

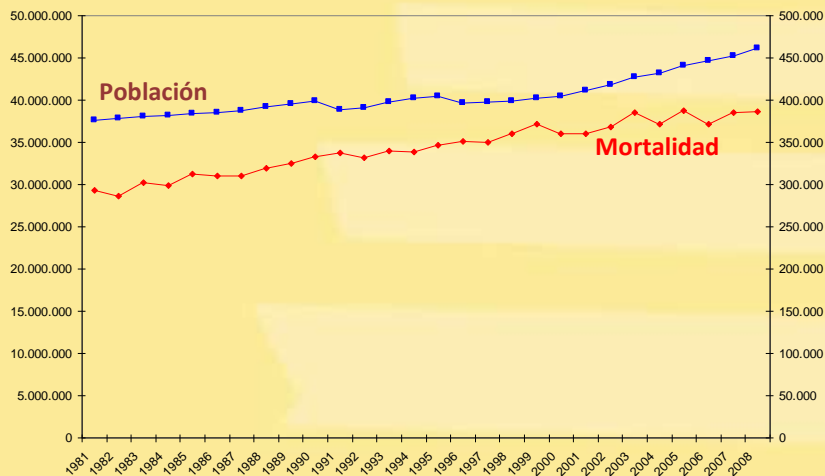
## 2. Estudio AVANCE

Dr. Xavier Borrás (Servicio Cardiología Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona)

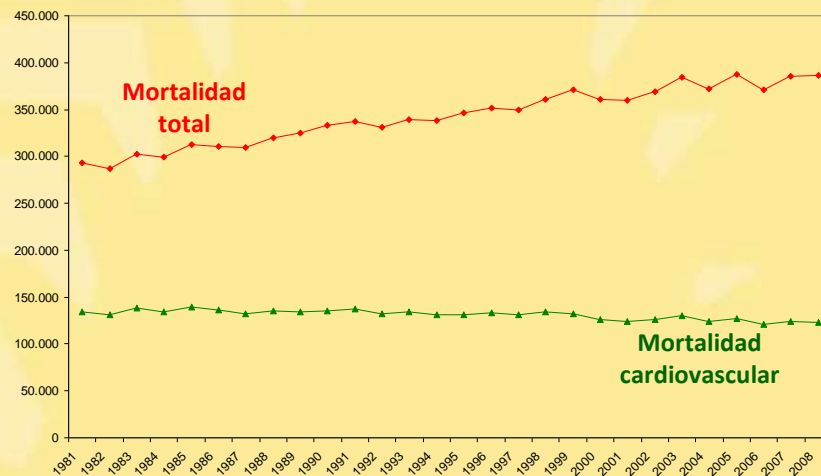


# Mortalidad total y cardiovascular en España

Evolución de la población española y de la mortalidad total



Evolución de la mortalidad total y de la mortalidad cardiovascular



# Mortalidad cardiovascular en España

En 1999 el INE inicia la codificación CIE10 de la causa de la muerte.  
Último año registrado es el 2008 ([www.ine.es/en/inebmenu/mnu\\_salud\\_en.htm](http://www.ine.es/en/inebmenu/mnu_salud_en.htm))

|                                       | <b>1999</b>       | <b>2008</b>       |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>POBLACIÓN</b>                      | 40.202.160        | 46.157.822        |
| <b>MORTALIDAD<br/>CARDIOVASCULAR</b>  | 131.774<br>(3,3‰) | 122.793<br>(2,7‰) |
| <b>MORTALIDAD<br/>CEREBROVASCULAR</b> | 47.695<br>(1,2‰)  | 38.468<br>(0,7‰)  |
| <b>MORTALIDAD<br/>CARDIACA</b>        | 84.079<br>(2,1‰)  | 84.325<br>(2,0‰)  |

# Causa de muerte cardiaca según codificación CIE10

| <b>Causa de la muerte</b>            | <b>1999</b>  | <b>2008</b>  |
|--------------------------------------|--------------|--------------|
| 01- Cardiopatía Isquémica            | 40712        | 35928        |
| 02- ICC, Cardiopatía no especificada | 23597        | 22929        |
| 03- HTA (Cardiopatía, Nefropatía)    | 4911         | 7654         |
| 04- Arritmias, MS                    | 3856         | 6426         |
| 05- Valvulopatía reumática           | 1787         | 1368         |
| 06- Valvulopatía no reumática        | 1856         | 2830         |
| 07- Pericarditis, Endocarditis       | 1062         | 1415         |
| 08- Miocardiopatías                  | 2903         | 2864         |
| 09- HAP, TEP, ..                     | 3395         | 2911         |
| <b>Total Mortalidad Cardiaca</b>     | <b>84079</b> | <b>84325</b> |

# Avances en la cardiopatía isquémica aguda

- 1 - Troponinas – Redefinición del SCA
- 2 - Tratamiento agresivo del SCA
- 3 - ACTP primaria // Coronariografía precoz
- 4 - STENTS farmacoactivos
- 5 - Terapia antiagregante
- 6 - Cirugía sin CEC
- 7 - Cirugía con puentes arteriales

**NUEVO PARADIGMA EN EL SCA**

# Cambios en la cardiopatía isquémica crónica

- 1 – Tratamiento agresivo con estatinas
- 2 - Nuevos antianginosos
- 3 - Relevancia de la Diabetes tipo 2
- 4 - Coronariografía no invasiva
- 5 - Permeabilidad de vasos epicárdicos
- 6 - Lesiones de vasos pequeños
- 7 - Envejecimiento de la población con isquemia

**¿NUEVO PARADIGMA EN LA C.I. CRÓNICA?**

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Actitud actual

DIAGNÓSTICO

Clínico

Provocación  
de isquemia

ACTITUD

Expectante

Respuesta al  
tratamiento

TRATAMIENTO

Farmacológico

Reducción  
consumo O<sub>2</sub>

- ¿Hay que buscar la isquemia?
- ¿Hay que visualizar las lesiones?
- ¿Hay que abrir las arterias epicárdicas?
- ¿Hay que proteger de la isquemia subclínica?



