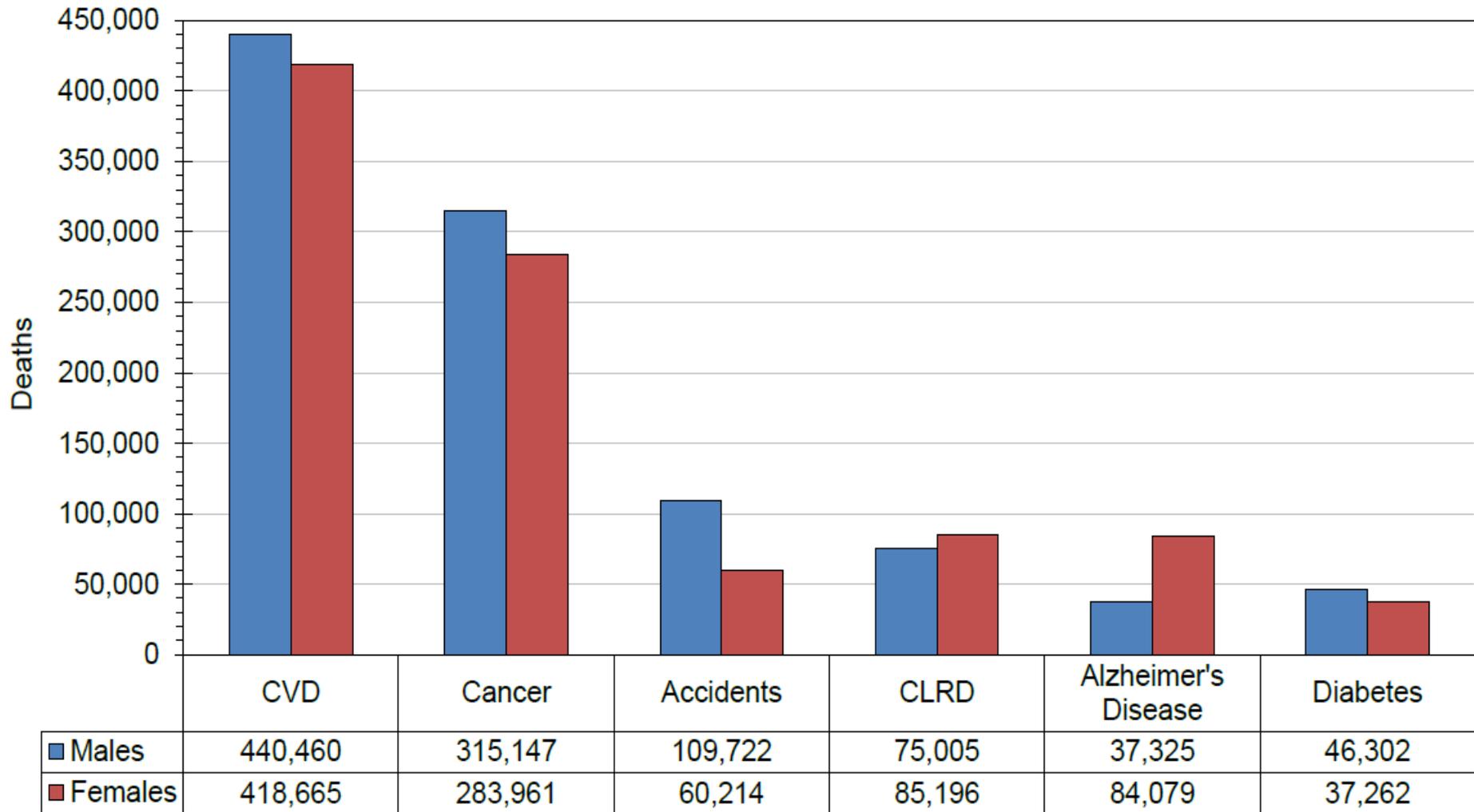




# Mortalidad Cardiovasculares en Estados Unidos 2017



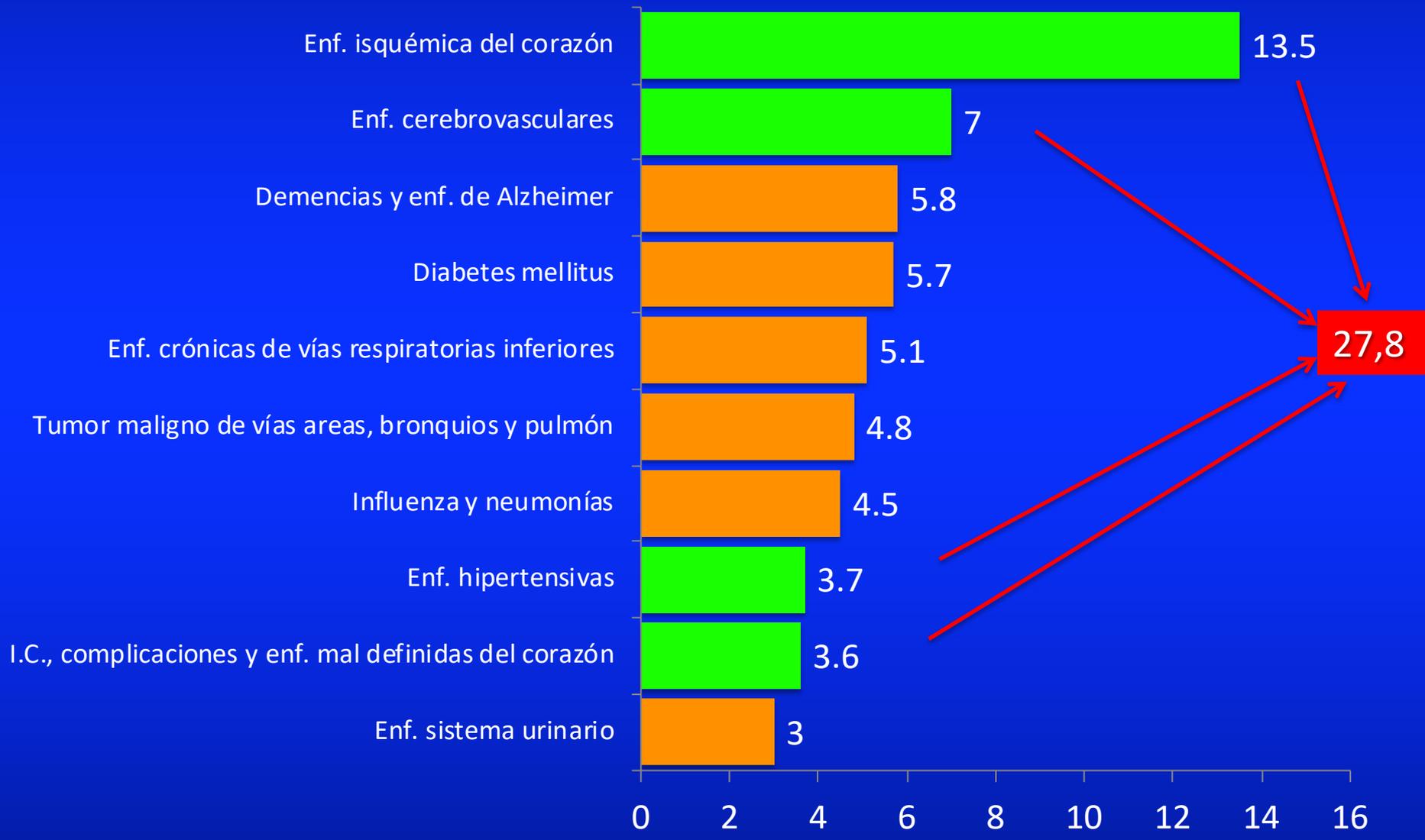
# Cardiovascular disease and other major causes of death for all US males and females, 2017.



