

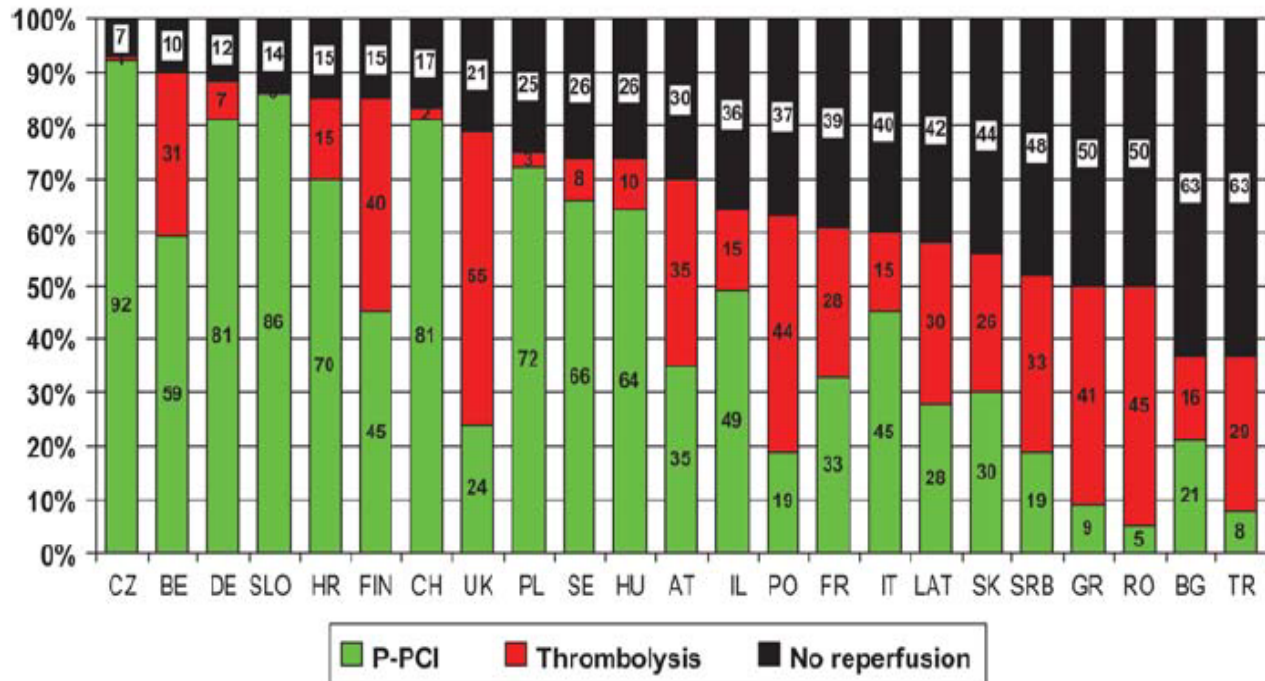
*INFARTO EN LA ARGENTINA:  
Nuevas respuestas viejas preguntas*

**¿QUÉ NOS HA PASADO EN LOS  
ÚLTIMOS 15 AÑOS?  
COMPARATIVOS DEL ESTUDIO SCAR**

*Dra. Blanco Patricia*

- Las guías de la práctica clínica, son actualizadas periódicamente y es importante, comprobar si las recomendaciones son incorporadas en la práctica clínica diaria.
- Los registros nos permiten monitorizar los cambios en el manejo de una enfermedad y sus efectos en la mortalidad.
- Los cambios difieren entre los diferentes países y probablemente se encuentren influenciados, por diferencias económicas, estructurales y de organización sanitaria.

# Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries



**Figure 1** Hospitalized STEMI treatment in Europe (data from national registries or surveys). 100%, all hospitalized STEMI patients in each given country; green colour, STEMI patients treated by primary PCI; red colour, STEMI patients treated by thrombolysis; black colour, STEMI patients not treated with any reperfusion. Countries abbreviations: CZ, Czech Republic; SLO, Slovenia; DE, Germany; CH, Switzerland; PL, Poland; HR, Croatia; SE, Sweden; HU, Hungary; BE, Belgium; IL, Israel; IT, Italy; FIN, Finland; AT, Austria; FR, France; SK, Slovakia; LAT, Latvia; UK, United Kingdom; BG, Bulgaria; PO, Portugal; SRB, Serbia; GR, Greece; TR, Turkey; RO, Romania.

- En los últimos 15 años, se produjeron cambios importantes en el tratamiento del IAM
- La comparación de registros nos permitiría conocer si existen modificaciones.

# Objetivos

- Describir y comparar las características basales de los pacientes con diagnóstico de infarto en 2 periodos diferentes (2011 vs 1996)
- Describir la tendencia temporal en los últimos 15 años, de la utilización de terapias basadas en la evidencia en el tratamiento del infarto
- Evaluar si hay una reducción a corto plazo (intra-hospitalaria) de los eventos adversos (muerte, relAM y recurrencia isquémica) entre 1996 y 2011

# Materiales y Métodos

Invitación de todos los centros del país que participaron de la Encuesta SAC 1996 (113 centros)

- Solo 47 centros aceptaron participar
- Incluyó pacientes consecutivos con diagnóstico final de IAM (Q y no Q)

Definiciones utilizadas en el registro fueron = a las de 1996

Carga de datos a través de la página de internet de la SAC



COMPARATIVO 1996-2011  
734 pacientes

422 ptes  
del SCAR

311 ptes  
registro 96

# Características demográficas y factores de riesgo

	1996 N:311	2011 N:422	p	OR (IC 95%)
Hombres (%)	74,6	77,7	NS	
Edad (mediana)	61 (51-72)	62 (54-71)	NS	
HTA (%)	57,7	66,8	0.013	1.47 (1.08-1.99)
TBQ (%)	53,6	38,9	<0.001	0.55 (0.41-0.74)
DSL (%)	42,9	56,1	<0.001	1.70 (1.26-2.30)
DBT (%)	20,6	21,9	NS	