# Registros en cardiopatía isquémica crónica. Antecedentes

Tratamiento de la angina de pecho crónica estable: estudio de seguimiento con nifedipino OROS (estudio SENIOR)

Antonio Fuertes García<sup>a</sup>, Federico Sagués Cabarro<sup>b</sup>, José R. González Juanatey<sup>c</sup>, Federico de Lombera Romero<sup>d</sup>, Emilio Luengo Fernández<sup>e</sup>, Miguel A. Palencia Pérez<sup>f</sup>, Ruperto Vargas García<sup>g</sup> y Manuel Wilke Delgado<sup>h</sup>, en representación del Grupo de Trabajo del estudio SENIOR\*

*Rev Esp Cardiol. 2000;53:35-42*

Magnitude and consequences of undertreatment of high-risk patients with non-ST segment elevation acute coronary syndromes: insights from the DESCARTES Registry

M Heras, H Bueno, A Bardají, A Fernández-Ortiz, H Martí, J Marrugat, on behalf of the DESCARTES Investigators



*Heart. 2006;92:1571-6*

The impact of guideline compliant medical therapy on clinical outcome in patients with stable angina: findings from the Euro Heart Survey of stable angina

Caroline Daly<sup>1\*</sup>, Felicity Clemens<sup>2</sup>, Jose L. Lopez-Sendon<sup>3</sup>, Luigi Tavazzi<sup>4</sup>, Eric Boersma<sup>5</sup>, Nicholas Danchin<sup>6</sup>, Francois Delahaye<sup>7</sup>, Anselm Gitt<sup>8</sup>, Desmond Julian<sup>9</sup>, David Mulcahy<sup>10</sup>, Witold Ruzyllo<sup>11</sup>, Kristian Thygesen<sup>12</sup>, Freek Verheugt<sup>13</sup>, and Kim M. Fox<sup>1</sup> on behalf of the Euro Heart Survey Investigators

*European Heart J. 2006;27:1298-1304*

Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica: registro TRECE

Vicente Bertomeu<sup>a</sup>, Alberto Cordero<sup>a</sup>, Juan Quiles<sup>a</sup>, Pilar Mazón<sup>b</sup>, Joaquín Aznar<sup>c</sup> y Héctor Bueno<sup>d</sup>

*Rev Esp Cardiol. 2009;62(6):807-11*



# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

- **Objetivo principal**

- Conocer las características clínicas, diagnóstico y aproximación terapéutica del paciente diagnosticado de angina crónica estable por parte del cardiólogo en la práctica clínica habitual

- **Objetivos secundarios**

- Evaluar la situación actual y el control de la enfermedad (número de episodios de angina/semana y clase)
- Evaluar la percepción de la enfermedad por el paciente
- Evaluar la percepción de la enfermedad por el cardiólogo
- Evaluar la calidad de vida de los pacientes con angina crónica estable por medio de instrumentos específicos de la enfermedad y generales: SAQ (Seattle Angina Questionnaire) y SF-12, respectivamente
- Evaluar la satisfacción/eficacia global del tratamiento por parte del cardiólogo y por el paciente

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Características del Registro Avance

- Tipo de estudio:  
**Estudio observacional, multicéntrico, de corte transversal en pacientes diagnosticados de angina estable**
- Investigadores implicados:  
**419 investigadores (5 pacientes/investigador)**  
Cardiólogos que manejan pacientes con angina crónica estable a nivel ambulatorio (Consultas externas de hospital, consultas de centro de especialidades-ambulatorios, consulta privada)
- Criterio de inclusión:  
**Pacientes diagnosticados de Angina Crónica Estable que acudan a la consulta del Cardiólogo para control rutinario de su enfermedad**

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

| Comunidad Autónoma | N Cardiólogos | % Cardiólogos | N pacientes | % pacientes | N habitantes | % habitantes |
|--------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| ANDALUCÍA          | 72            | 17,18         | 355         | 17,54       | 8.370.975    | 17,80        |
| ARAGÓN             | 9             | 2,15          | 45          | 2,22        | 1.347.095    | 2,86         |
| ASTURIAS           | 11            | 2,63          | 55          | 2,72        | 1.084.341    | 2,31         |
| CANTABRIA          | 5             | 1,19          | 20          | 0,99        | 592.250      | 1,26         |
| CASTILLA LA MANCHA | 21            | 5,01          | 101         | 4,99        | 2.098.373    | 4,46         |
| CASTILLA LEÓN      | 20            | 4,77          | 99          | 4,89        | 2.559.515    | 5,44         |
| CATALUNYA          | 68            | 16,23         | 323         | 15,96       | 7.512.381    | 15,98        |
| COM. DE MADRID     | 53            | 12,65         | 260         | 12,85       | 6.458.684    | 13,74        |
| COM. VALENCIANA    | 49            | 11,69         | 233         | 11,51       | 5.111.706    | 10,87        |
| EXTREMADURA        | 13            | 3,10          | 65          | 3,21        | 1.107.220    | 2,35         |
| GALICIA            | 24            | 5,73          | 119         | 5,88        | 2.797.653    | 5,95         |
| ISLAS BALEARES     | 9             | 2,15          | 43          | 2,12        | 1.106.049    | 2,35         |
| ISLAS CANARIAS     | 17            | 4,06          | 72          | 3,56        | 2.118.519    | 4,51         |
| LA RIOJA           | 1             | 0,24          | 5           | 0,25        | 322.415      | 0,69         |
| MURCIA             | 14            | 3,34          | 70          | 3,46        | 1.461.979    | 3,11         |
| NAVARRA            | 10            | 2,39          | 50          | 2,47        | 636.924      | 1,35         |
| PAÍS VASCO         | 23            | 5,49          | 109         | 5,39        | 2.178.339    | 4,63         |