Causes of Deaths

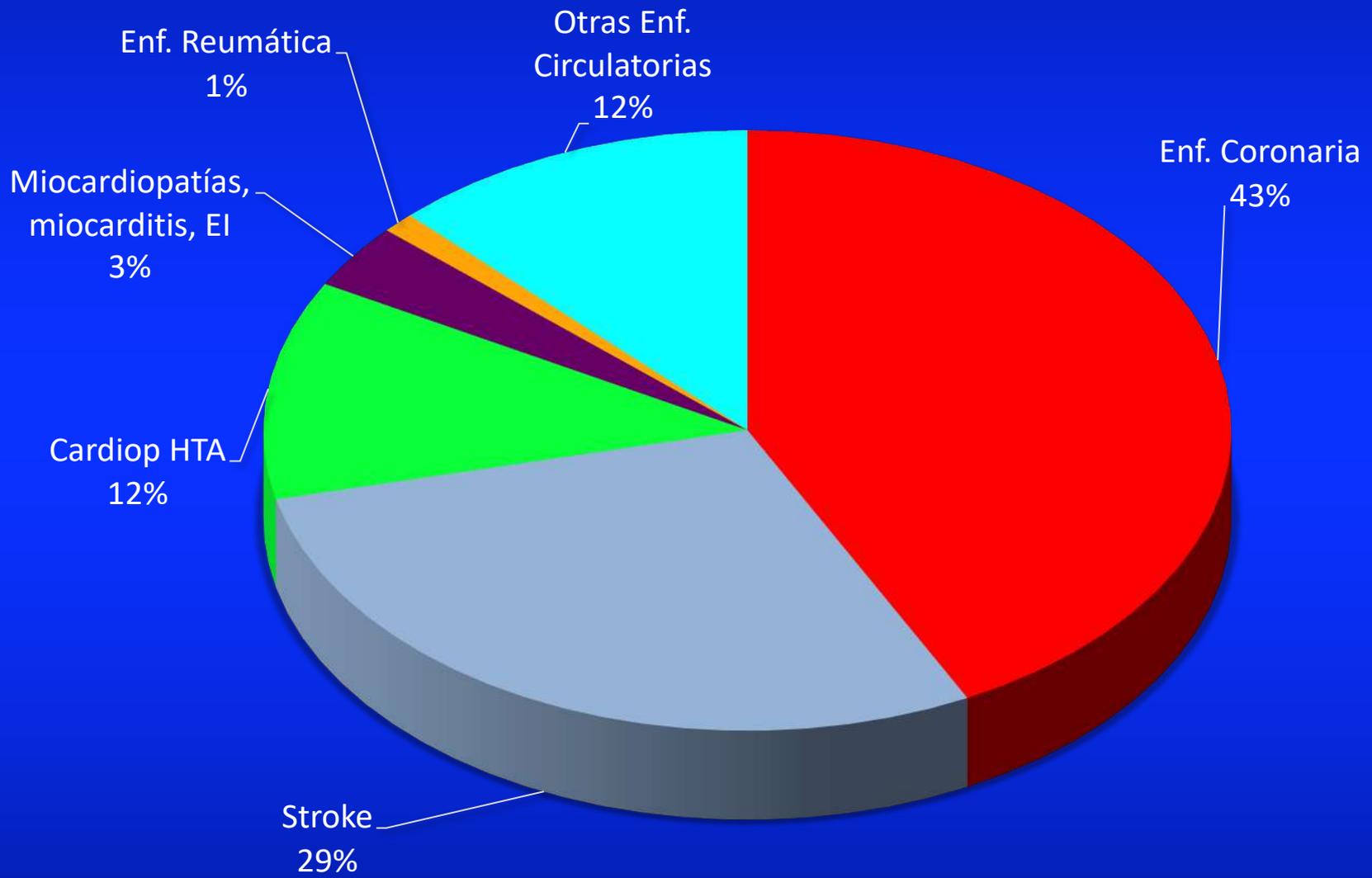


# Causas Principales de Mortalidad en las Américas - 2014



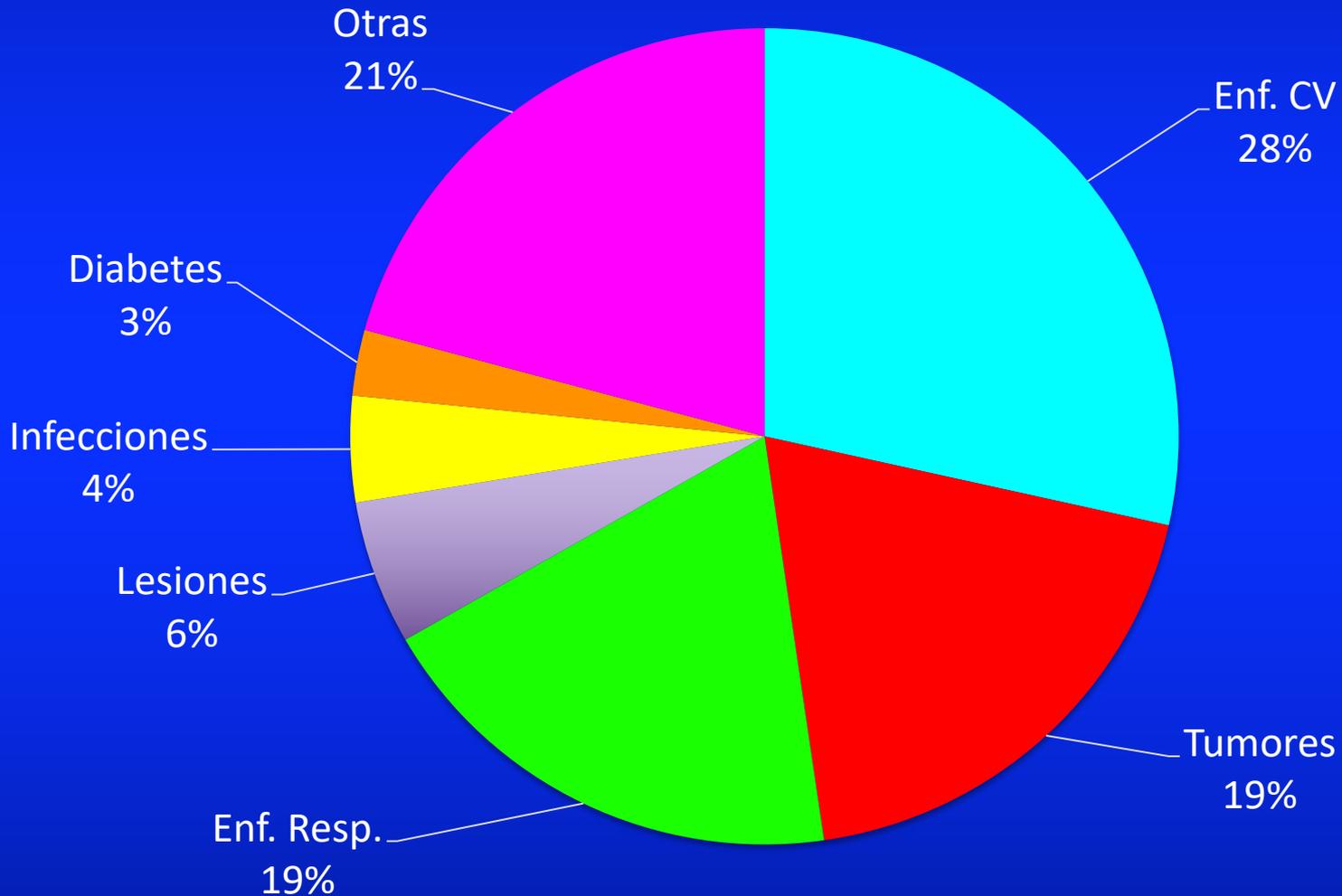


# Mortalidad Cardiovascular en Latino-América





# Mortalidad en Argentina - 2017





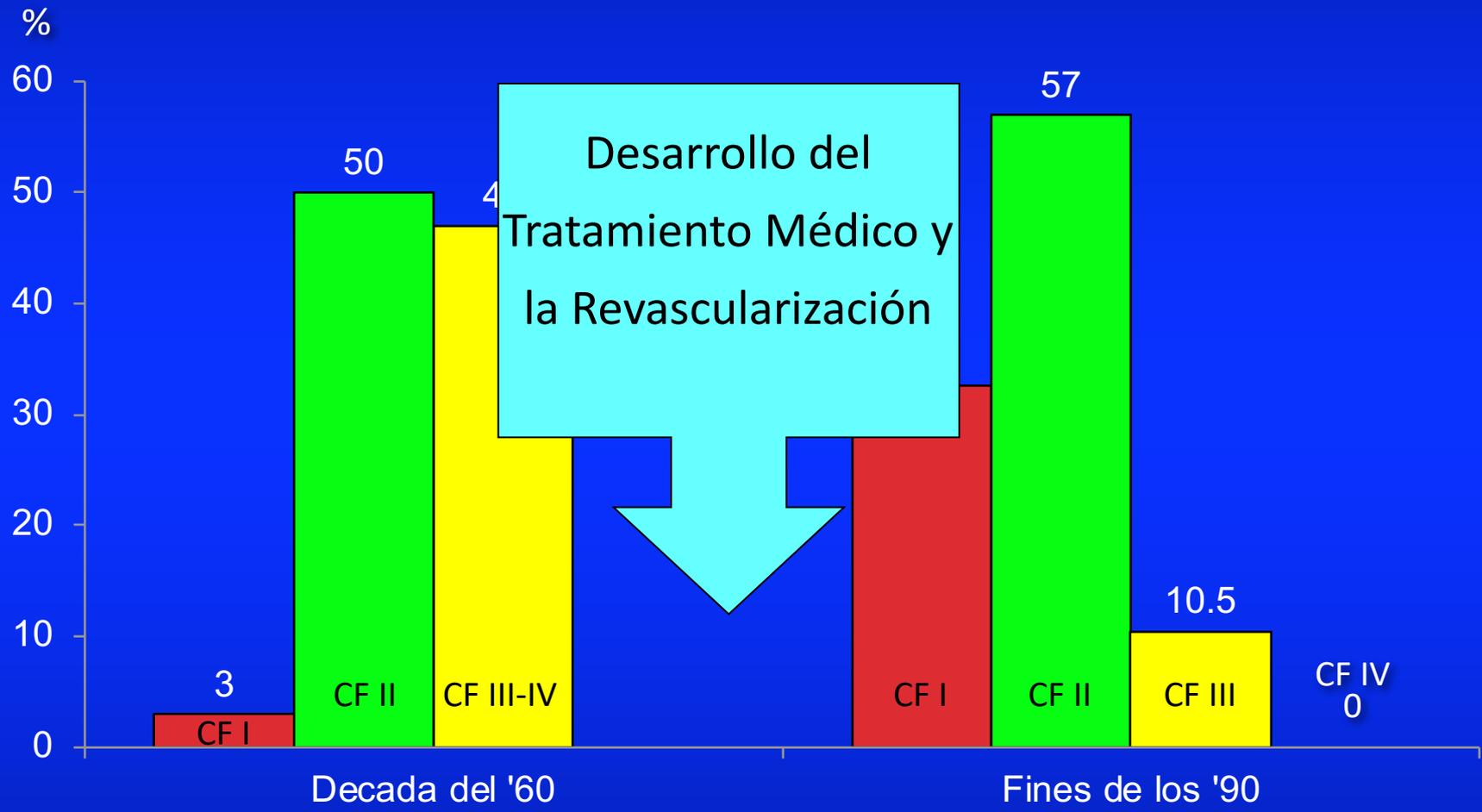
# Cardiopatía isquémica crónica

## Concepto clásico

- Angina crónica estable
- Isquemia silente
- Isquemia pos-revascularización



# Prevalencia de ACE



Proudfit WL et al. Circulation 1966;33:901

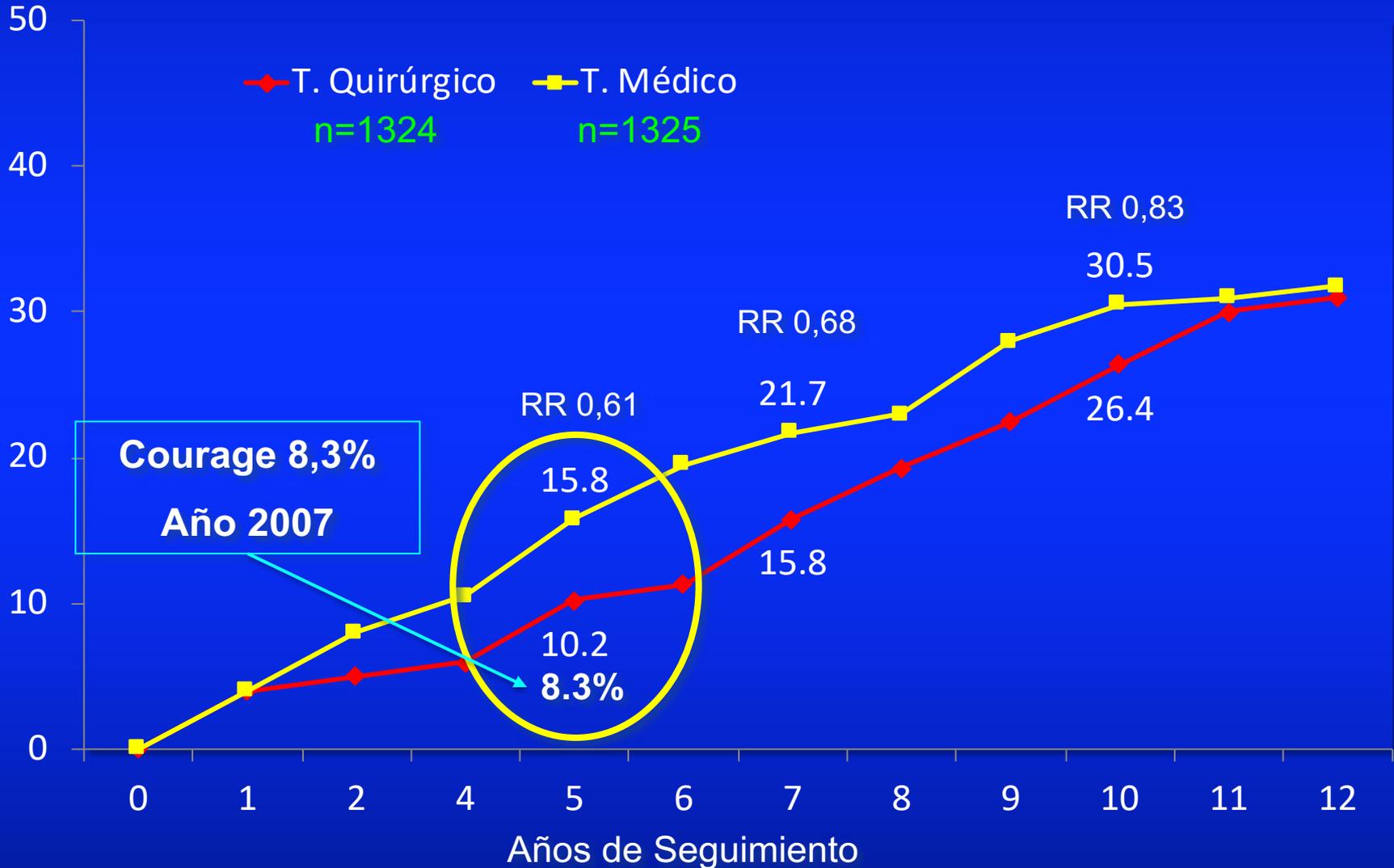
Turri D. Cardiología 2000. T 3, p. 2052



# Tratamiento Médico vs Cirugía

## Metaanálisis – Década del 70

% Mortalidad





# Síndromes coronarios crónicos

1. Sospecha de enf. coronaria y angina estable y/o disnea.
2. Insuficiencia cardiaca de reciente comienzo o disfunción VI y sospecha de enf. coronaria.
3. Pacientes sintomáticos y asintomáticos con síntomas estabilizados <1 año luego de un SCA o pacientes con revascularización reciente.
4. Pacientes sintomáticos y asintomáticos >1 año del diagnóstico inicial o revascularización.
5. Angina y sospecha de enf. vasoespástica o microvascular.
6. Asintomáticos en quienes se detecta enfermedad coronaria en estudios de control o *screening*.



- Representan diferentes niveles de riesgo de eventos en el seguimiento que pueden aumentar si no se controlan adecuadamente los factores de riesgo coronario, si las modificaciones del estilo de vida y/o el tratamiento médico son subóptimas o la revascularización no es exitosa.
- El riesgo puede disminuir como consecuencia de una adecuada prevención secundaria y una revascularización exitosa.



# ¿Cómo reducir la mortalidad cardiovascular?

Políticas de Salud

Factores de Riesgo

Establezcan a la salud cardiovascular como prioridad central a discutir



50%

TBQ

HTA

Dieta Saludable

Actividad Física

Enfermedades

Prevención Secundaria



50%

ICC

IAM



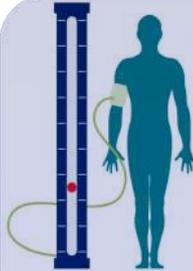
GLOBAL 2025 TARGET



HARMFUL USE OF ALCOHOL

**10%**  
REDUCTION

GLOBAL 2025 TARGET



RAISED BLOOD PRESSURE

**25%**  
REDUCTION

GLOBAL 2025 TARGET



TOBACCO USE

**30%**  
REDUCTION

GLOBAL 2025 TARGET



DIABETES/OBESITY

**0%**  
INCREASE

World Heart Federation

WHF 2025 GOAL



PREMATURE MORTALITY FROM CARDIOVASCULAR DISEASE

**25%**  
REDUCTION

GLOBAL 2025 TARGET



SALT/SODIUM INTAKE

**30%**  
REDUCTION

GLOBAL 2025 TARGET



PHYSICAL INACTIVITY

**10%**  
REDUCTION

GLOBAL 2025 TARGET



**50%**  
OF ELIGIBLE PEOPLE RECEIVING DRUG THERAPY AND COUNSELLING TO PREVENT HEART ATTACK AND STROKE

GLOBAL 2025 TARGET



**80%**  
AVAILABILITY OF ESSENTIAL MEDICINES AND BASIC TECHNOLOGIES TO TREAT CVD AND OTHER NCD



# Factores de Riesgo

- Ciertas variables que se asocian con enfermedades cardiovasculares (enf. coronaria, ACV, etc).
- Cuantos más factores de riesgo tiene una persona, mayores son sus probabilidades de padecer una enfermedad cardiovascular.