# Antecedentes coronarios

SCAR



	1996 N:311	2011 N:422	p	OR (IC 95%)
ACE (%)	18,5	9,5	0.001	0.46 (0.29-0.72)
IAM previo (%)	13,5	20,7	0.012	1.68 (1.11-2.52)
ATC previa (%)	2,6	17,7	<0.001	7.9 (3.66 – 7.05)
CRM previa (%)	3,3	6,9	0.04	2.2 (1.03 – 4.54)



# Tendencias en otros registros

## Características basales

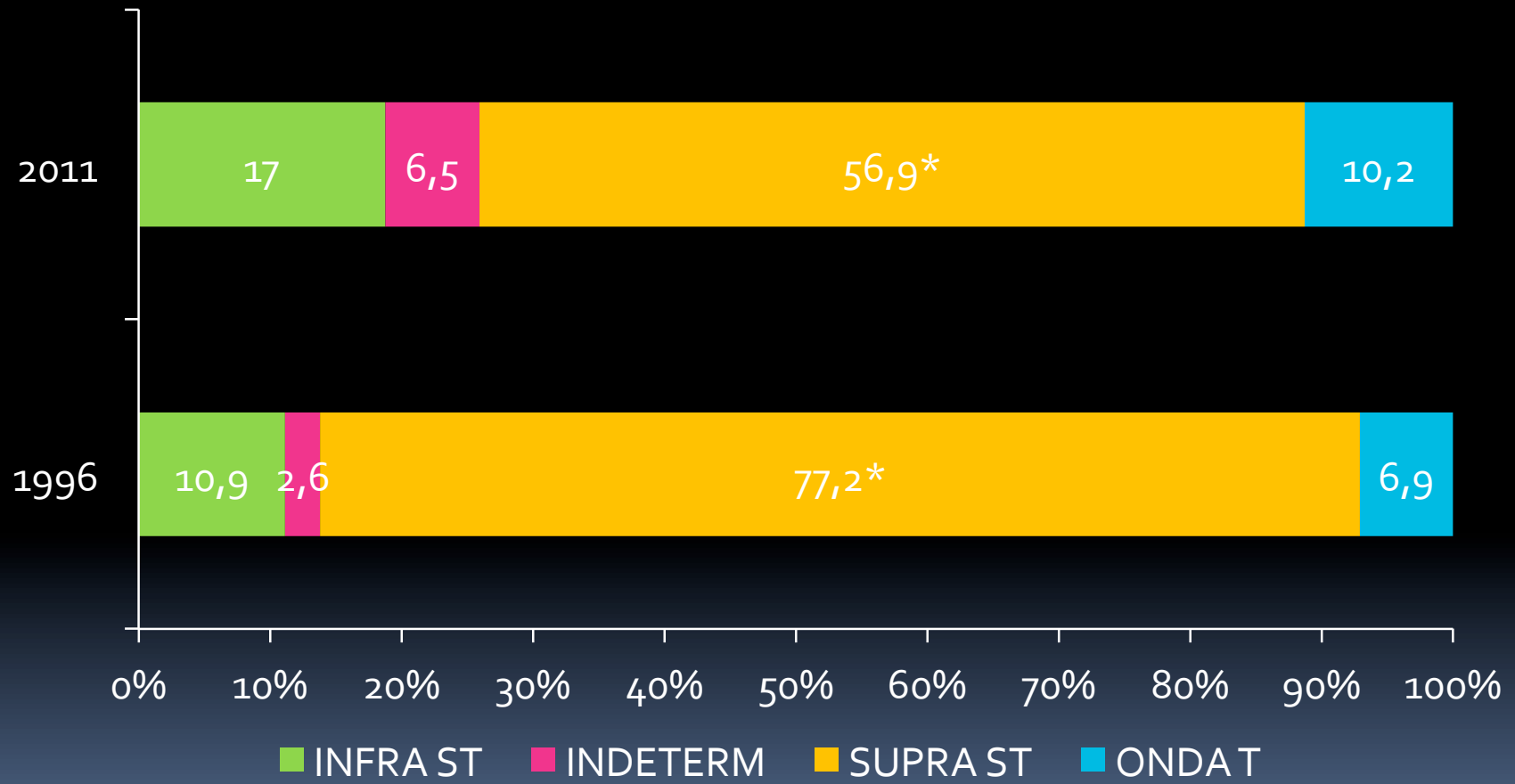
Registro	Resultado
Registro Kuwait (1)	Más HTA, DSL , IAM previo y revascularización coronaria. Menos TBO. Igual edad y DBT
Registro Español STEMI(2)	Más HTA , DSL. Reducción del IAM previo. Aumento de revascularización previa
Registro Francés (3)	Aumento HTA, DSL, TBO. Igual DBT Reducción IAM previo, Aumento ATC y CRM previa
Registro Alemán STEMI(4)	Más HTA , DBT , DSL. Igual TBO.
Registro Polaco STEMI (5)	Más HTA, DBT. Igual DSL y TBO.

- (1) The open cardiovascular medicine journal 2011;5:171-178 (5) Kardiol Pol 2011;69:1109-1118 (6 años)
- (2) Rev Esp Cardiol 2011;64:972-980 (10 años)
- (3) JAMA 2012;308:998-1006 (15 años)
- (4) Journal of Internal Medicine 2008;264:254-264 (19 años)

# Tratamiento previo

	1996 N:311	2011 N:422	p	OR (IC 95%)
Aspirina (%)	24,8	38,1	<0.001	1.87 (1.35-2.58)
Betabloqueantes (%)	14,2	36,8	<0.001	3.52 (2.37-5.21)
IECA (%)	15,6	42,4	<0.001	3.99 (2.71-5.86)
Estatinas (%)	2,9	26,2	<0.001	11.6 (5.54-24.2)