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

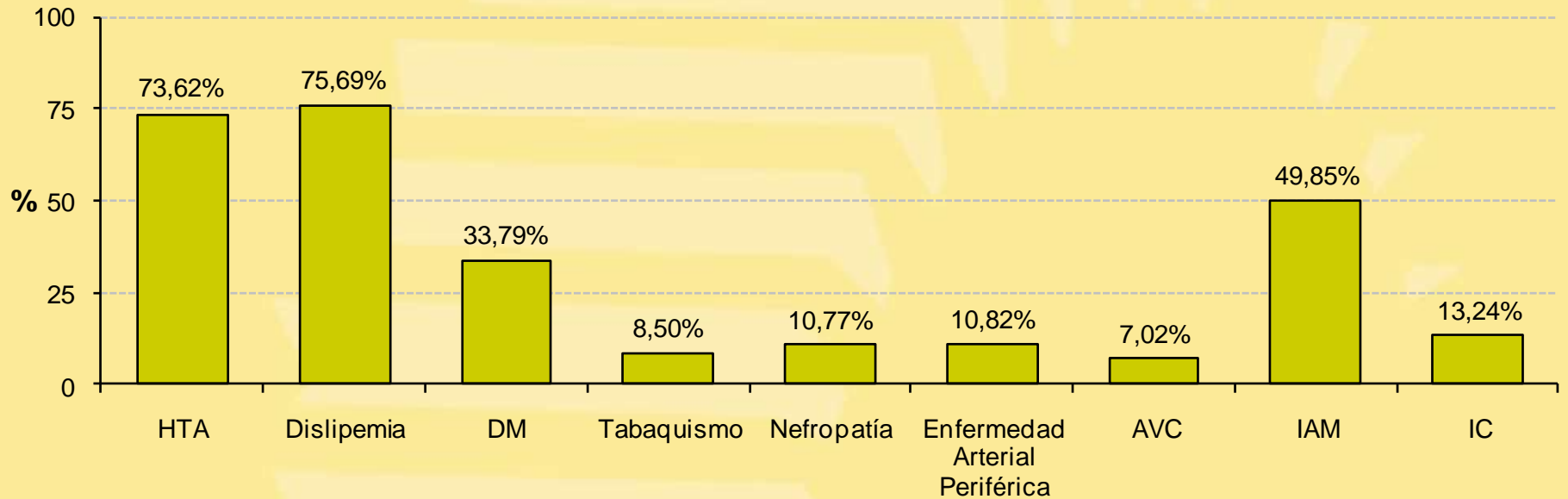
### Población. Características principales

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Pacientes, n</b>                                     | <b>2.024</b>                         |
| <b>Varones, %</b>                                       | <b>73,08</b>                         |
| <b>Edad, años, media <math>\pm</math> DE</b>            | <b>67,84 <math>\pm</math> 10,38</b>  |
| <b>IMC, Kg/m<sup>2</sup>, media <math>\pm</math> DE</b> | <b>28,60 <math>\pm</math> 4,15</b>   |
| <b>Obesidad abdominal, %</b>                            | <b>50,09</b>                         |
| <b>PAS, mmHg, media <math>\pm</math> DE</b>             | <b>135,27 <math>\pm</math> 17,74</b> |
| <b>PAD, mmHg, media <math>\pm</math> DE</b>             | <b>76,33 <math>\pm</math> 10,40</b>  |
| <b>FC, lpm, media <math>\pm</math> DE</b>               | <b>66,56 <math>\pm</math> 11,08</b>  |

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Población. Comorbilidad y antecedentes



**n = 2024**

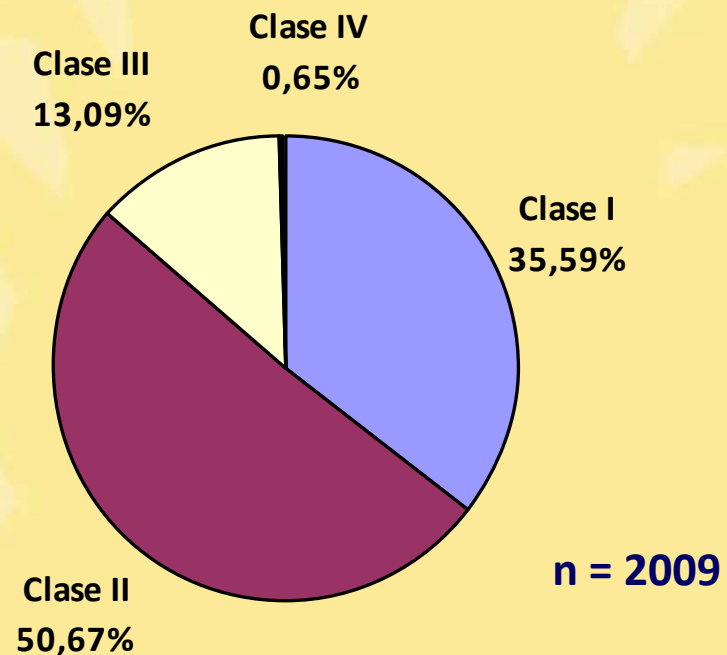
# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Características de la angina

- Tiempo de evolución mediana 4 años (2 - 8)
- Clasificación CCS (severidad)