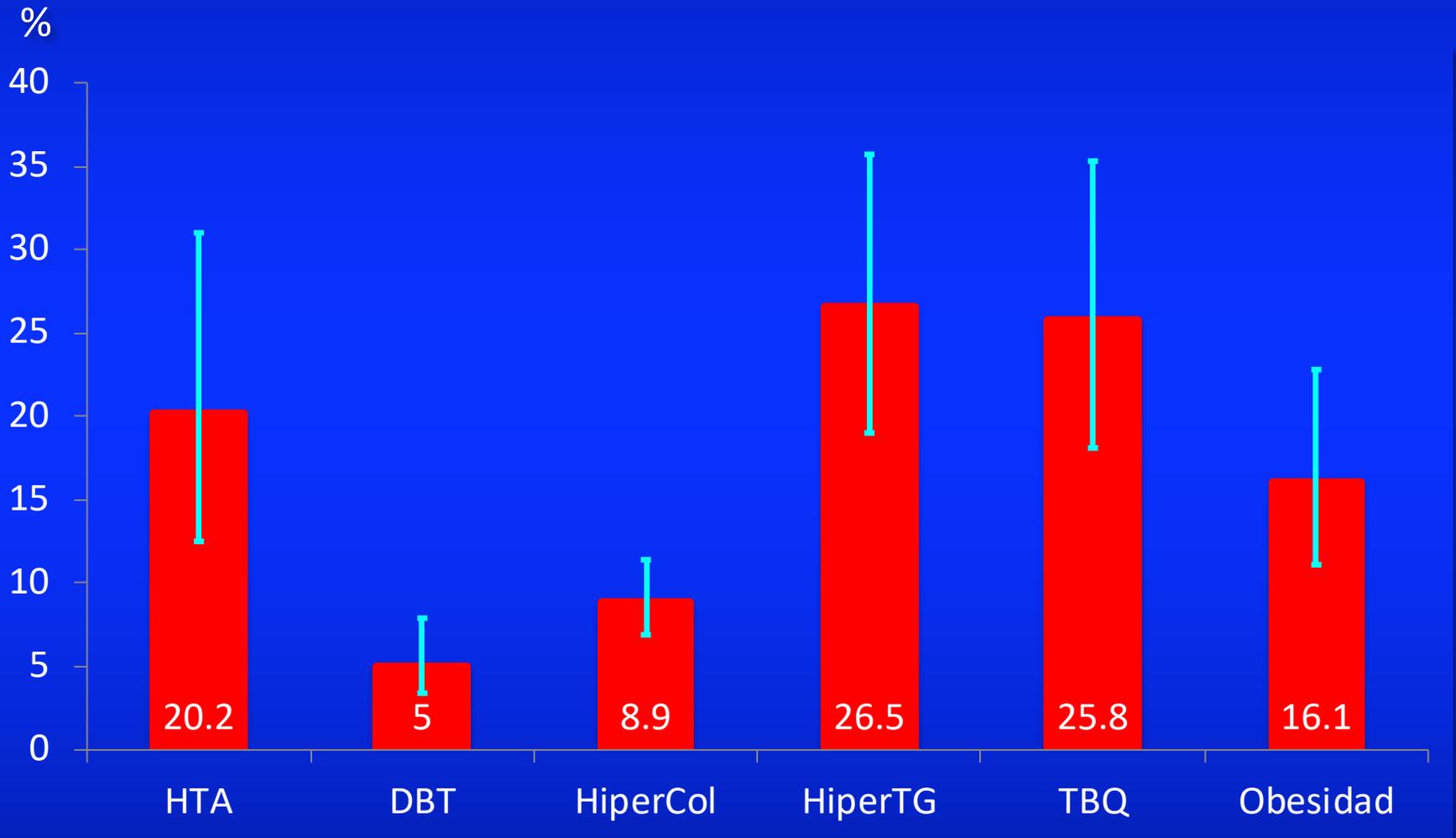
# Factores de Riesgo

Modificables	No Modificables
HTA	Edad
DBT	Sexo
Dislipidemia	Antec. Familiares
Obesidad	
Tabaquismo	
Estrés	
Sedentarismo	



# Prevalencia de FRC en LA

n=31009 – 8 Encuestas Nacionales

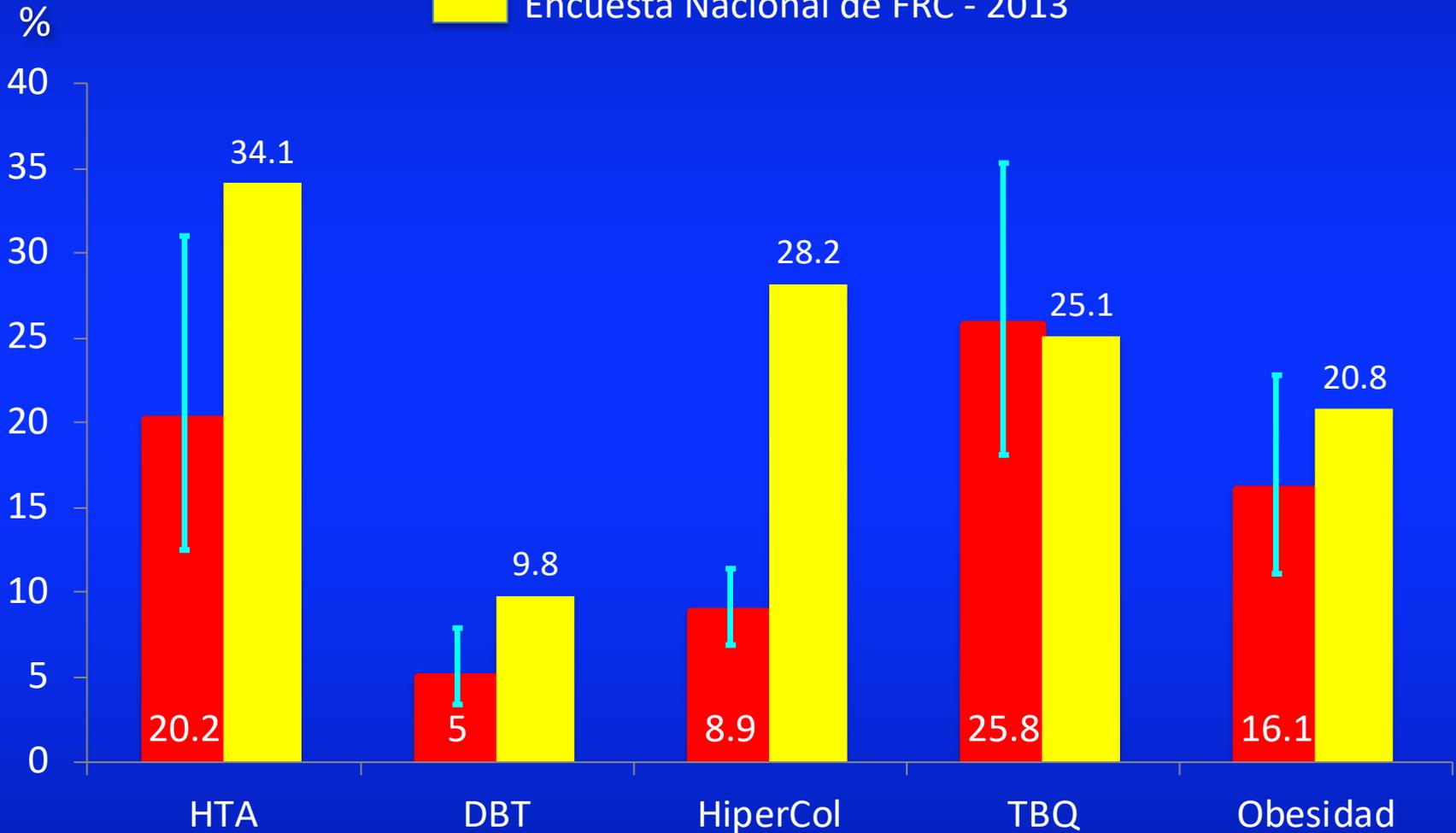




# Prevalencia de FRC en LA

n=31009 – 8 Encuestas Nacionales

Encuesta Nacional de FRC - 2013

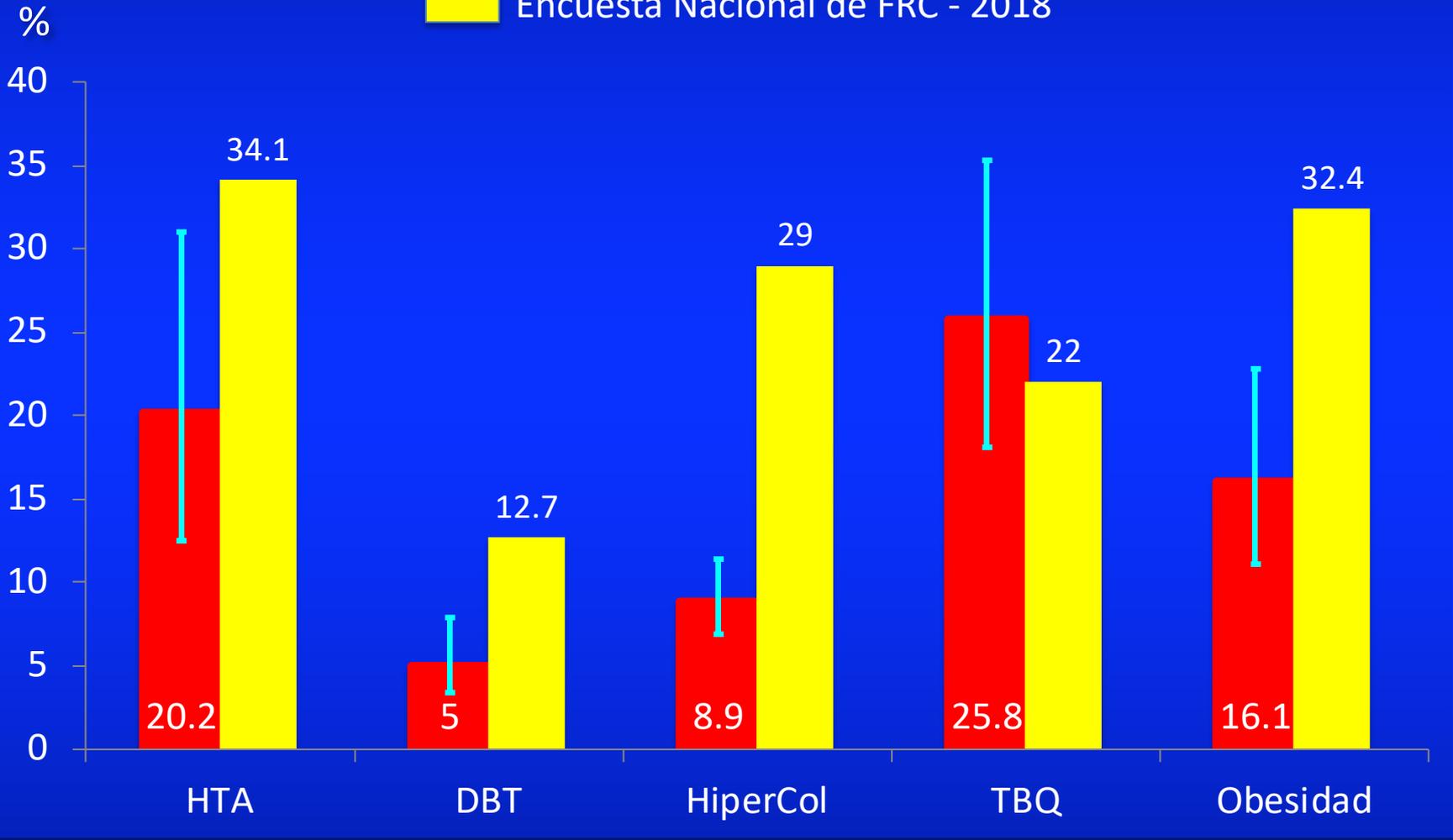




# Prevalencia de FRC en LA

n=31009 – 8 Encuestas Nacionales

Encuesta Nacional de FRC - 2018





# INTERHEART Latino América

(Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Guatemala, México)

N = 3125

Factor	Prevalencia (Controles)	OR (IC 95%)	PAR (IC 95%)
Tabaco	48,1 %	2,3 (2,0 – 2,7)	38,4 (32,8 – 44.4)
DBT	9,54 %	2,6 (2,1 – 3,2)	12,9 (10,3 – 16,1)
HTA	29,1 %	2,8 (2,4 – 3,3)	32,9 (28,7 – 37,5)
Ejercicio Regular	22,0 %	0,7 (0,6 – 0,8)	28,0 (17,7 – 41,3)



# Control de los Factores de Riesgo

## Fracciones atribuibles a la población

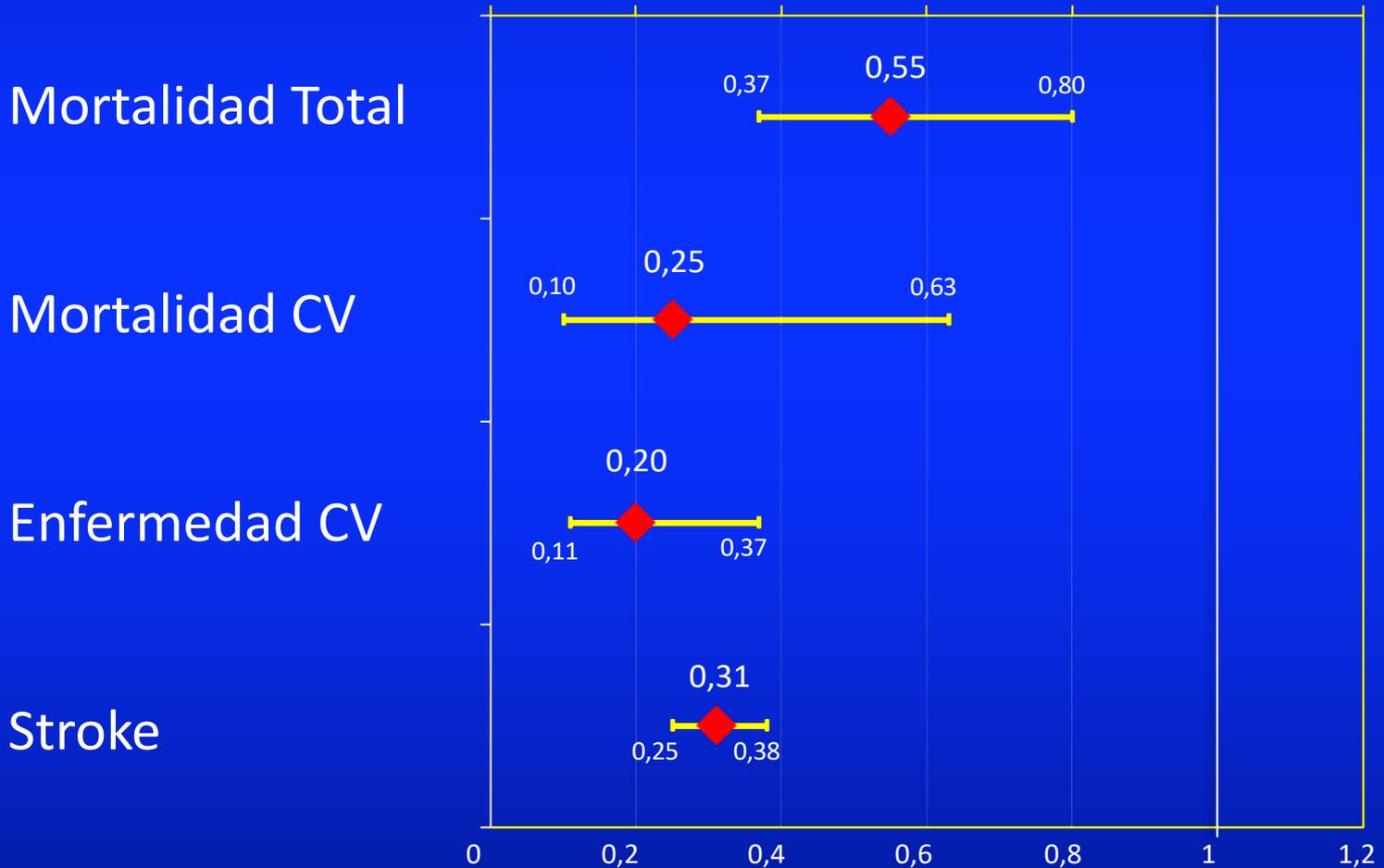
	Mortalidad CV		Mortalidad Enf. Cor.	
	%	IC95%	%	IC95
HTA	40,6	24,5 – 54,6	34,7	6,6 – 57,7
Tabaco	13,7	4,8 – 22,3	16,7	6,4 – 26,6
Dieta Insuficiente	13,2	3,5 – 29,2	20,6	1,2 – 38,6
Activ. Física Insuf.	11,9	1,3 – 22,3	7,8	0 – 22,2
Glucosa anormal	8,8	2,1 – 15,4	7,5	3,0 – 14,7