# ECG de INGRESO

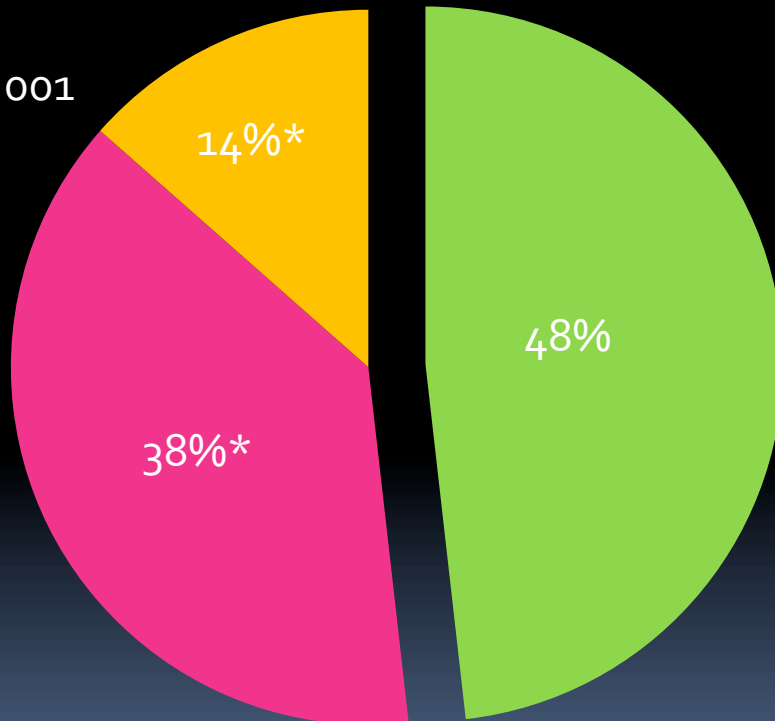


\* OR (IC 95%) 2.56 (1.8-3.6)

# Tratamiento reperfundición GLOBAL

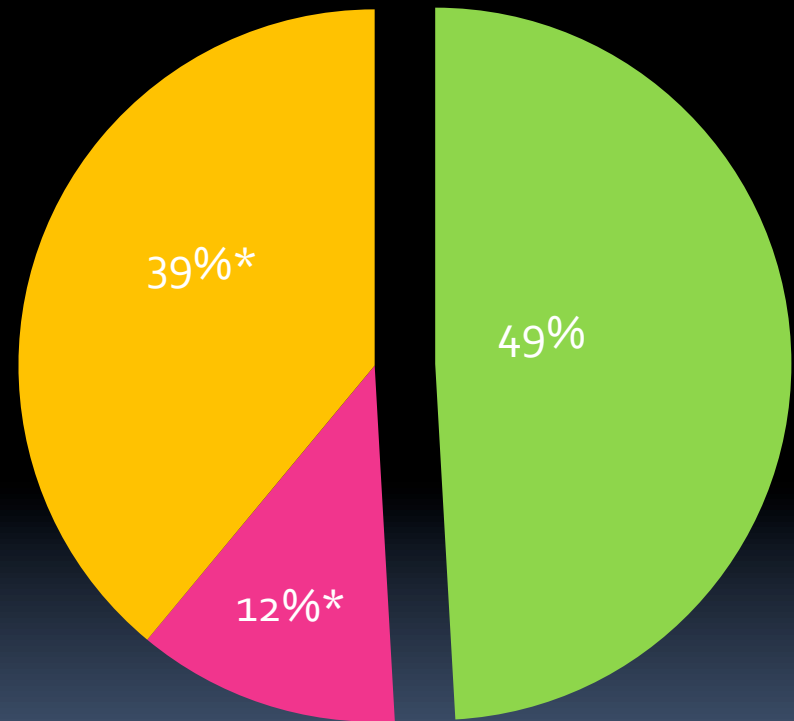
1996

■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC 1°



2011

■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC 1°



\* P: <0.001

Tiempo Dolor – Ingreso:

(mediana) en min 270 (120-630)