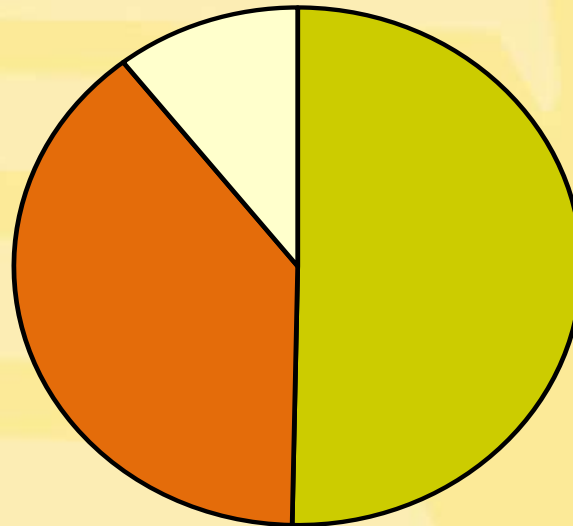
I.No angina  
II.Leve limitación  
III.Marcada limitación  
IV.Severa limitación o reposo



# Cardiopatía isquémica crónica. Registro AVANCE

Frecuencia de las crisis de angina (4 semanas)

(> 3 episodio/sem)  
10,54%



(< 1 episodio/sem)  
50,31%

(1-3 episodio/sem)  
39,15%

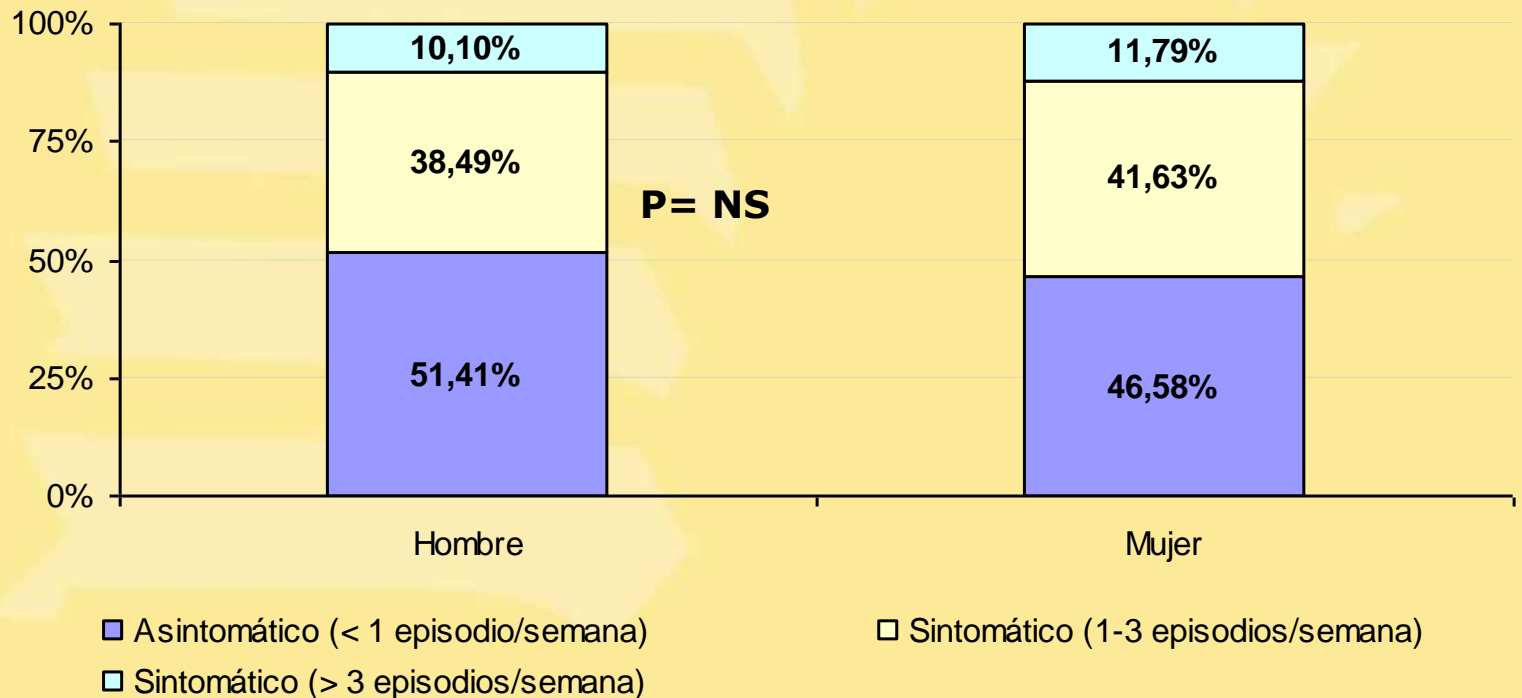
n = 1964

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Edad y frecuencia de la angina

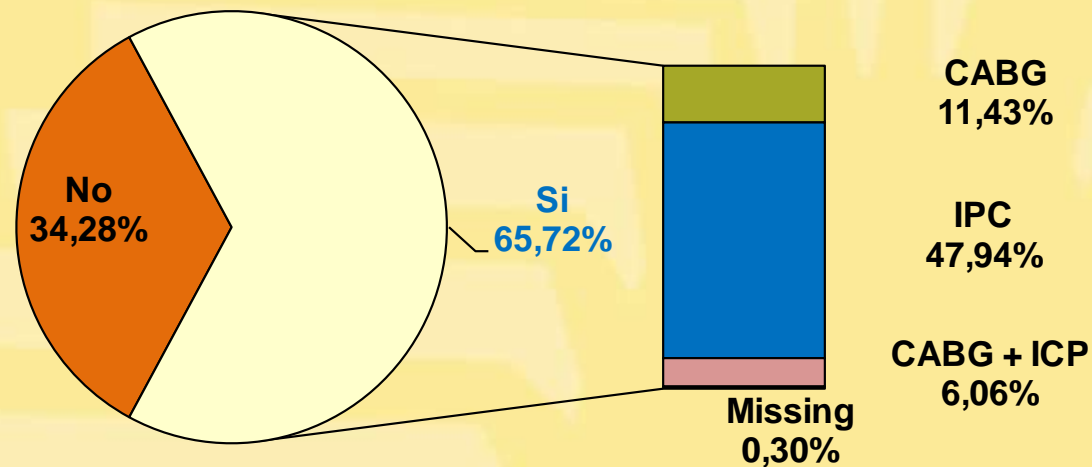
|                                    | Hombre            | Mujer            |                    |
|------------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| <b>Edad</b> , años, Media $\pm$ DE | 66,93 $\pm$ 10,57 | 70,20 $\pm$ 9,46 | <b>P&lt;0,0001</b> |