# Factores de Riesgo Coronario

## Mediciones ideales y Riesgo

Metaanálisis de 9 cohortes prospectivas  
12878 participantes





# Hipercolesterolemia

# Grandes Estudios

- 4 S
- HPS
- CARE
- WOSCOPS
- LIPID
- CARDS
- ASTEROID
- METEOR
- JUPITER



# Disminución

Mortalidad  
Cardiovascular

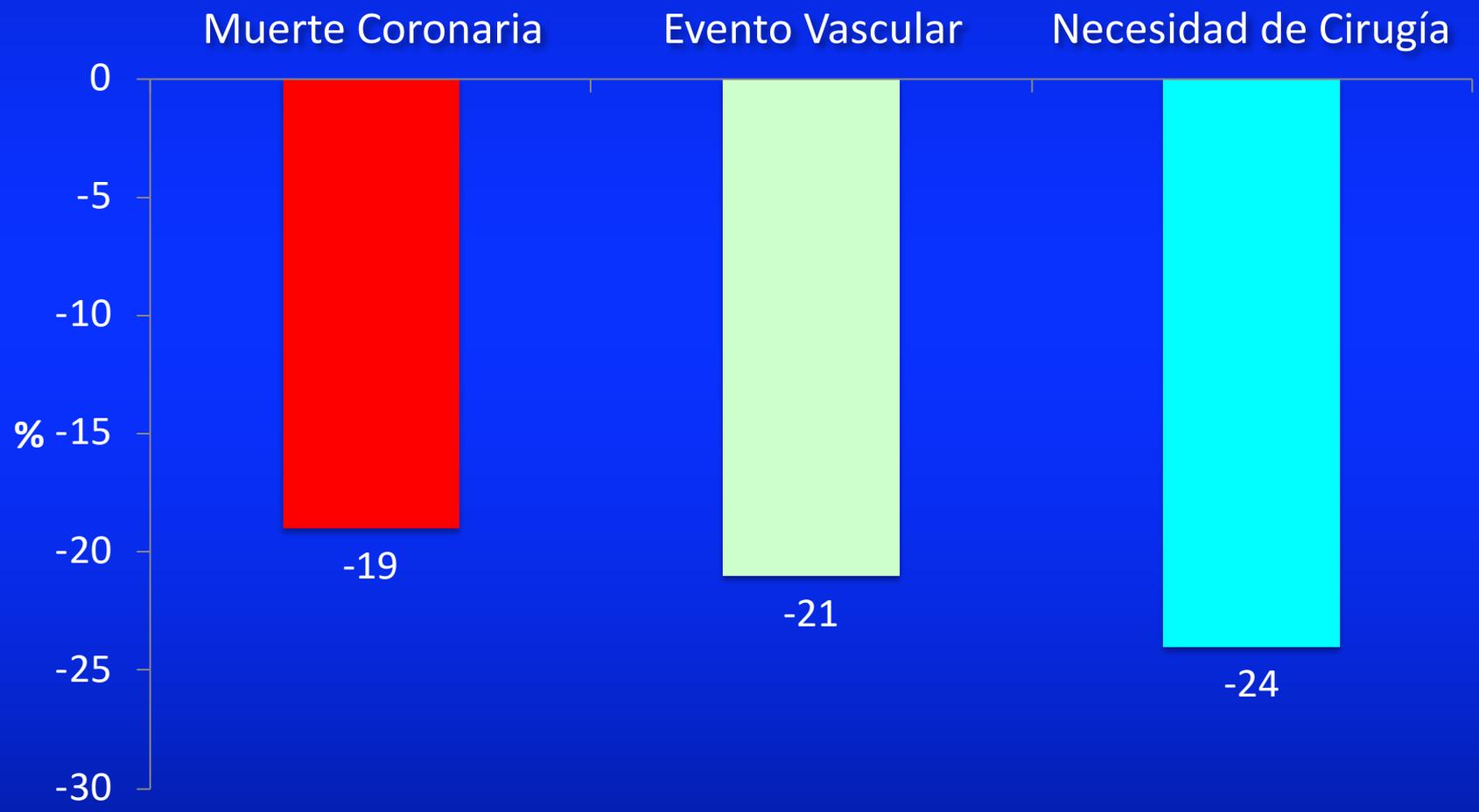
Infarto de  
Miocardio

Accidente  
Cerebrovascular



# CTT – 90056 personas con estatinas vs. placebo

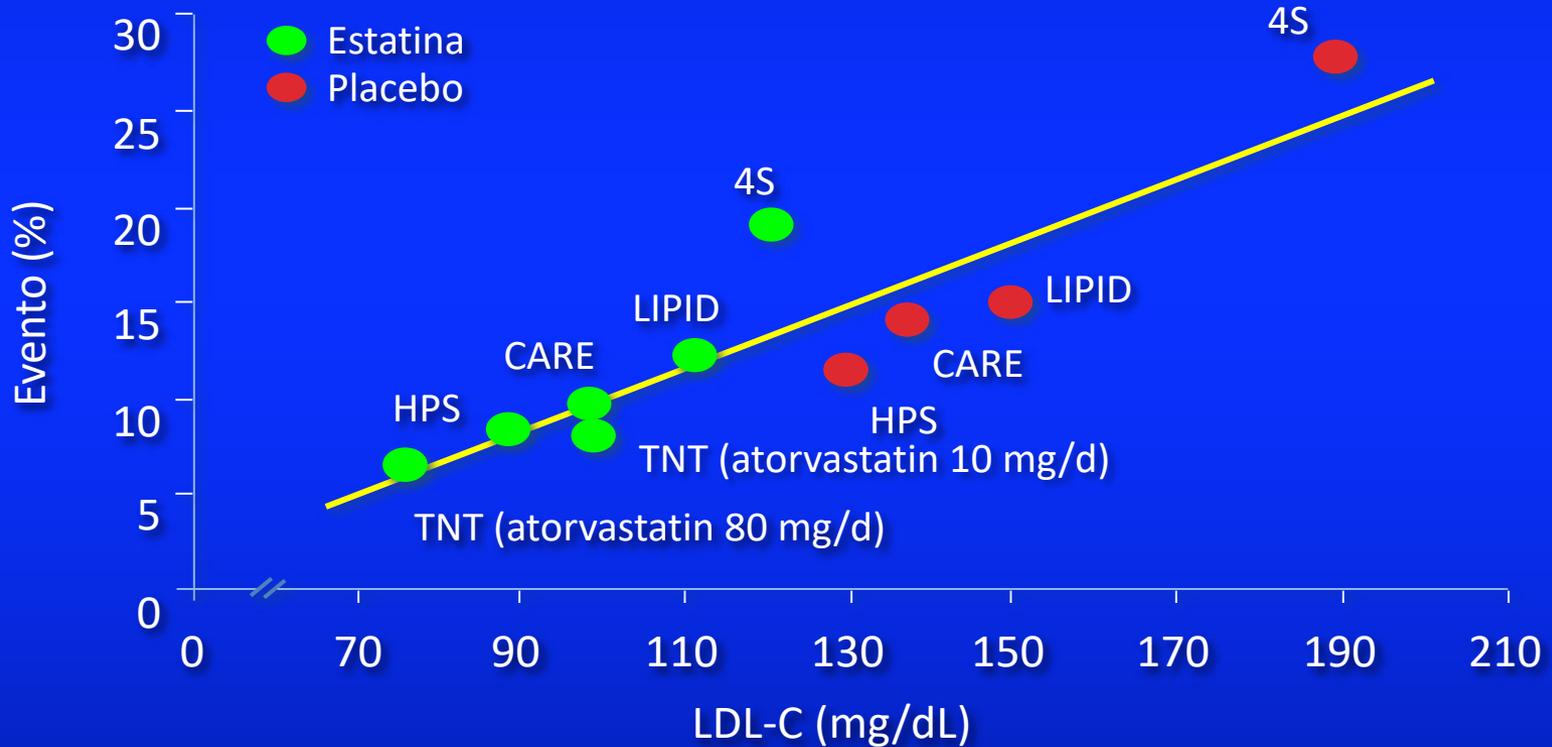
## Reducción de riesgo %





# Inhibidores de HMG-CoA Reductasa: Prevención 2º

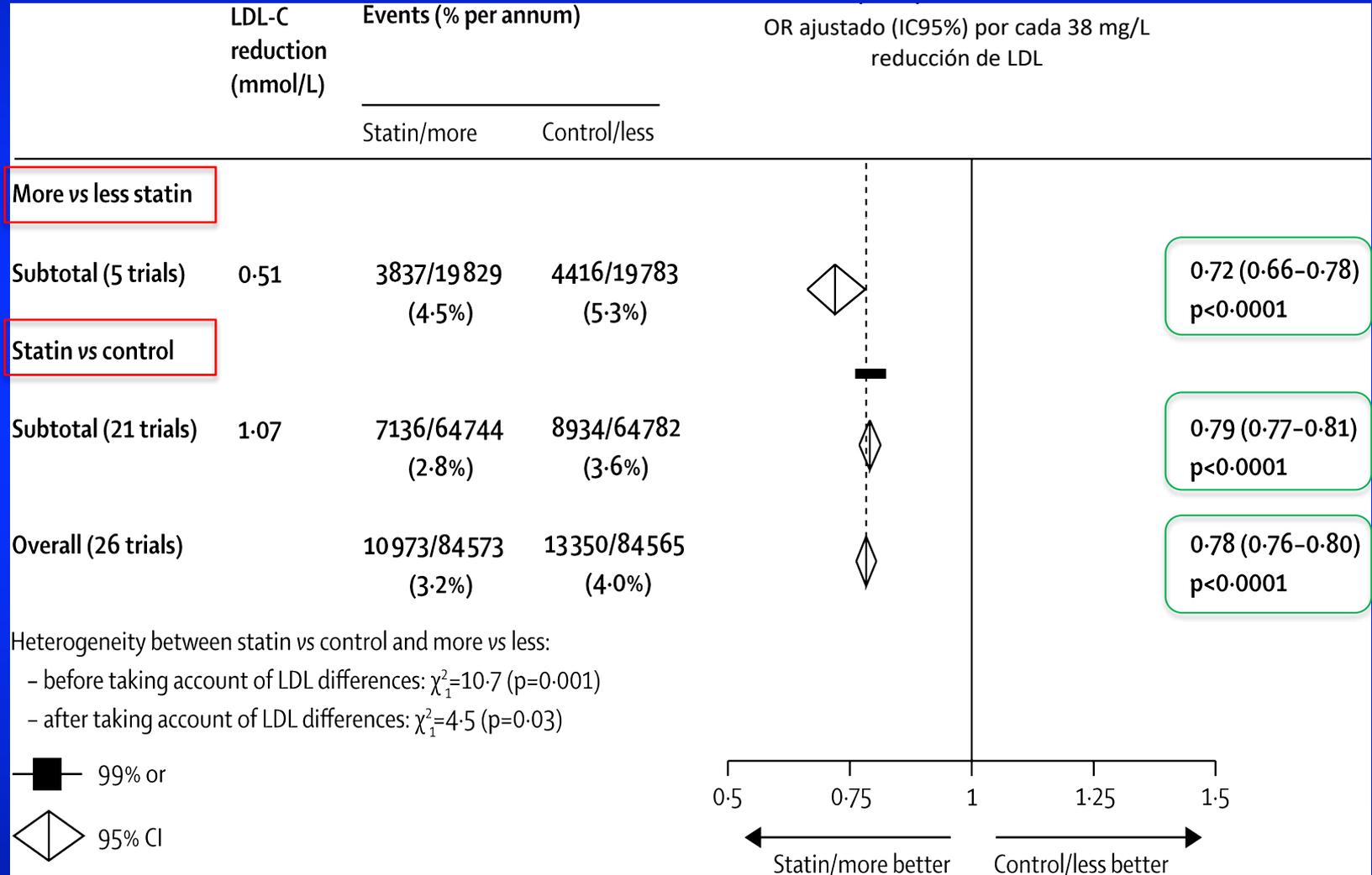
Relación entre niveles del LDL y tasa de eventos en prevención secundaria en Enf. Coronaria Estable