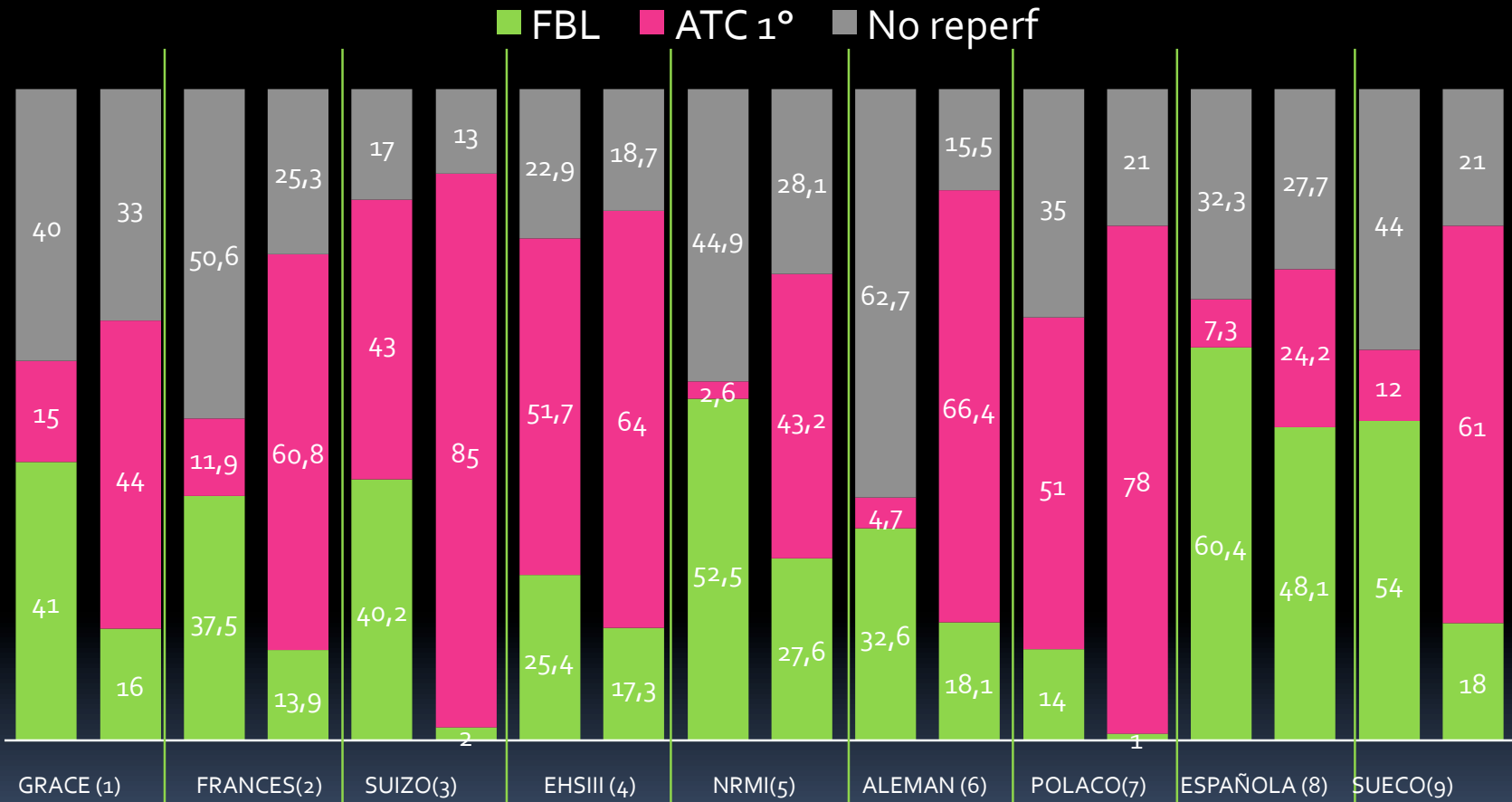
120 (60-330) p:<0.0001

\*Fibrinolíticos OR: 0.22 (0.15-0.32)

\*ATC1° OR: 4.07 (2.74-6.05)

# Tendencias en otros registros

## Reperusión



(1) European Heart Journal 2008; 29: 609-617  
 (2) JAMA 2012;308:998-1006  
 (3) Swiss Med Wkly 2009;139:453-457  
 (4) European Heart Journal 2010; 31:2614-2624

(5) Am Heart J 2008;156:1035-44  
 (6) Journal of Internal Medicine 2008: 264: 254-264  
 (7) Kardiol Pol 2011;69:1109-1118  
 (8) Rev Española de Cardiol 2011; 64: 972-980  
 (9) JAMA 2011;305:1677-1684

# Tendencias en otros registros

## Tiempos (dolor ingreso)

Registro	Resultado
Asociación Europea de Hemodinamia (1)	Van desde 60 a 210 min.
Registro Francés (2)	Reducción de 240 (140-540) a 175 (107-320)
NRMI (3)	Reducción de 2.2 horas a 1.6 horas
Española (4)	Reducción de 135 minutos a 95 minutos