# Cardiopatía isquémica crónica. Registro AVANCE

## Antecedente de revascularización coronaria



**n = 2013**

Angina post-revascularización en el 59,38% de pacientes revascularizados

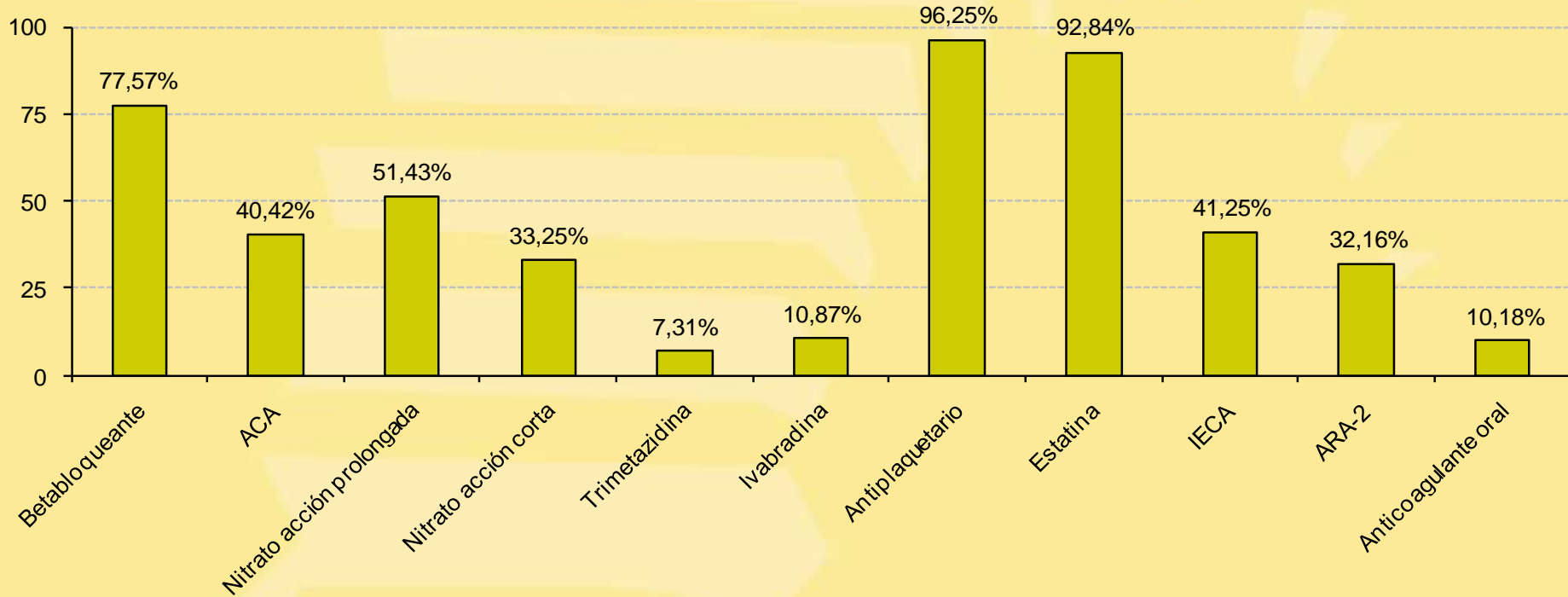
Meses después, Mediana (Q1-Q3)      8,00 (3,00-20,00)