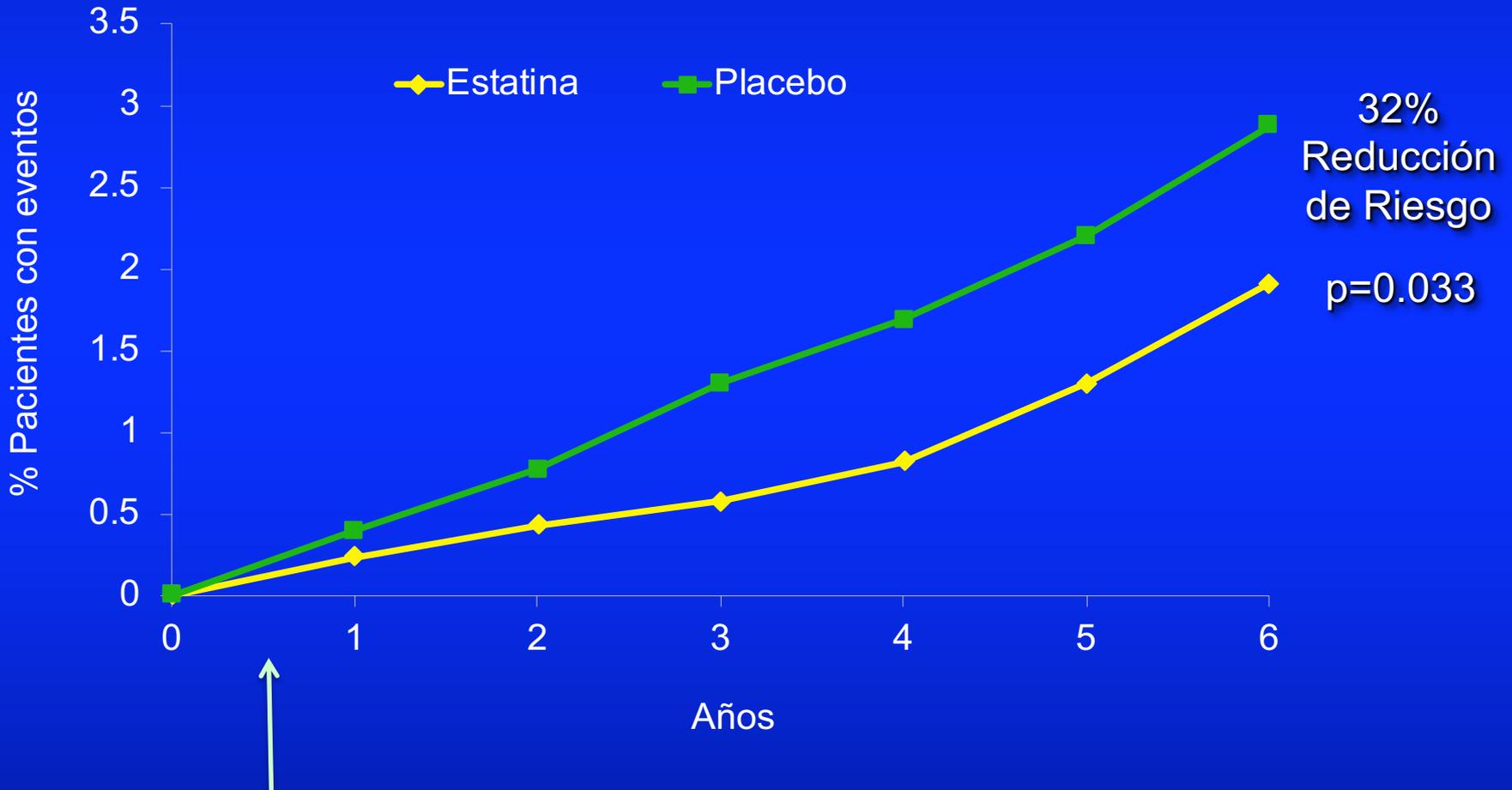
# Descenso de LDL y eventos cardiovasculares

## Metaanálisis - 170000 pacientes en 26 ensayos





# Muerte Cardiovascular





# Estatinas y Efectos Colaterales



# Las estatinas y el hígado

	<b>Simvastatina 10269 p</b>	<b>Placebo 10267</b>
Aumento enzimas 2 a 4 veces	1,35 %	1,28 %
Más de 4 veces	0,42%	0,32%



# Las estatinas y el hígado

- No hay ningún caso de muerte documentada de una persona por daño hepático causado por estatinas.
- No hay ningún paciente que haya necesitado transplante de hígado por estatinas.
- Sí hay un muy pequeño porcentaje de personas, mucho menos del 1%, que se ponen amarillas con estatinas y deben suspenderla.
- La elevación de enzimas es normal y no requiere ninguna modificación.



# Las estatinas y los músculos

HPS trial	Simvastatina 10269 p	Placebo 10267
Aumento CK		
4-10 veces CK	0,19%	0,13%
Más de 10 veces	0,11%	0,06%
Miopatía		
Rabdomiolisis	0,05%	0,03%

Diferencia 2 casos cada 10000 personas tratadas durante cinco años  
En series administrativas: 1 cada 10000 personas tratadas.



# Las estatinas y los músculos

	Simvastatina 40 mg 10269 pacientes
Dolor muscular o debilidad	33%
Suspender por ese motivo	0,5%
Miopatía (dolor + CK *10)	0,1%



# Efecto Nocebo

Adverse events associated with unblinded, but not with blinded, statin therapy in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial—Lipid-Lowering Arm (ASCOT-LLA): a randomised double-blind placebo-controlled trial and its non-randomised non-blind extension phase

*Ajay Gupta, David Thompson, Andrew Whitehouse, Tim Collier, Bjorn Dahlöf, Neil Poulter, Rory Collins, Peter Sever, on behalf of the ASCOT Investigators*

	Blinded randomised phase (ASCOT-LLA)		Non-blinded non-randomised phase	
	Placebo (n=5079)	Atorvastatin (n=5101)	Atorvastatin non-user (n=3490)	Atorvastatin user (n=6409)
<b>Muscle related</b>				
Patients (n)	283	298	124	161
AE rate (% per annum)	2.00%	2.03%	1.00%	1.26%
HR (95% CI)	1	1.03 (0.88-1.21)	1	1.41 (1.10-1.79)
p value	..	0.72	..	0.006

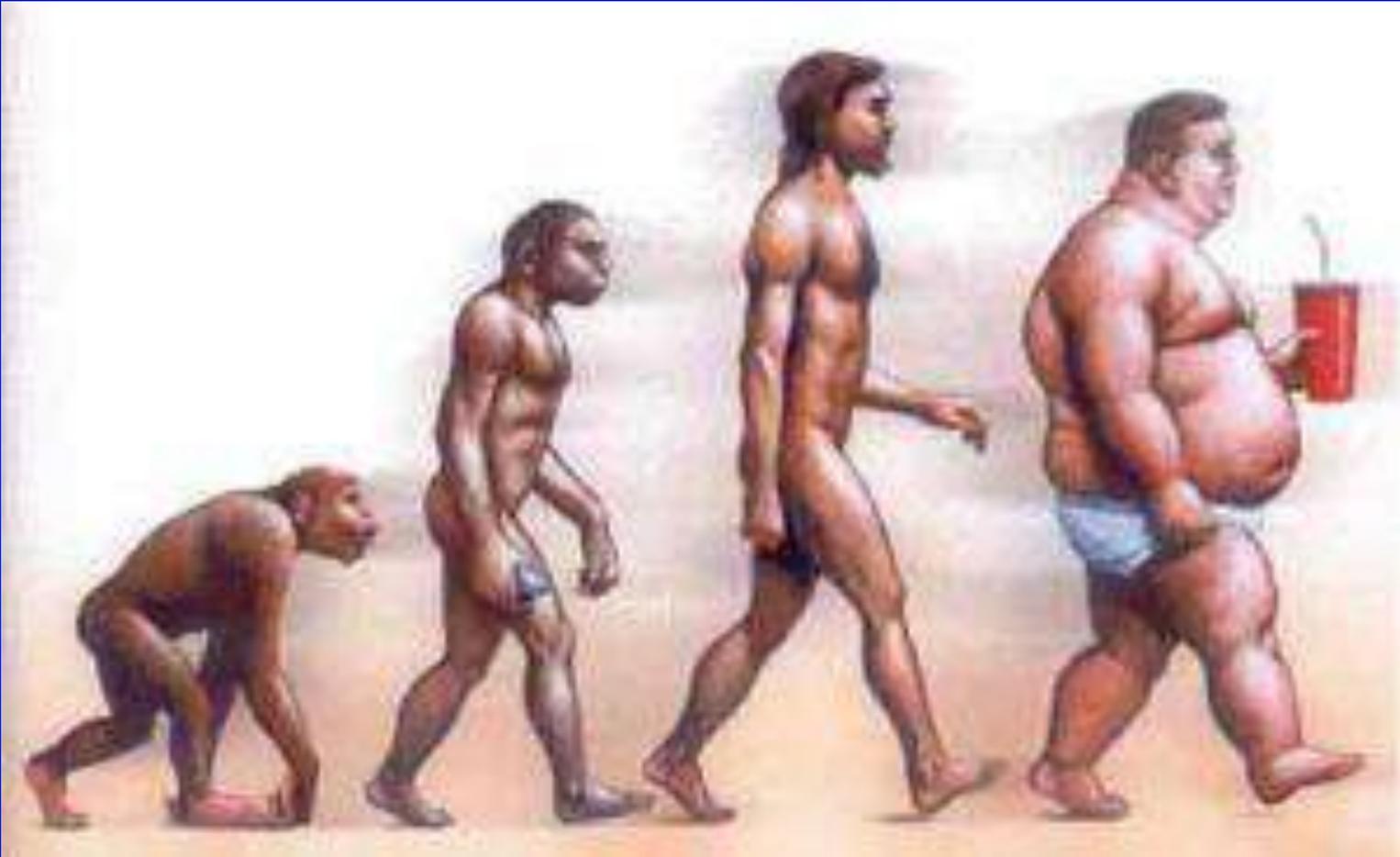


# Resumen

- Usar dosis bajas o suspender todo el tiempo pierde la ventaja que estos fármacos aportan y lleva un número elevado de muertes innecesarias, en la vana pretensión de evitar problemas que no existen.



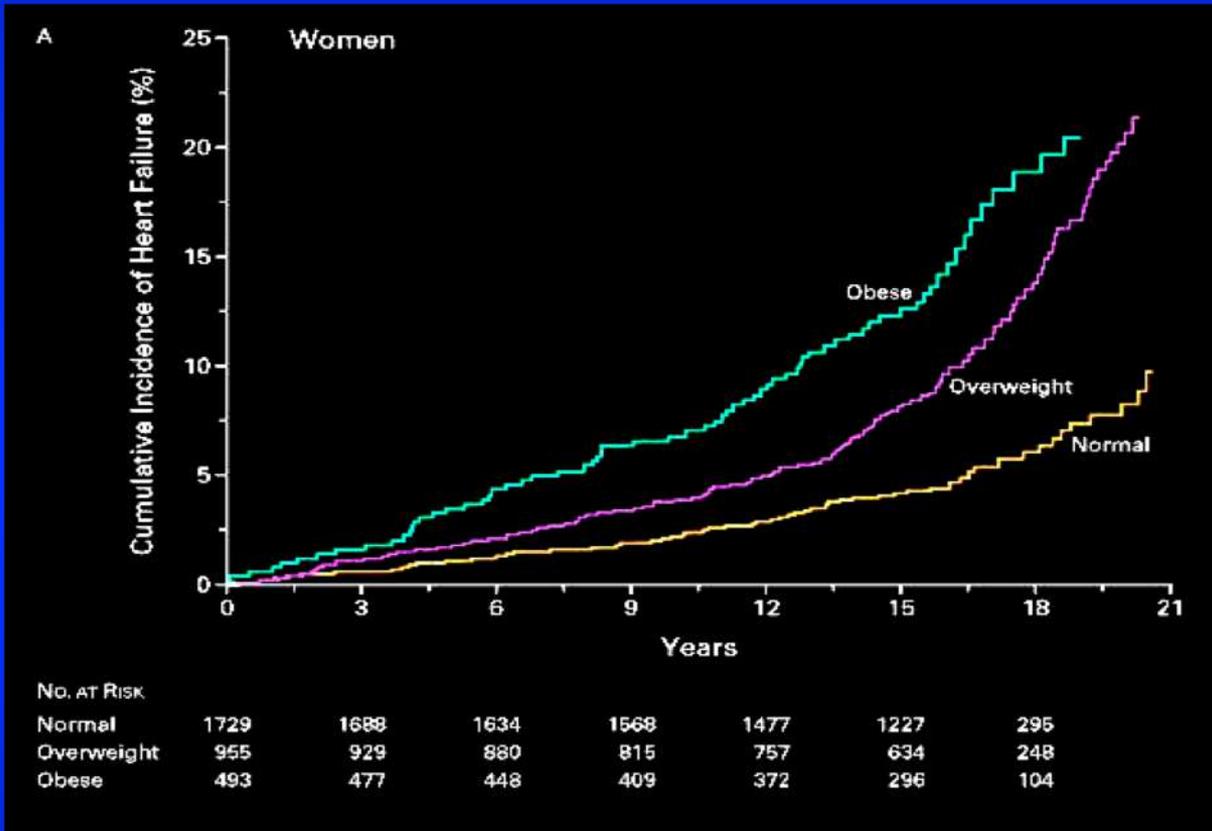
# Obesidad



Los cambios socio-económicos y en el estilo de vida junto a la urbanización ha llevado a niveles más altos a los factores de riesgo.