(1) European Heart Journal 2010; 31:943-957

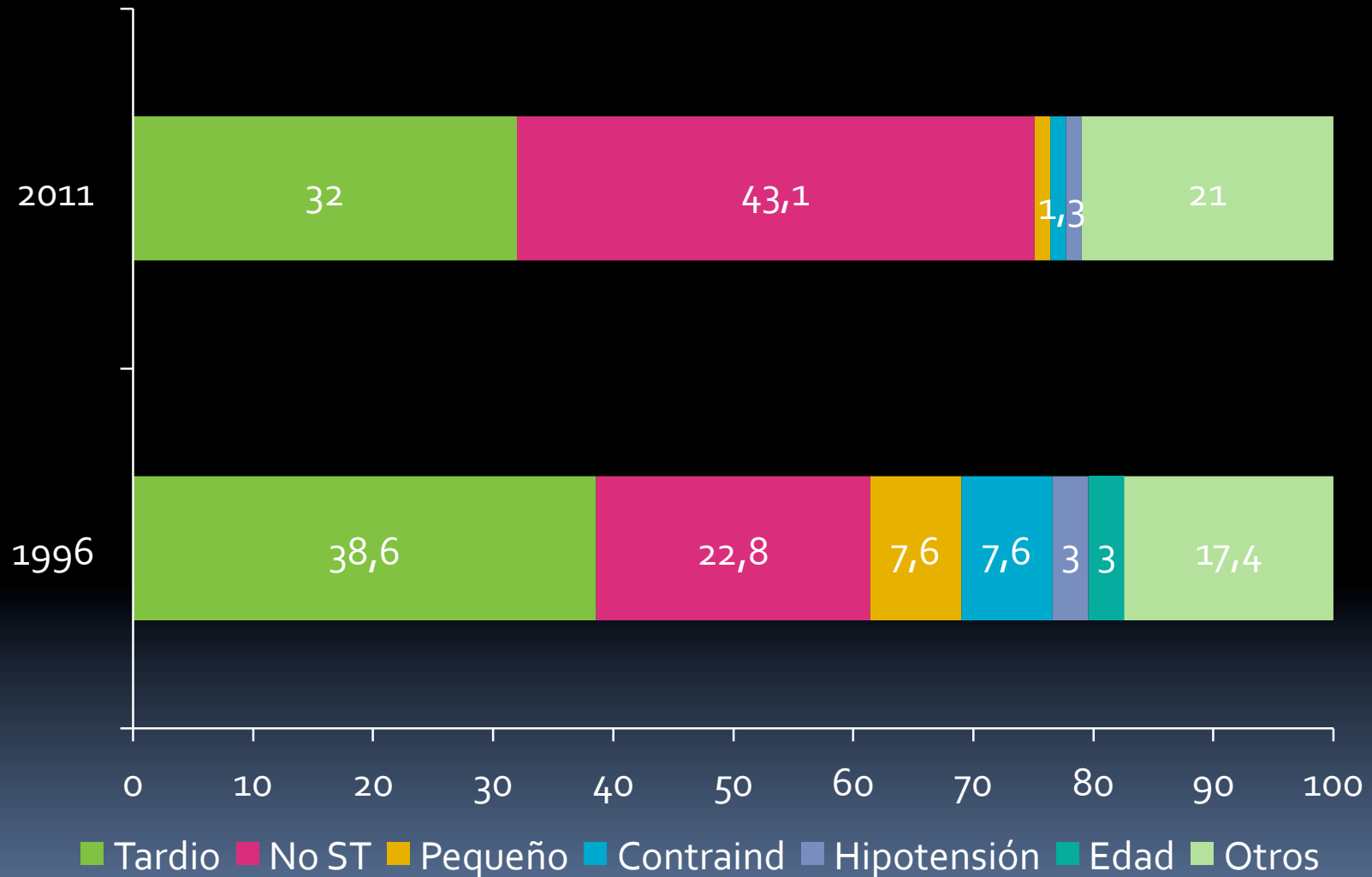
(2) JAMA 2012;308:998-1006

(3) Am Heart J 2008;156:1035-44

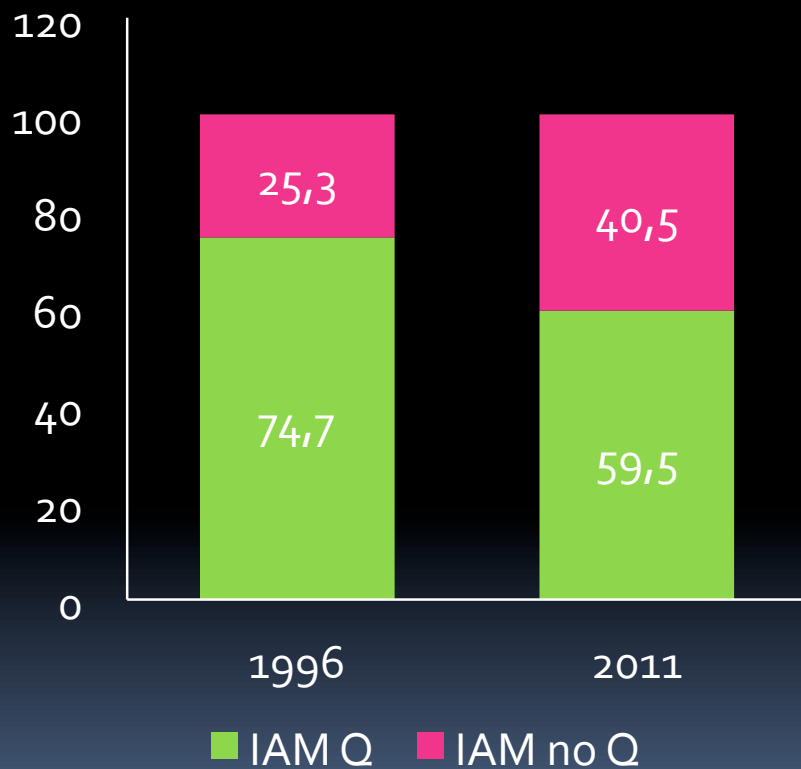
(4) ) Rev Española de Cardiol 2011; 64: 972-980

# Motivo de NO reperfusión. IAM GLOBAL

SCAR

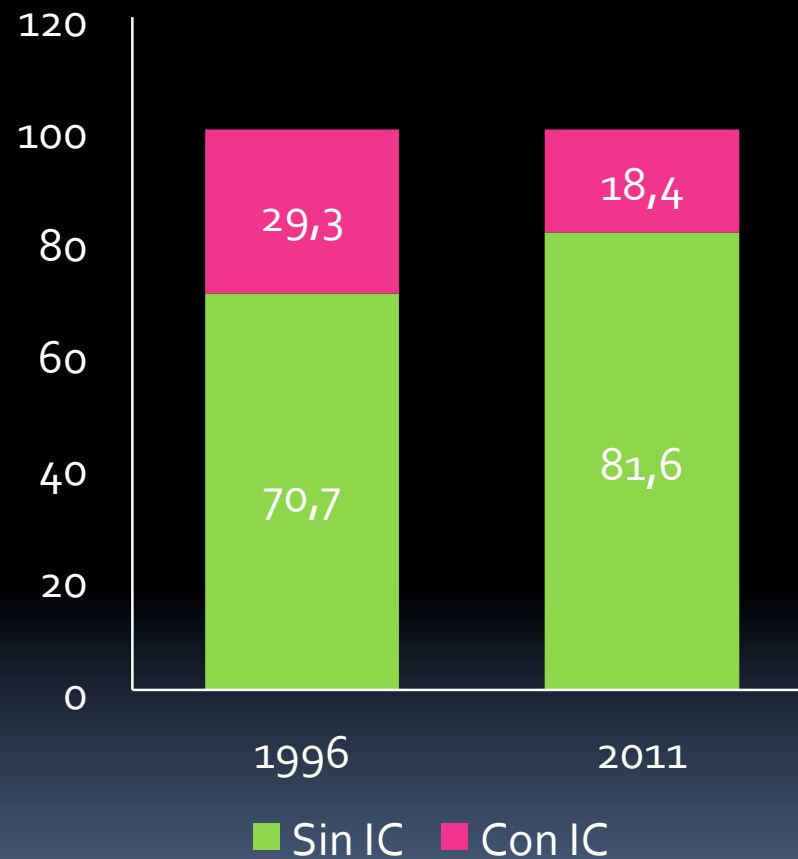


## Diagnóstico final de IAM



P: < 0.0001 OR (IC 95%) 2.17 (1.03-1.88)