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Tratamiento farmacológico

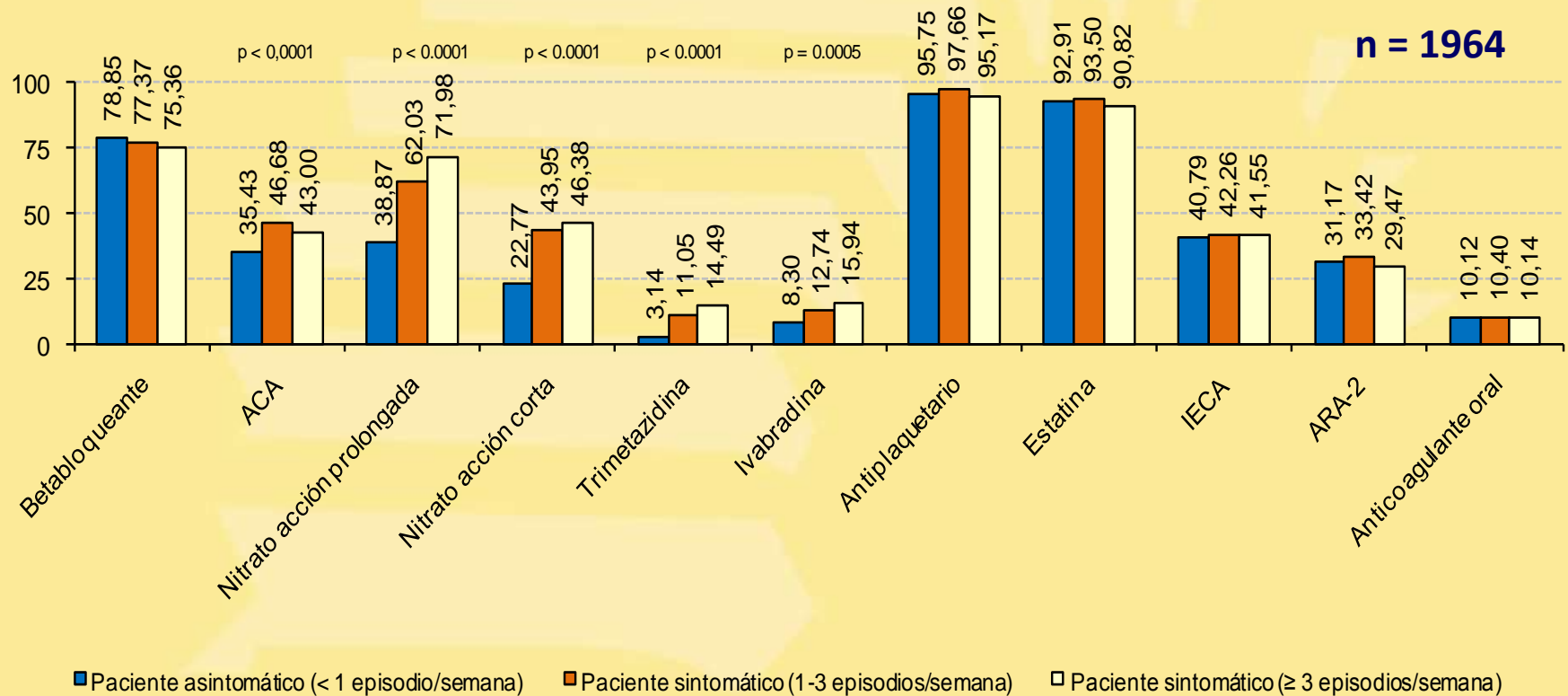
n = 2024



# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

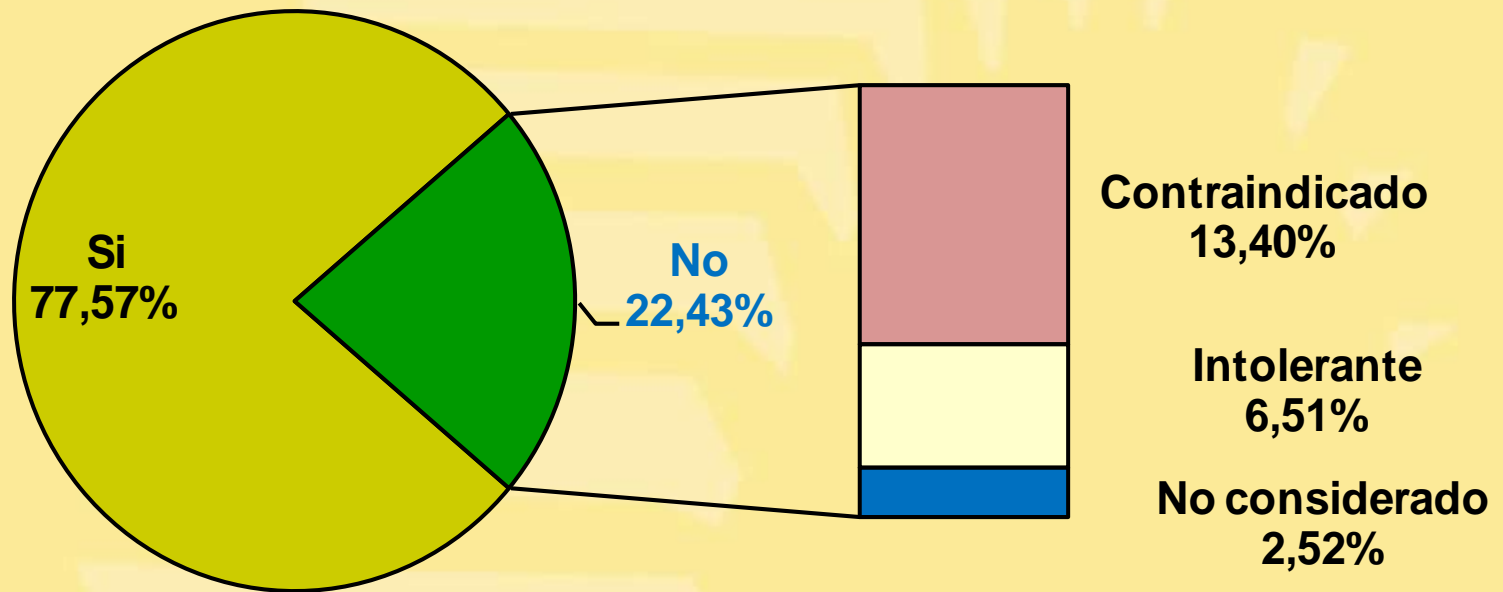
### Tratamiento farmacológico estratificado por síntomas



# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

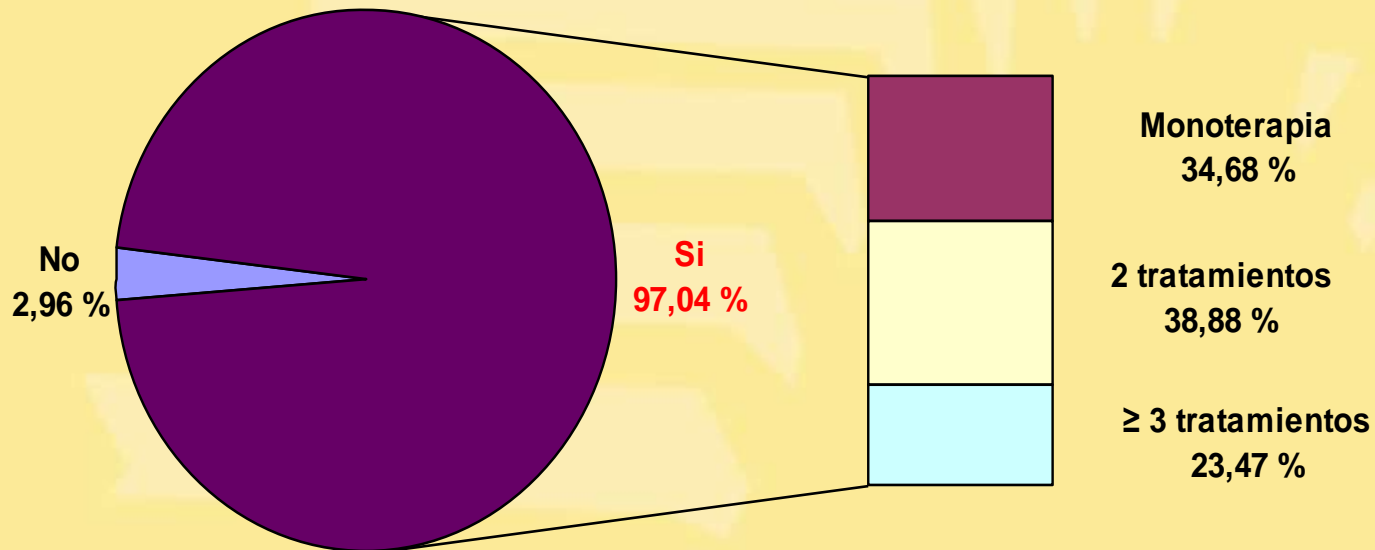
### Uso de betabloqueantes



# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Tratamiento farmacológico sintomático

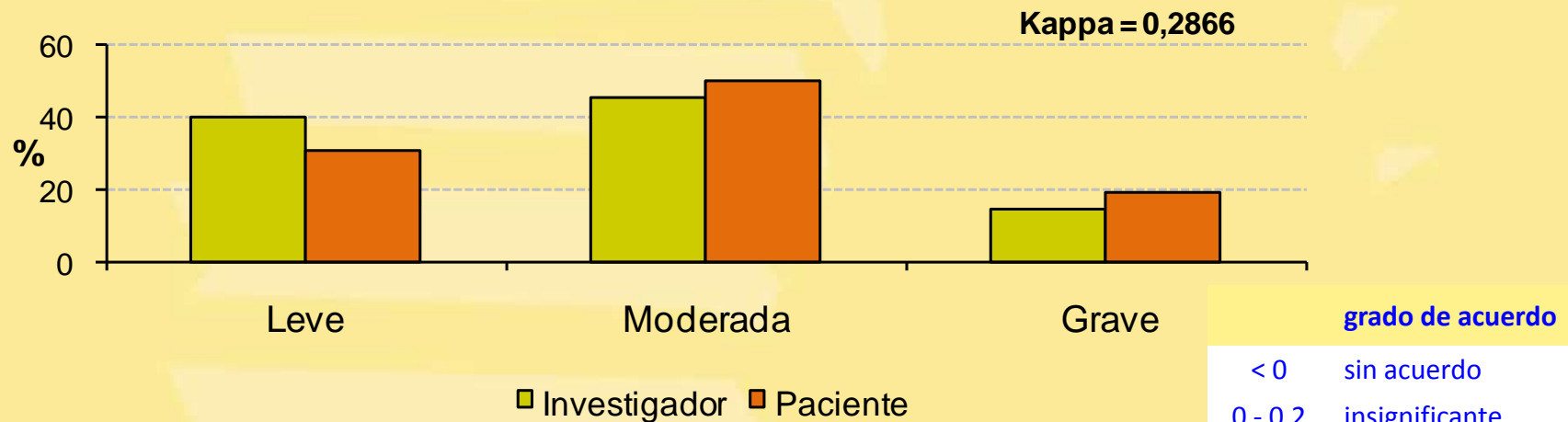


# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Análisis de la percepción de la enfermedad