# PESO ADECUADO



**Indice de masa corporal**

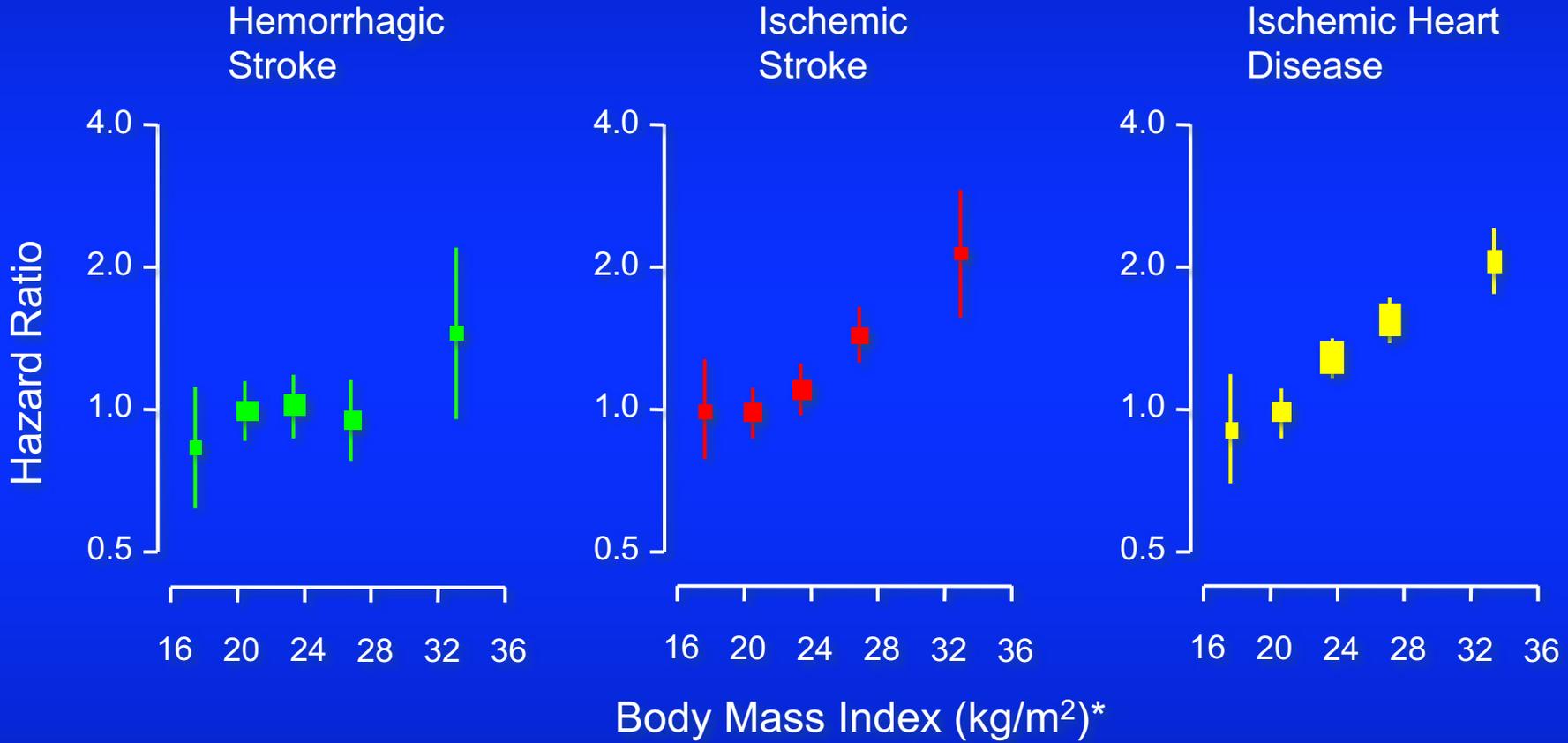
$$\frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2}$$

**IMC: 18,5 a 24,9 Normal**  
**25,0 a 29,9 Sobrepeso**  
**30,0 ó más Obesidad**

N ENGL J MED 2002;347:305-13



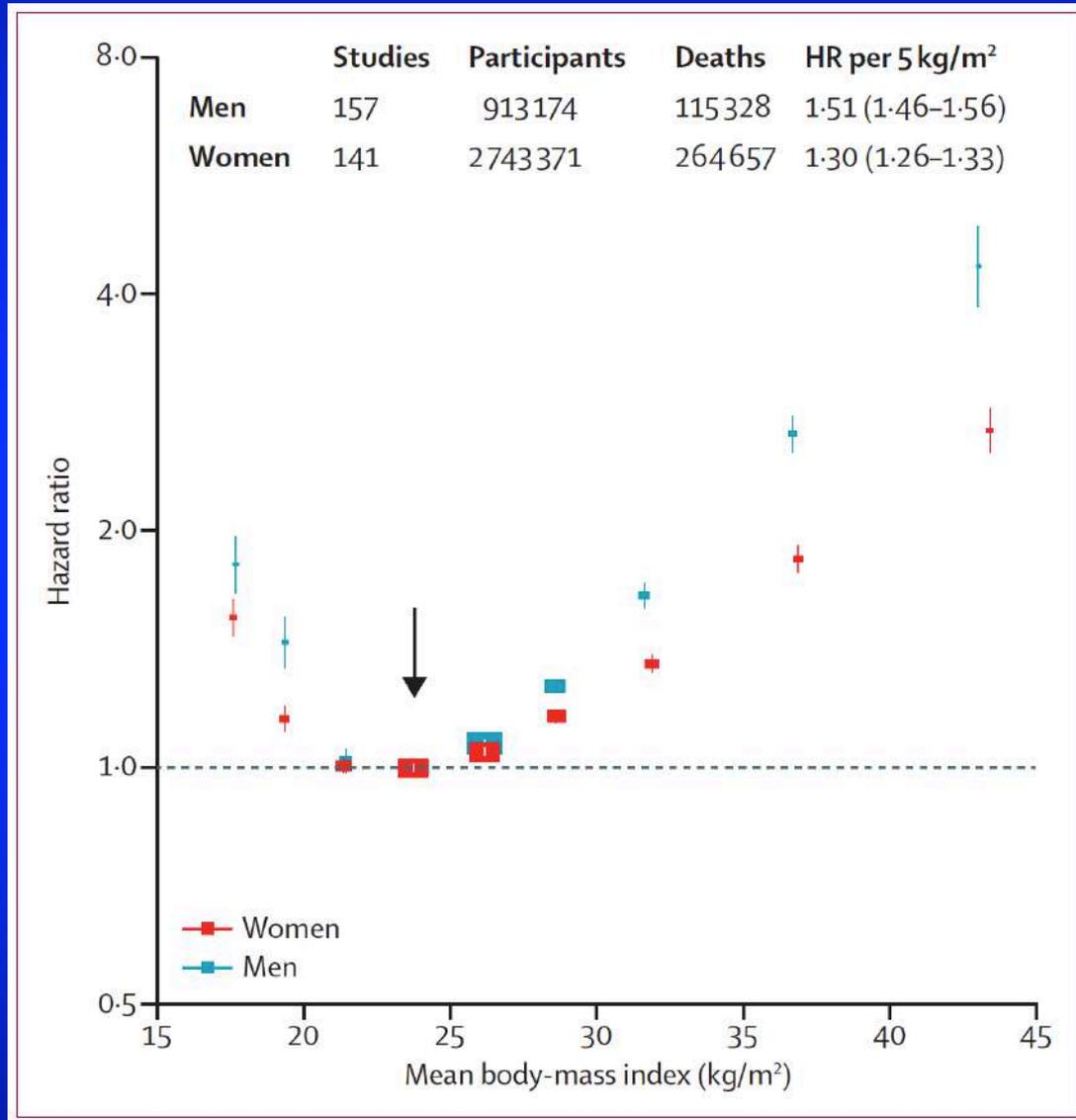
# BMI y Riesgo Cardiovascular





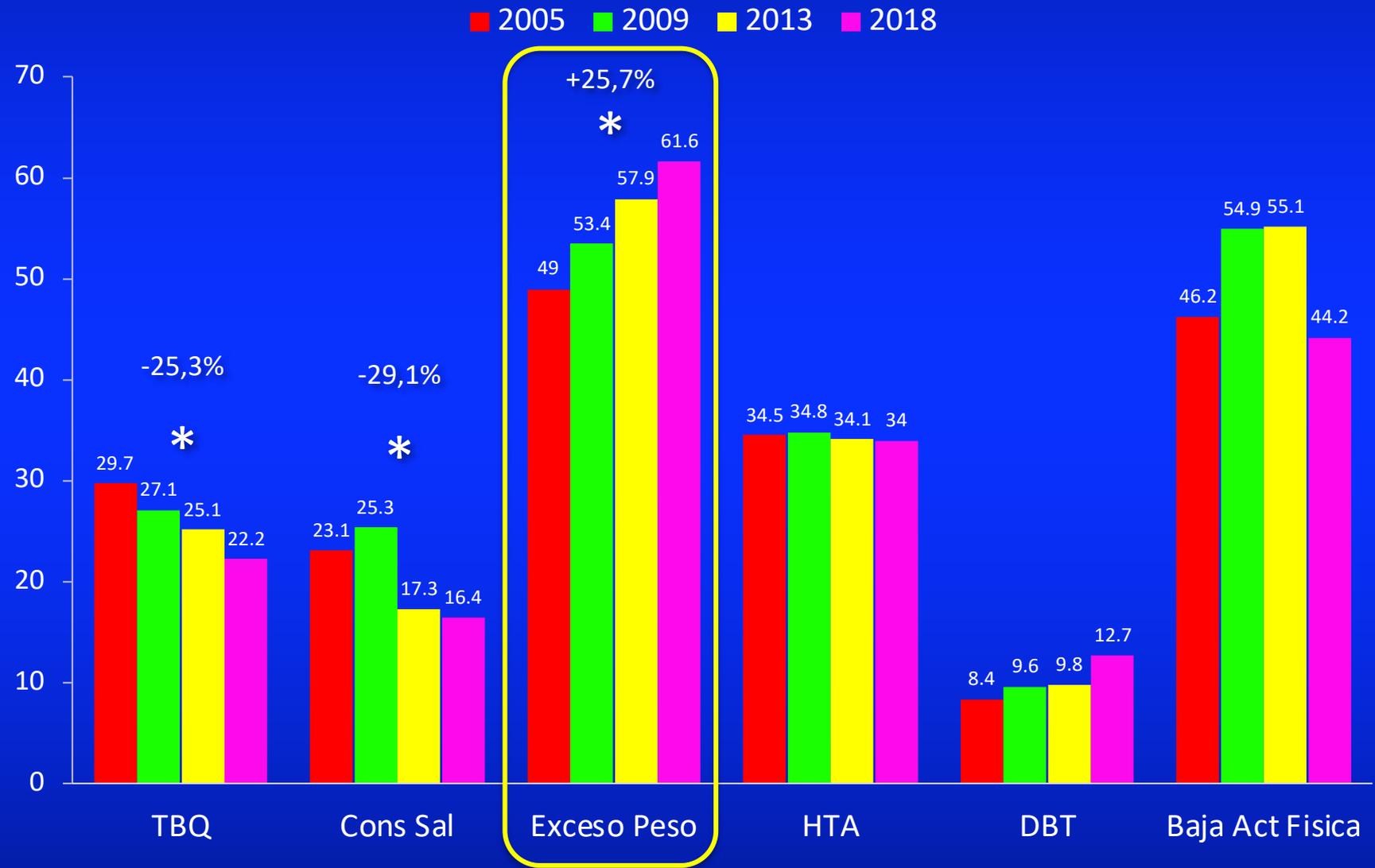
# BMI y Moratlidad

Pacientes no fumadores, sin enfermedades crónica





# Encuesta Nacional de Factores de Riesgo





# Hipertensión Arterial

---

# Global burden of blood-pressure-related disease, 2001



*Carlene M M Lawes, Stephen Vander Hoorn, Anthony Rodgers; for the International Society of Hypertension*

- La hipertensión arterial fue el principal problema de salud en todas las regiones del mundo, 7,6 millones de muertes fueron atribuidas a la hipertensión en el año 2001.
- El 80% fué en las regiones de bajos y medianos ingresos y la gran mayoría de los casos ocurrió en personas jóvenes.
- El OMS, indica que esta carga de enfermedad en el año 2002, fué el doble que durante el año 1990.

# Global burden of blood-pressure-related disease, 2001



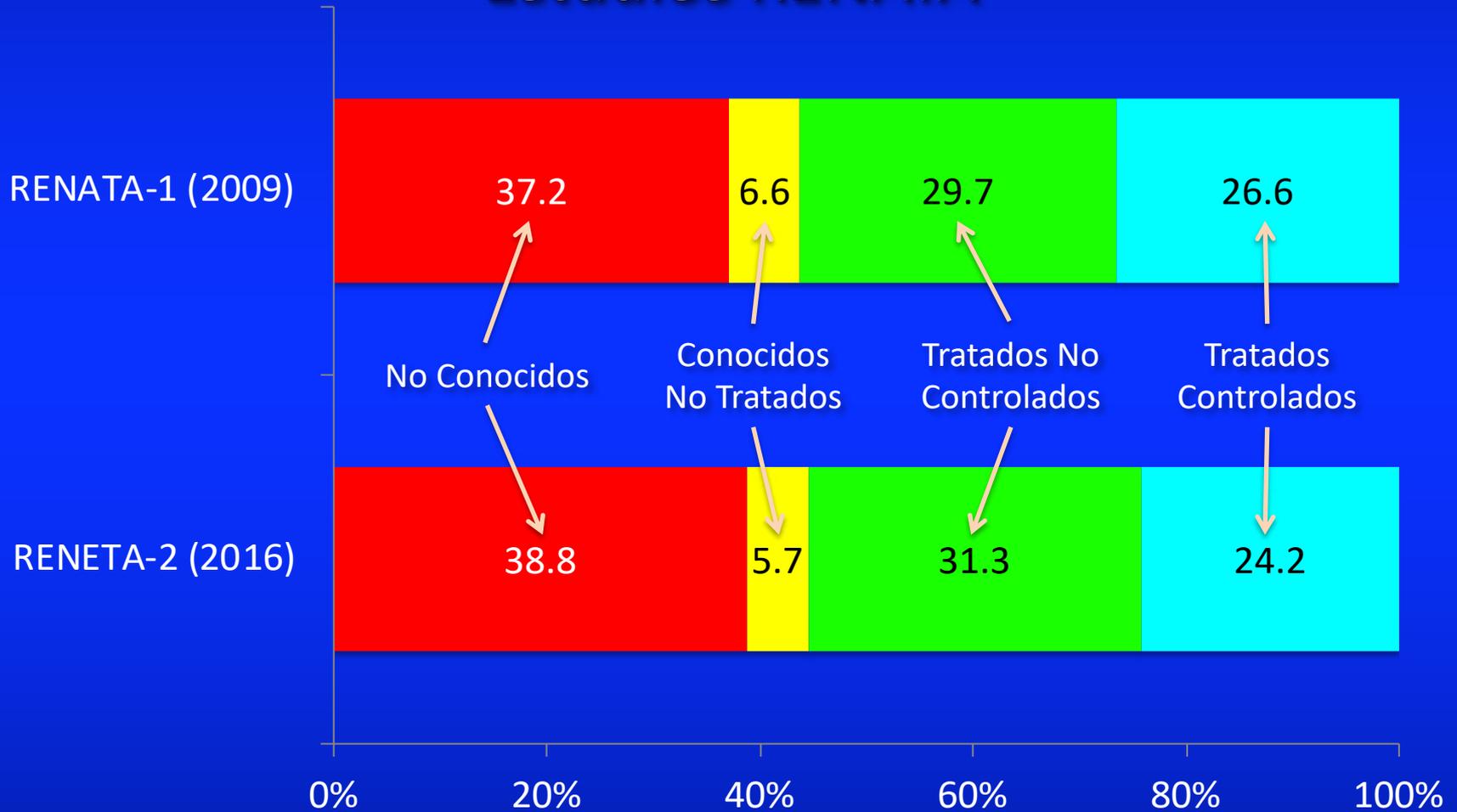
*Carlene M M Lawes, Stephen Vander Hoorn, Anthony Rodgers; for the International Society of Hypertension*