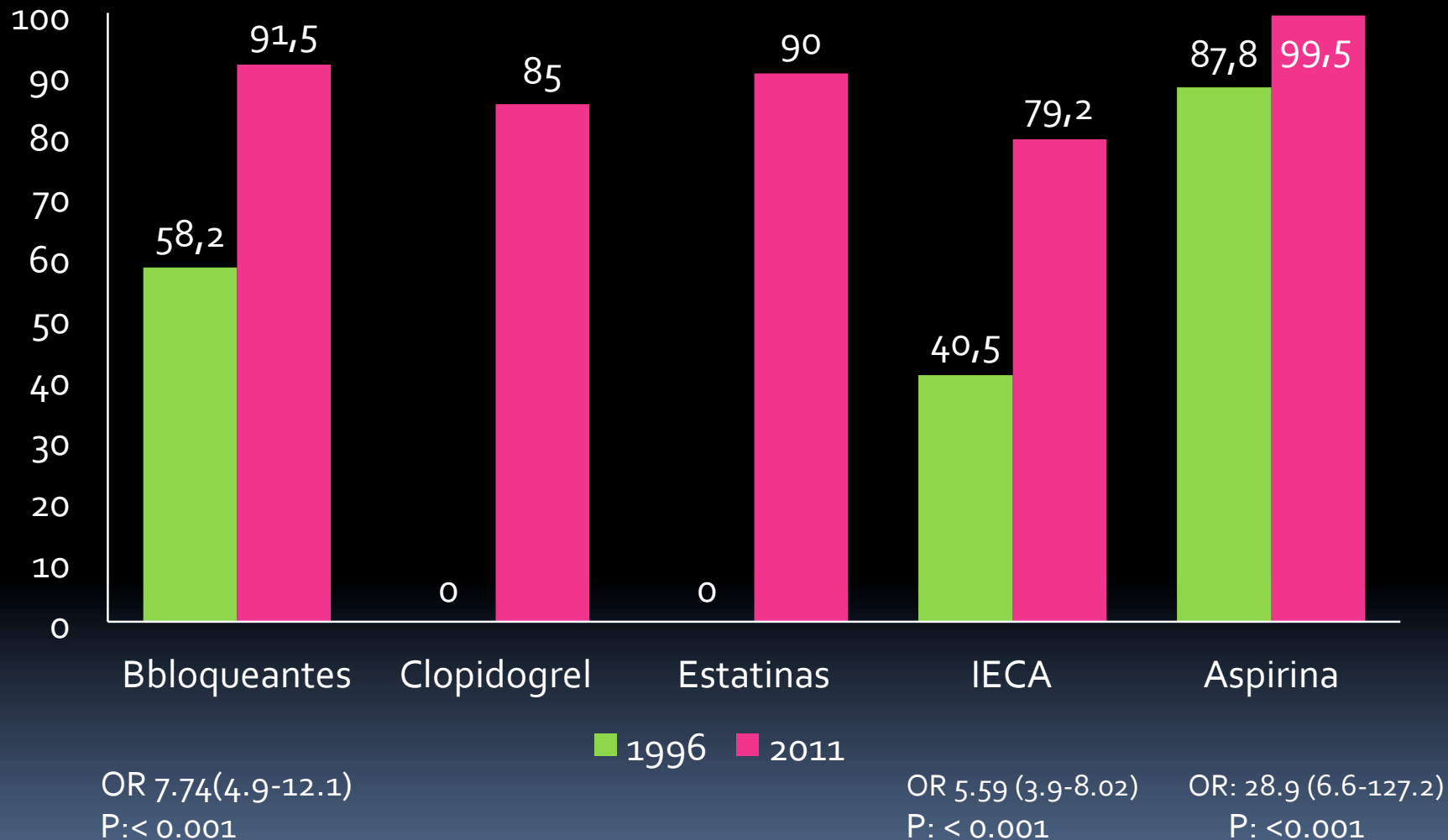
## KK de ingreso



P: < 0.0001 OR (IC95%) 0.73 (0.60-0.87)



# Tratamiento al alta



# Tendencias en otros registros

## Tratamiento

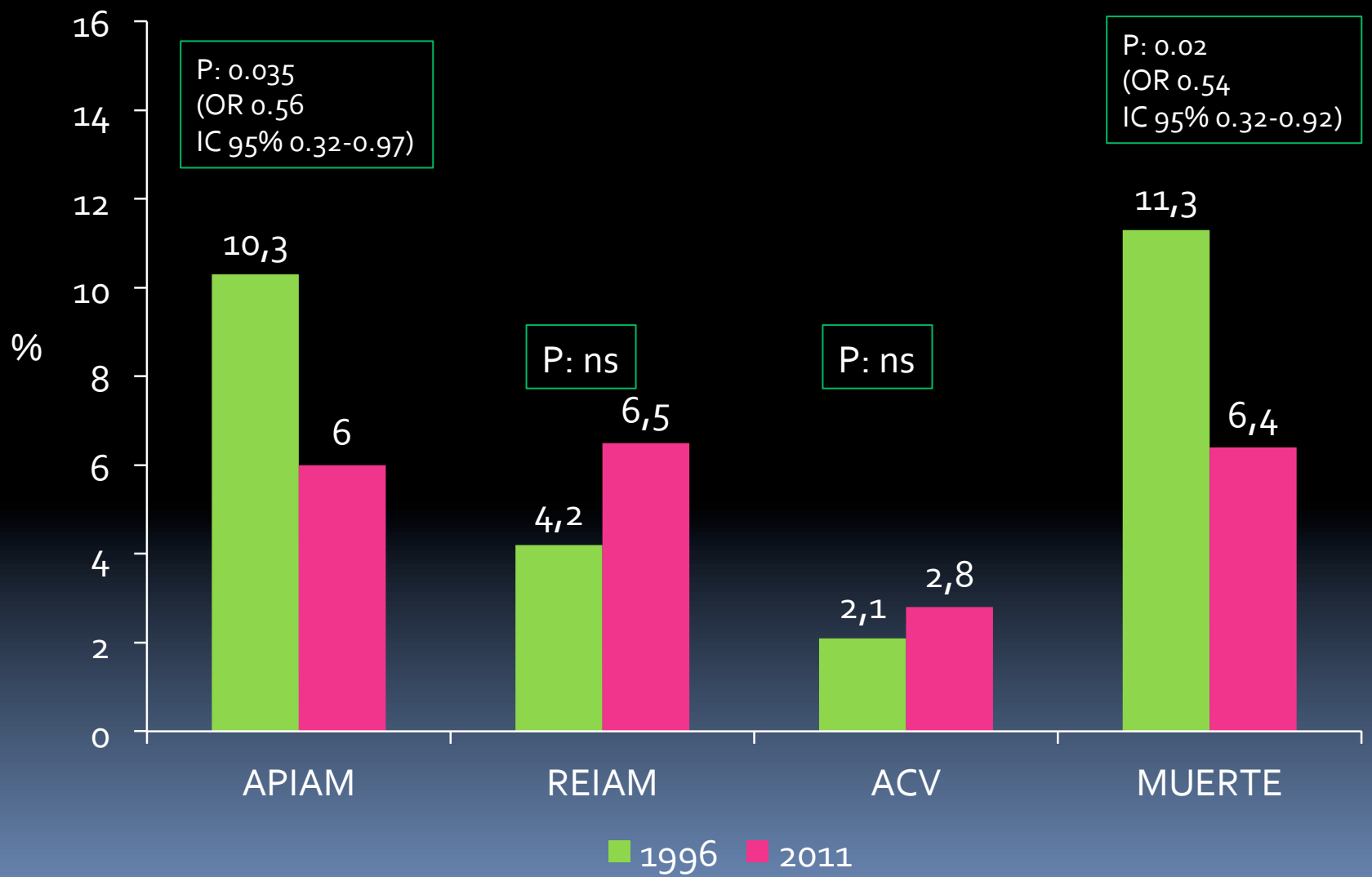
■ FRANCES(1) ■ Piombo y col (2) ■ ACCESS(3) ■ KUWAIT (4) ■ ALEMAN(5) ■ ESPAÑOLA(6) ■ SCAR