#### Percepción de la gravedad de la enfermedad investigador - paciente



#### grado de acuerdo

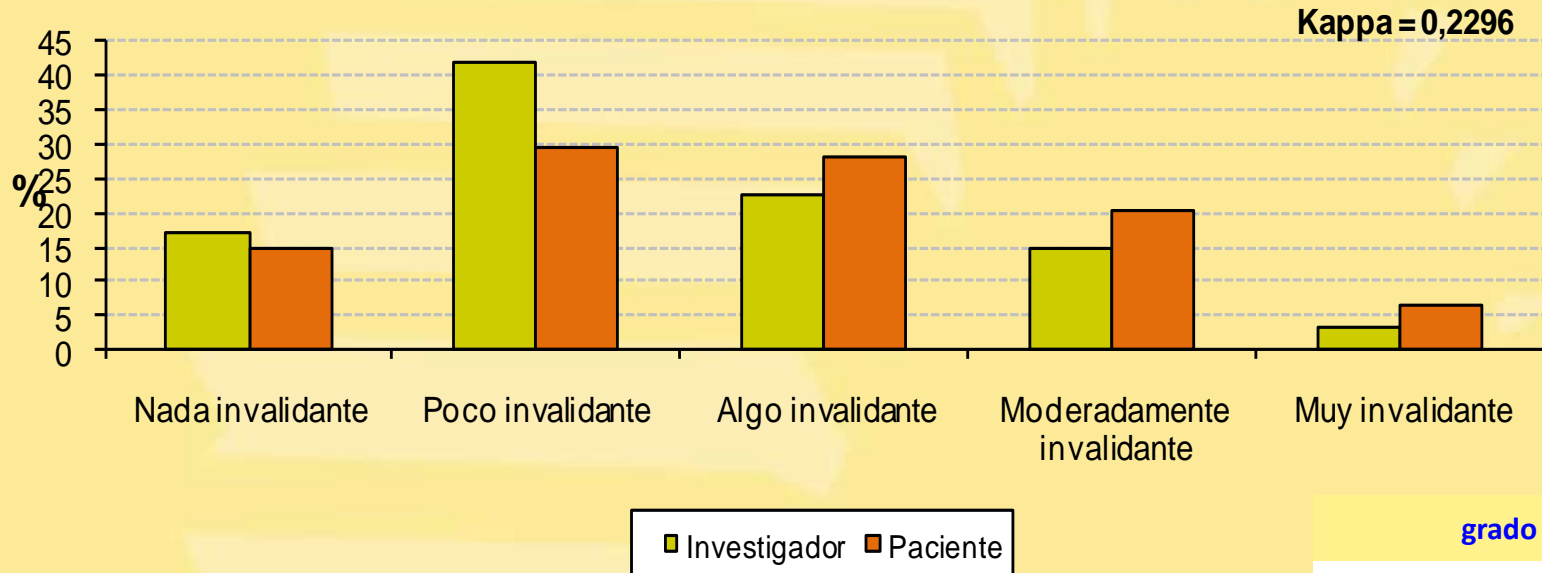
|           |                |
|-----------|----------------|
| < 0       | sin acuerdo    |
| 0 - 0,2   | insignificante |
| 0,2 - 0,4 | bajo           |
| 0,4 - 0,6 | moderado       |
| 0,6 - 0,8 | bueno          |
| 0,8 - 1   | muy bueno      |

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Análisis de la percepción de la enfermedad

Percepción del grado de invalidez de enfermedad  
investigador-paciente



#### grado de acuerdo

|           |                |
|-----------|----------------|
| < 0       | sin acuerdo    |
| 0 - 0,2   | insignificante |
| 0,2 - 0,4 | bajo           |
| 0,4 - 0,6 | moderado       |
| 0,6 - 0,8 | bueno          |

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Cuestionario de Seattle sobre angina de pecho (SAQ)

Descriptiva total de las dimensiones del SAQ

|                                 | Media | ± | DE    | IC del 95%    |
|---------------------------------|-------|---|-------|---------------|
| Limitación física               | 54,95 | ± | 21,02 | (53,98;55,91) |
| Estabilidad de la angina        | 66,80 | ± | 30,58 | (65,42;68,17) |
| Frecuencia de la angina         | 83,24 | ± | 20,69 | (82,31;84,18) |
| Satisfacción con el tratamiento | 75,47 | ± | 15,71 | (74,76;76,18) |
| Percepción de la enfermedad     | 59,33 | ± | 23,20 | (58,28;60,38) |

**0= Máxima limitación; 100= Sin limitación**



# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Descriptiva de las dimensiones del SF-12 (v.2)

Población normal= 50

|                                   | Media | ± | DE    | (IC 95%)       |
|-----------------------------------|-------|---|-------|----------------|
| US Standarized Physical Function  | 37,91 | ± | 11,41 | (37,39; 38,44) |
| US Standarized Role Physical      | 43,15 | ± | 10,53 | (42,67; 43,63) |
| US Standarized Bodily Pain        | 46,22 | ± | 12,13 | (45,67; 46,77) |
| US Standarized General Health     | 34,46 | ± | 10,32 | (35,99; 36,93) |
| US Standarized Vitality           | 48,50 | ± | 11,36 | (47,97; 49,02) |
| US Standarized Social Functioning | 46,13 | ± | 10,57 | (45,65; 46,61) |
| US Standarized Role Emotional     | 44,04 | ± | 11,28 | (43,52; 44,55) |
| US Standarized Mental Health      | 49,16 | ± | 10,23 | (48,69; 49,63) |

### Estandarización de las medidas resumen en ámbito físico y mental

|                                   | Media | ± | DE    | (IC 95%)       |
|-----------------------------------|-------|---|-------|----------------|
| US Standarized Physical Component | 39,24 | ± | 10,90 | (38,72;39,75)  |
| US Standarized Mental Component   | 49,85 | ± | 10,16 | (49,37; 50,33) |

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Registro AVANCE

### Conclusiones del registro AVANCE

- 1 – El tratamiento de la angina crónica estable era más intenso que en estudios previos.
- 2 – Persistía un porcentaje de pacientes sintomático (49,7%), con un 10% con > 3 crisis de Angina por semana.
- 3 – Un 62,4% tomaban más de un fármaco para síntomas.
- 4 – Solo un 10,1% de pacientes estaban tratados con los fármacos antianginosos trimetazidina e ivabradina.
- 5 – Existían diferencias en la percepción de la severidad de la angina y de la limitación que produce, entre paciente y médico, con infravaloración por parte de este último.
- 6 – Se detectaba una limitación en la calidad de vida, en la esfera de la actividad física, pero no en la esfera de la salud mental.

# Cardiopatía isquémica crónica.

## Conclusiones

- La cardiopatía isquémica crónica es una enfermedad que disminuye la calidad de vida.
- En la angina estable con FE conservada, el tratamiento médico no está en desventaja respecto a la revascularización para evitar eventos.
- Un porcentaje elevado de los pacientes persiste sintomático a pesar de la revascularización coronaria y un tratamiento farmacológico con varios fármacos.
- Necesitamos una mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos subyacentes y probablemente nuevas vías de tratamiento.