La hipertensión mata a **20.821** personas por día



# Conocimiento, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial

## Estudios RENATA





# Hipertensión arterial

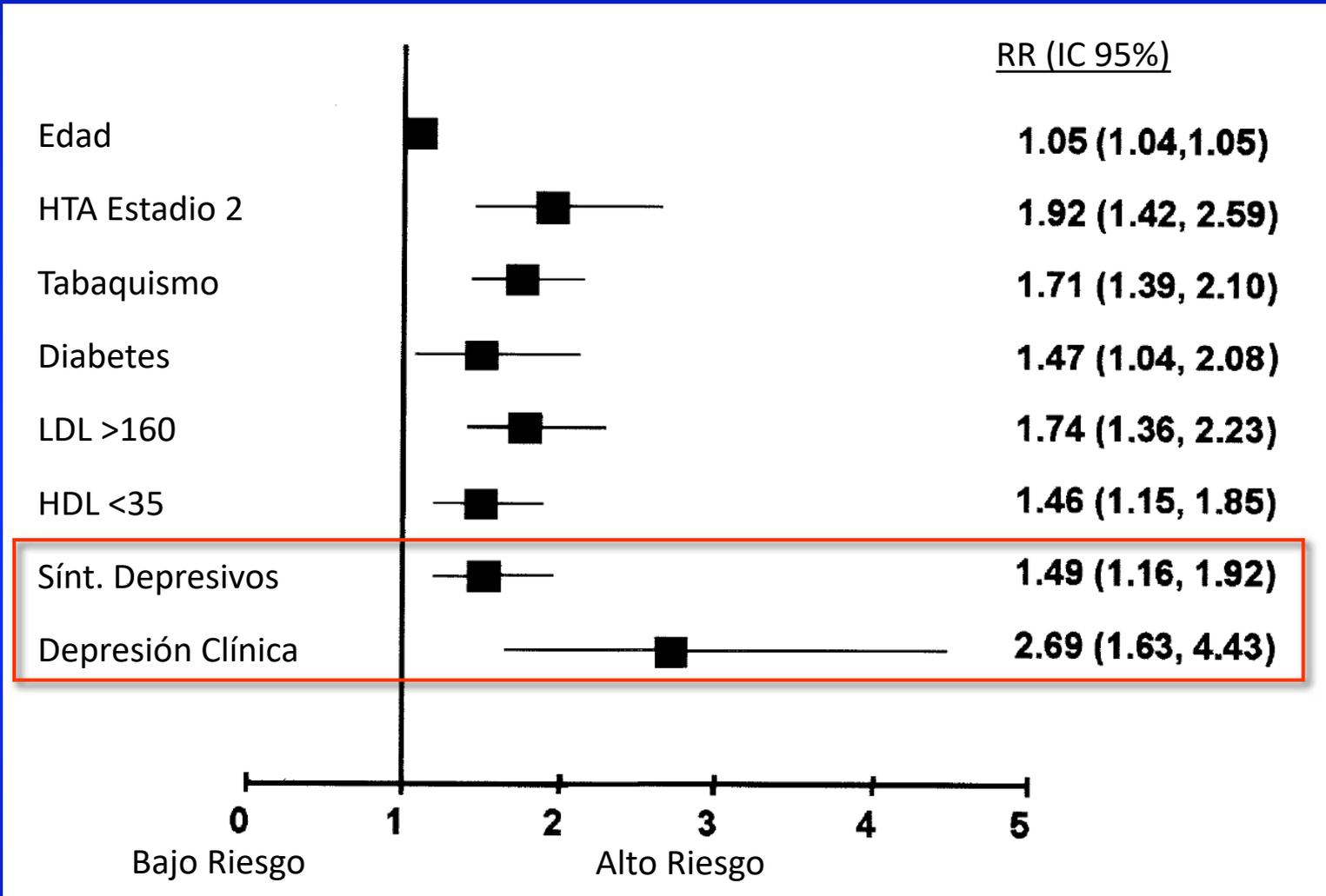
- Debemos ser enérgicos, en su prevención, a través de la educación, haciendo hincapié en la importancia de tener una alimentación saludable, realizar actividad física diariamente y no fumar.



# Las Emociones y el Corazón

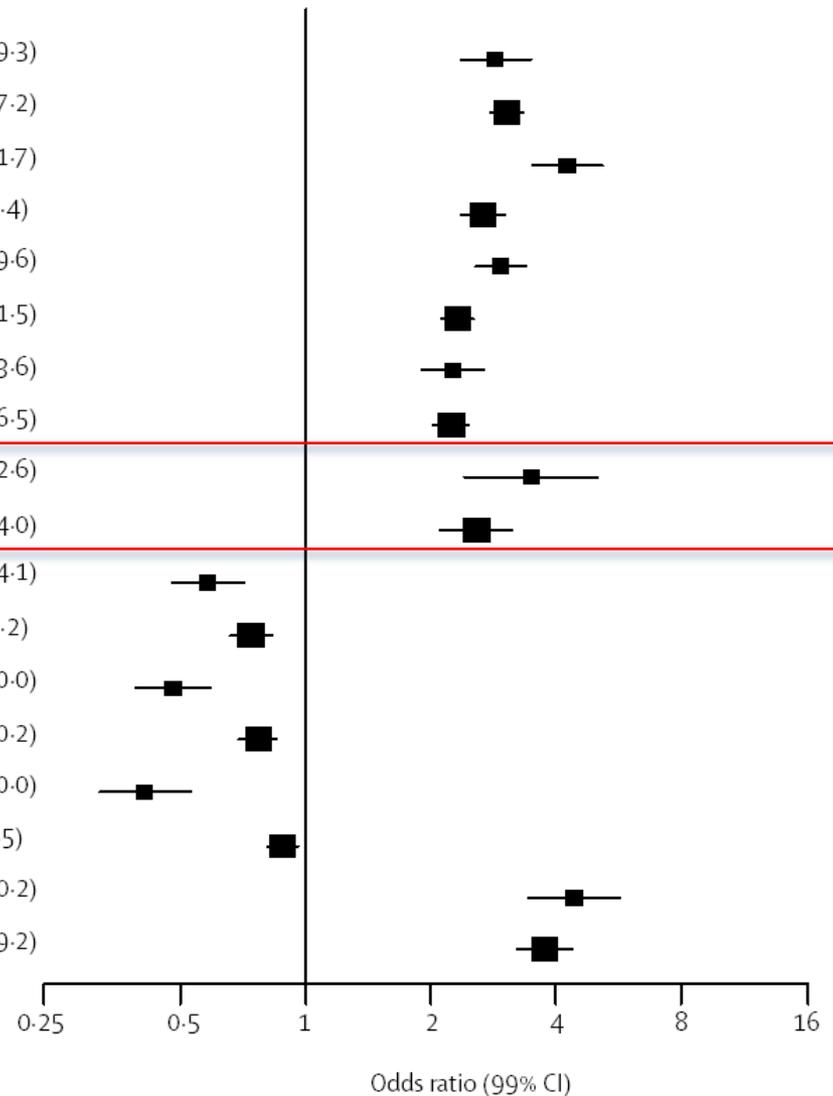


# Depresión y Riesgo de Eventos CV



# FRC en el IAM - Estudio InterHeart

Risk factor	Sex	Control (%)	Case (%)	Odds ratio (99% CI)	PAR (99% CI)
Current smoking	F	9.3	20.1	2.86 (2.36-3.48)	15.8% (12.9-19.3)
	M	33.0	53.1	3.05 (2.78-3.33)	44.0% (40.9-47.2)
Diabetes	F	7.9	25.5	4.26 (3.51-5.18)	19.1% (16.8-21.7)
	M	7.4	16.2	2.67 (2.36-3.02)	10.1% (8.9-11.4)
Hypertension	F	28.3	53.0	2.95 (2.57-3.39)	35.8% (32.1-39.6)
	M	19.7	34.6	2.32 (2.12-2.53)	19.5% (17.7-21.5)
Abdominal obesity	F	33.3	45.6	2.26 (1.90-2.68)	35.9% (28.9-43.6)
	M	33.3	46.5	2.24 (2.03-2.47)	32.1% (28.0-36.5)
Psychosocial index	F	-	-	3.49 (2.41-5.04)	40.0% (28.6-52.6)
	M	-	-	2.58 (2.11-3.14)	25.3% (18.2-34.0)
Fruits/veg	F	50.3	39.4	0.58 (0.48-0.71)	17.8% (12.9-24.1)
	M	39.6	34.7	0.74 (0.66-0.83)	10.3% (6.9-15.2)
Exercise	F	16.5	9.3	0.48 (0.39-0.59)	37.3% (26.1-50.0)
	M	20.3	15.8	0.77 (0.69-0.85)	22.9% (16.9-30.2)
Alcohol	F	11.2	6.3	0.41 (0.32-0.53)	46.9% (34.3-60.0)
	M	29.1	29.6	0.88 (0.81-0.96)	10.5% (6.1-17.5)
ApoB/ApoA1 ratio	F	14.1	27.0	4.42 (3.43-5.70)	52.1% (44.0-60.2)
	M	21.9	35.5	3.76 (3.23-4.38)	53.8% (48.3-59.2)





**Pergamon**

Psychoneuroendocrinology, Vol. 23, No. 8, pp. 877–890, 1998  
© 1998 Published by Elsevier Science Ltd. All rights reserved  
Printed in Great Britain  
0306-4530/98 \$ - see front matter

PII: S0306-4530(98)00061-4

## SOCIAL ISOLATION AND CARDIOVASCULAR DISEASE: AN ATHEROSCLEROTIC PATHWAY?

Sarah S. Knox<sup>1</sup> and Kerstin Uvnäs-Moberg<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Division of Epidemiology and Clinical Applications, National Heart, Lung, and Blood Institute, II Rockledge Center/8120, 6701 Rockledge Drive, MSC 7936, Bethesda, MD 20892-7936, USA

<sup>2</sup> Department of Physiology and Pharmacology, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

### **Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review**

**Julianne Holt-Lunstad<sup>1</sup>, Timothy B. Smith<sup>2</sup>, Mark Baker<sup>1</sup>,  
Tyler Harris<sup>1</sup>, and David Stephenson<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Psychology and <sup>2</sup>Department of Counseling Psychology, Brigham Young University

Perspectives on Psychological Science  
2015, Vol. 10(2) 227–237

© The Author(s) 2015

Reprints and permissions:

[sagepub.com/journalsPermissions.nav](http://sagepub.com/journalsPermissions.nav)

DOI: 10.1177/1745691614568352

[pps.sagepub.com](http://pps.sagepub.com)





Contents lists available at [ScienceDirect](#)

# Psychoneuroendocrinology

*Psychoneuroendocrinology* 63 (2016) 102–108

## Matrix metalloproteinases and psychosocial factors in acute coronary syndrome patients

Nahuel Fernandez Machulsky<sup>a</sup>, Juan Gagliardi<sup>b</sup>, Bibiana Fabre<sup>c</sup>, Verónica Miksztowicz<sup>a</sup>, Micaela Lombardo<sup>a</sup>, Alejandro García Escudero<sup>b</sup>, Gerardo Gigena<sup>b</sup>, Federico Blanco<sup>b</sup>, Ricardo J. Gelpi<sup>d</sup>, Laura Schreier<sup>a</sup>, Yori Gidron<sup>e</sup>, Gabriela Berg<sup>a,\*</sup>



# La vida y la cardiopatía isquémica aguda

No existen dudas sobre:

1. La relación histórica con eventos complicados de la vida (emociones negativas) y
2. La suma de una situación “conflictiva” reciente con la aparición del Síndrome Coronario Agudo en la mayoría de los pacientes.