(1) JAMA 2012; 308: 998-1006  
 (2) Rev Argent Cardiol 2011; 79: 132-138  
 (3) Am Heart J 2011; 162: 852-859  
 (4) The open cardiovascular medicine journal 2011; 5: 171-178  
 (5) Journal of Internal Medicine 2008; 264: 254-264  
 (6) Rev Española de Cardiol 2011; 64: 972-980

# Eventos Intrahospitalarios

## IAM GLOBAL



# Tendencias en otros registros

## Eventos intrahospitalarios

Registro	Resultado
Kuwait (1)	Disminución de la mortalidad (3.9% vs 2.2%) Sin diferencias en relAM.
EHS III(2)	Reducción mortalidad STEMI de 8.1 a 6.6% (8 años) Reducción de relAM de 3.1 a 1.4%
Subestudio GRACE(3)	Reducción mortalidad 6.9% a 5.4%(7 años)
Registro Español (4)	Reducción mortalidad 9,5% a 5,9 % (10 años) Sin diferencias en relAM
Registro Francés (5)	Reducción 30 días mortalidad 13.7 a 4.4%% .Reducción mortalidad en sexo femenino. Reducción de relAM (2.6% a 1%) (15 años)
Registro Suizo (6)	Reducción de mortalidad de 7.6 a 6.5% (7 años) Reducción de relAM de 3.7 a 1%
NRMI (7)	Reducción de mortalidad con FBL de 7 A 6% y con ATC 1° 8.6 A 3.1%
Polaco (8)	Reducción de mortalidad de 11.9 a 6.4% (6 años)
RIKS HIA (9)	Reducción de mortalidad de 12,5 a 7,2% (12 años)

(1) The open cardiovascular medicine journal 2011;5:171-178

(2) European Heart Journal; 2010;31:2614-2624

(3) European Heart Journal 2008; 29: 609-617

(4) Rev Esp Cardiol 2011; 64: 972-980

(5) JAMA 2012;308:998-1006

(6) Swiss Med Wkly 2009;139:453-457

(7) Am Heart J 2008; 156:1035-44

(8) Kardiol Pol 2011; 69:1109-1118

(9) JAMA 2011; 305: 1677-1684

# Variables asociadas a mortalidad

**1996**

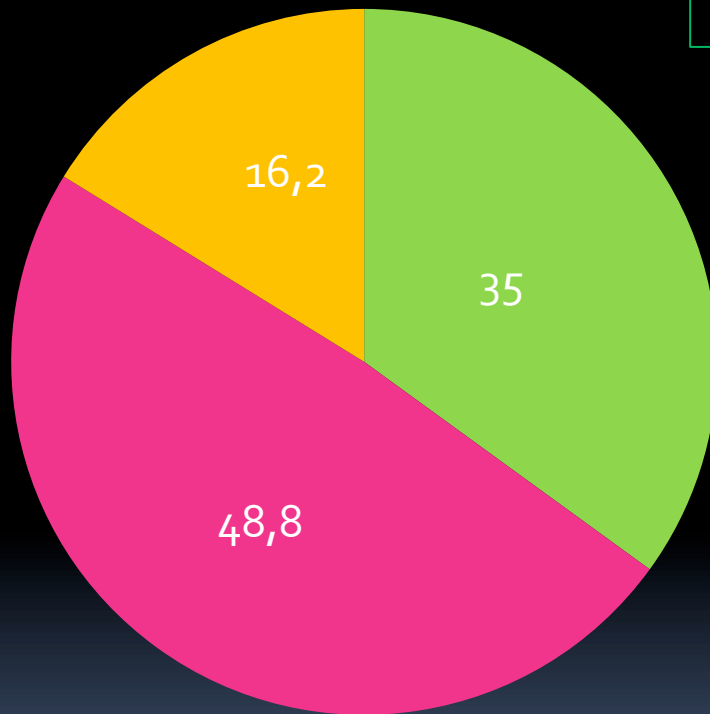
**2011**

	P	OR (IC95%)
Edad	<0.0001	1.06(1.04-1.10)
Sexo femenino	0.005	2.85(1.38-5.86)
AAS previa	NS	
KK >2 ingreso	<0.0001	5.75(2.63-12.6)
KK >2 evolución	<0.0001	17.9(5.35-59.9)
Reperusión	NS	
AAS internación	NS	
Bbloq internac	<0.0001	0.12(0.48-0.30)
IECA internac	0.002	0.21(0.08-0.57)
relAM	<0.0001	7.95(2.50-25.25)
Diag final: IAM Q	0.02	2.06(1.09-3.92)

	P	OR (IC95%)
Edad	NS	
Sexo femenino	NS	
AAS previa	0.03	2.34(1.04-5.26)
KK >2 ingreso	<0.0001	9.8(4.01-23.94)
KK >2 evolución	<0.0001	11.9(4.02-35.3)
Reperusión	0.028	0.36(0.14-0.93)
AAS internación	0.051	0.06(0.004-1.01)
Bbloq internac	<0.0001	0.06(0.03-0.16)
IECA internac	<0.0001	0.13(0.06-0.32)
relAM	NS	
Diag final: IAM Q	NS	