# ¿Cómo reducir la mortalidad cardiovascular en Latinoamérica?

Políticas de Salud

Factores de Riesgo

Enfermedades

Prevención  
Secundaria



# Resultados terapéuticos: Cualquier droga vs. placebo (Metaanálisis)

Resultado	RRR (IC 95%)
Enf. coronaria	14 % (7 - 20%)
ACV fatal y no fatal	31 % (26 - 36%)
IC fatal y no fatal	46 % (34 - 55%)
Eventos CV mayores	22 % (19 - 26%)
Mortalidad CV	16 % (10 - 22%)
Mortalidad total	10 % (5 - 15%)



# Beta-Bloqueantes posATC

## Meta-análisis

26 estudios – 863335 pacientes – Seguimiento 3 años

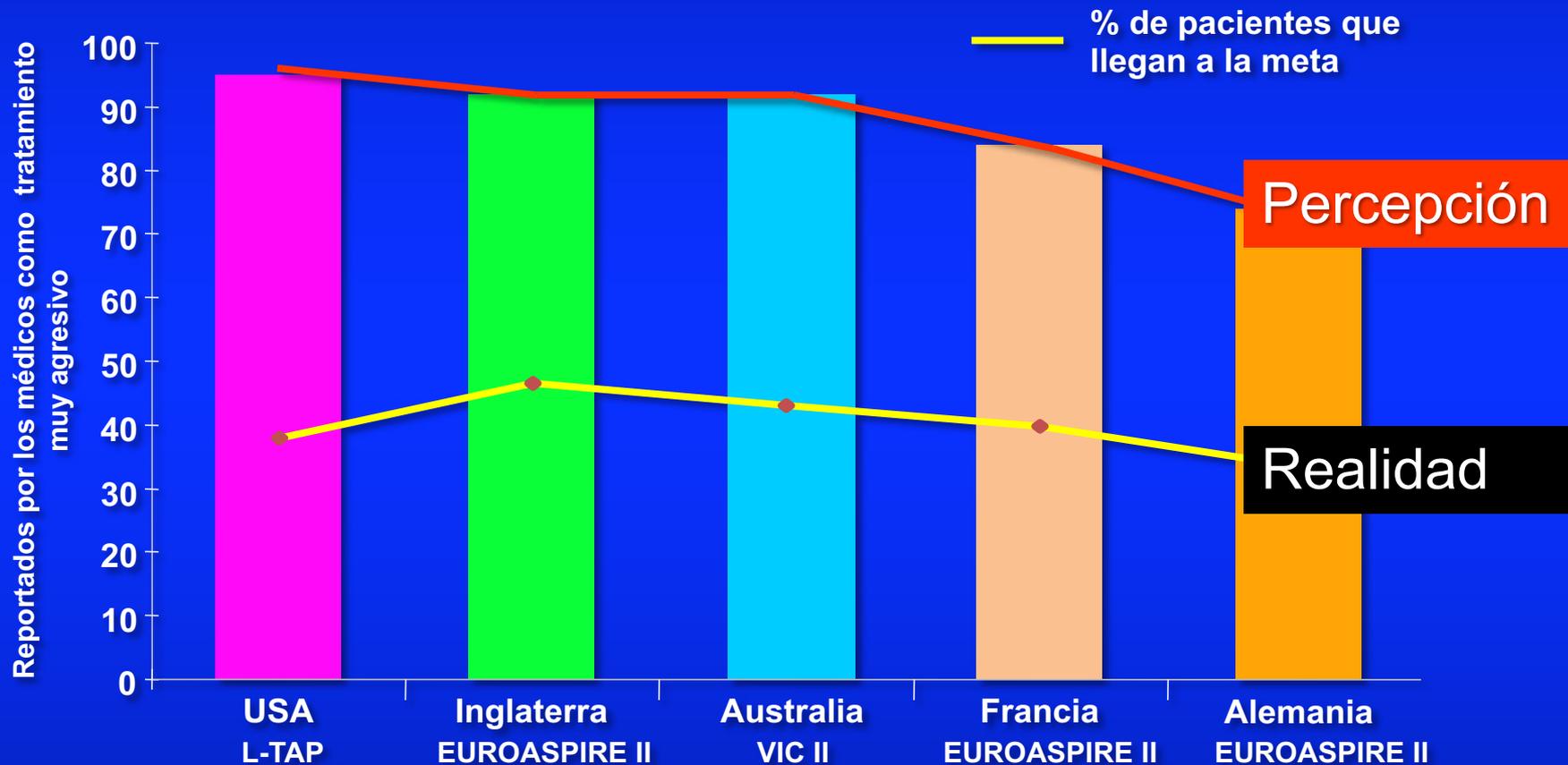
	OR	IC 95%
Mortalidad Total	0,69	0,66 – 0,72
SCA	0,60	0,56 – 0,65
ACE	0,84	0,78 – 0,91
Fey Reducida	0,64	0,42 – 0,98
Fey Conservada	0,79	0,69 – 0,91

NNT      SCA: 52  
            ACE: 111



# 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 %

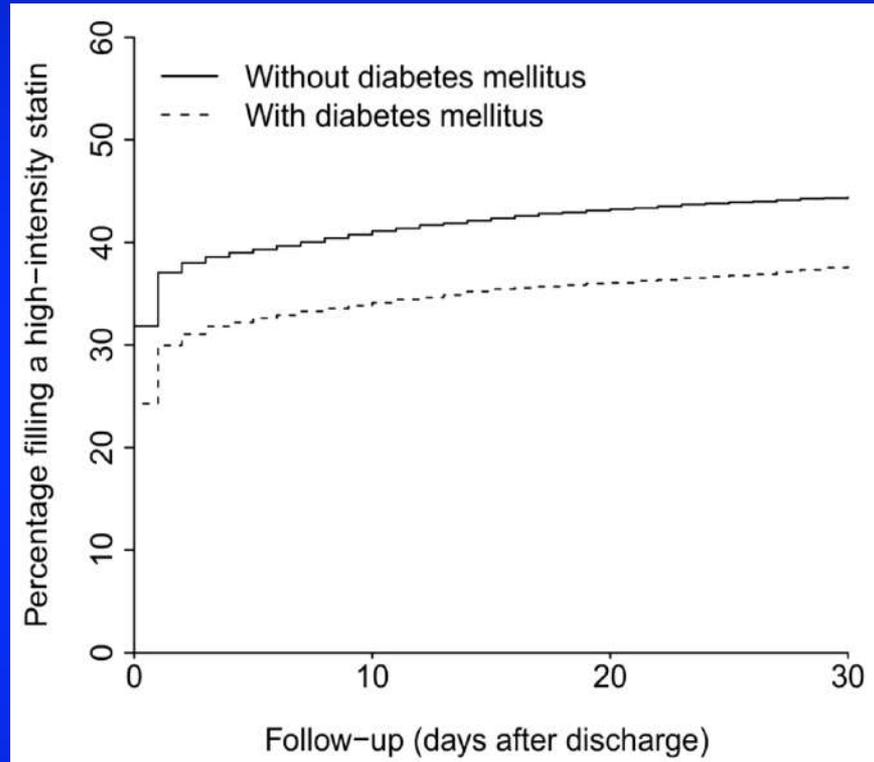
CDC MMWR 2012;61(suppl june):11-8

CDC MMWR 2011;61:703-9

CDC MMWR 2011;60:109-14



# Titulación a alta dosis de estatinas luego del IAM



“La mayoría de los pacientes con dosis bajas/mod de estatinas no fueron titulados dosis altas luego del IAM, independientemente del estado de diabetes, dejando un riesgo potencial de eventos CV recurrentes”.



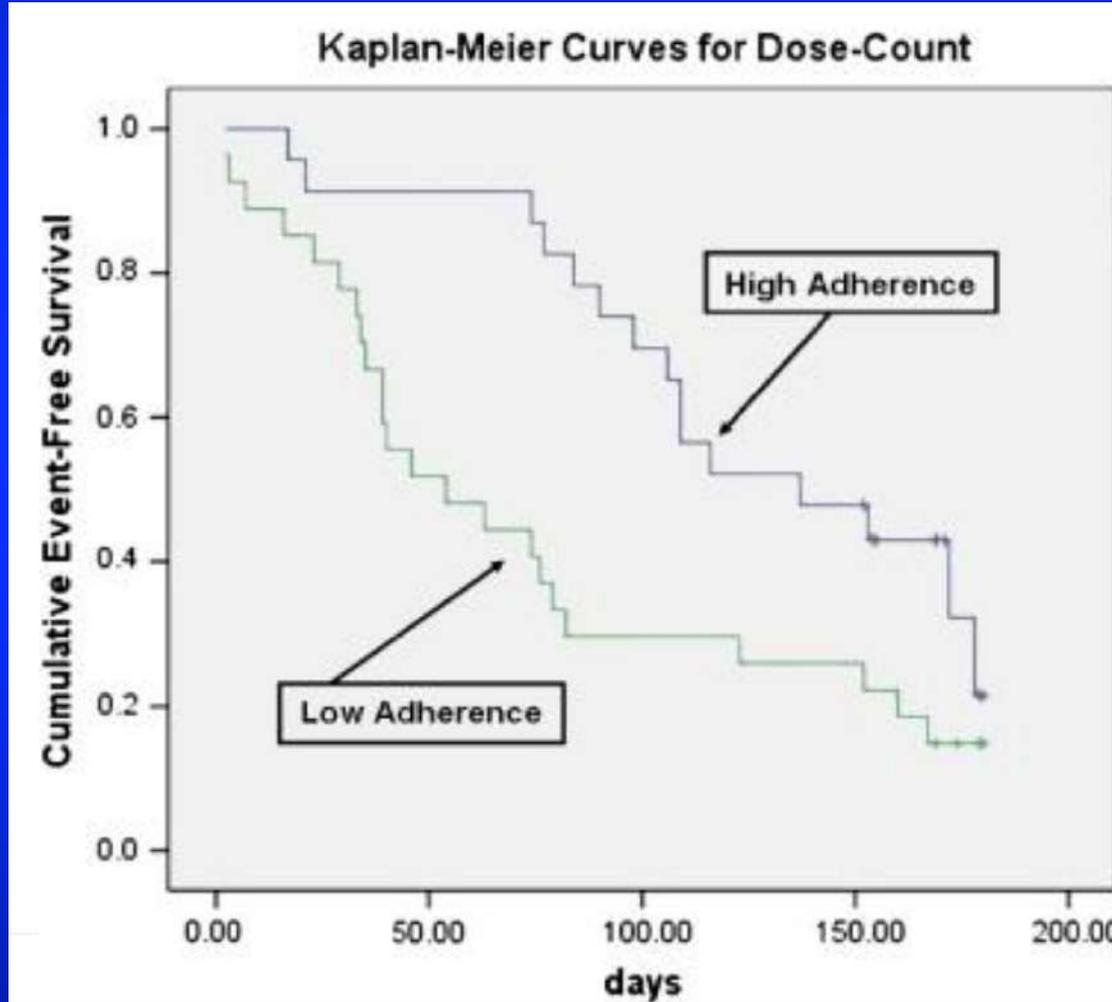
# Dos principios generales del tratamiento médico

- Las pastillas no funcionan si el paciente no las toma
- Las pastilla no funcionan si el médico no las indica

Causas de Hospitalización	%
Mala adherencia	15-55
Tratamiento médico inadecuado	10-25
Isquemia	6-33
Arritmia	6-29
HTA mal controlada	6-40
Infecciones respiratorias	11-23



# La adherencia al tratamiento médico se asocia a sobrevida





**La educación:**

**Fundamental en el  
control de los  
factores de riesgo  
coronario y la  
prevención  
cardiovascular**





# Tratamiento Antiisquémico

## Objetivos

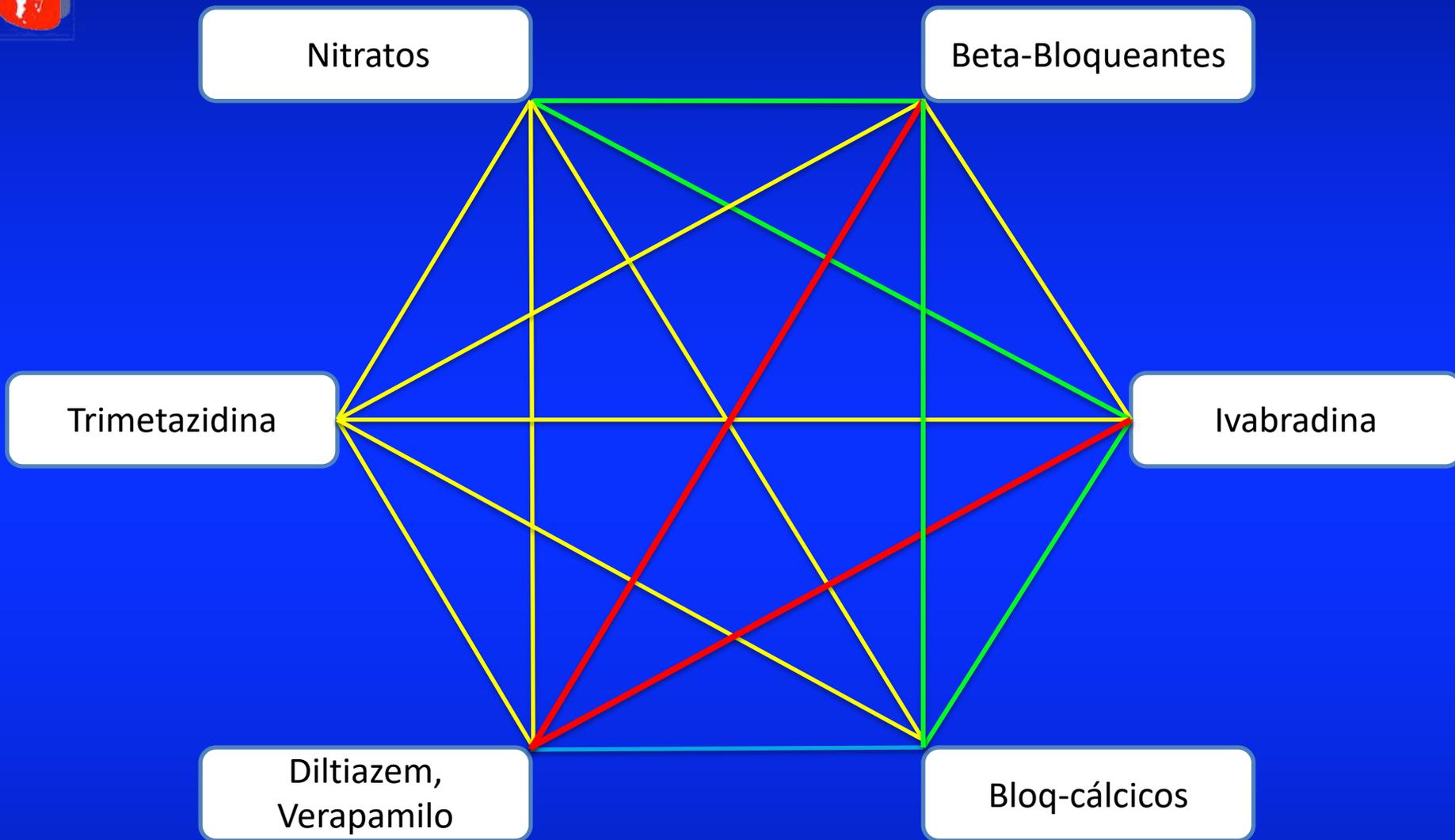
- Mejorar la calidad de vida
- Mejorar el pronóstico
  - ✓ Evitar el infarto
  - ✓ Evitar la muerte CV prematura

## Tratamiento Médico Óptimo

- Alivio sintomático
- Prevenir eventos CV
- Máxima adherencia del paciente
- Mínimos eventos adverso



# Esquema diamante para tratamiento personalizado



**Verde:** asociaciones útiles. **Rojo:** asociaciones no recomendadas.  
**Amarillo:** asociaciones posibles