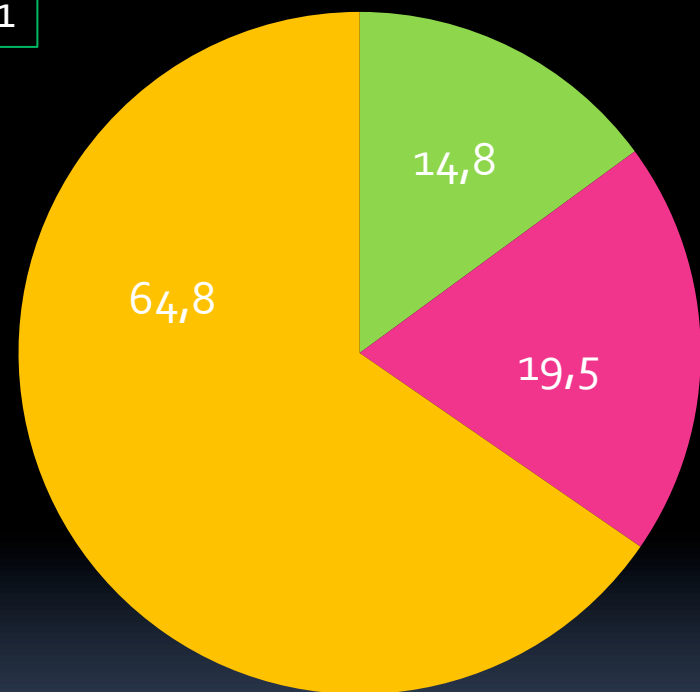
# Tratamiento reperusión IAM con supra ST

1996 (n: 240 ptes)



■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC 1º

2011 (n: 240 ptes)



■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC 1º

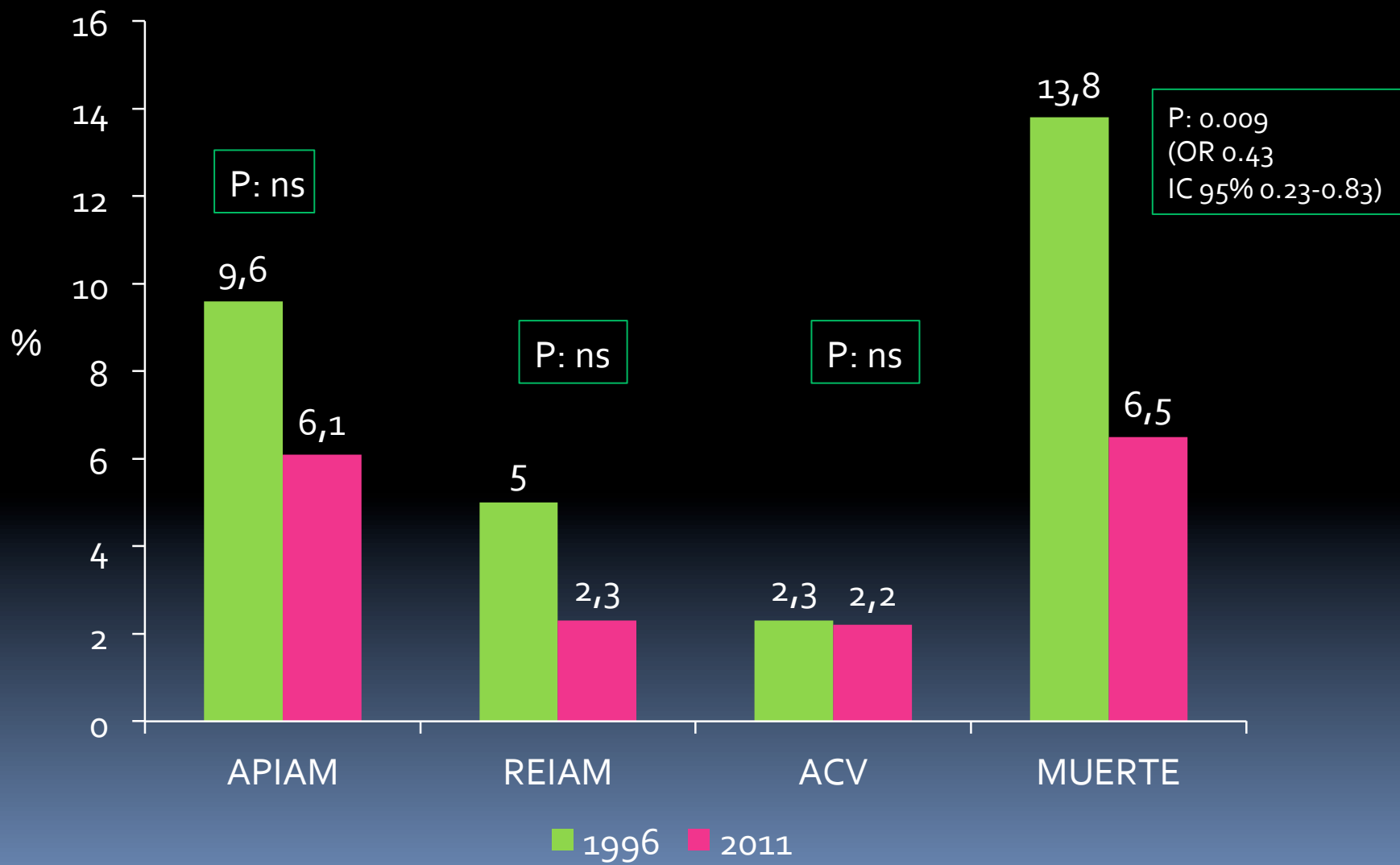
P: <0.001

Fibrinolíticos	OR (IC 95%)	0.25 (0.17-0.39)
ATC 1º		9.5 (5.76-15.7)
Reperusión		3.09 (1.98-4.83)

# Tratamiento al alta IAM CON SUPRA ST

	1996 N:311	2011 N:422	p	OR (IC 95%)
Aspirina (%)	88,8	99,6	<0.001	30.0 (3.82-236.2)
Betabloqueantes (%)	59,2	89,8	<0.001	6.10 (3.59-10.3)
IECA (%)	42,5	81,4	<0.001	5.92(3.74-9.34)

# Eventos Intrahospitalarios IAM CON SUPRA ST





# VARIABLES ASOCIADAS A MORTALIDAD IAM CON SUPRA ST

**1996**

**2011**

	P	OR (IC95%)
Edad	<0.0001	1.07(1.04-1.10)
Sexo femenino	0.001	3.59(1.63-7.71)
IAM previo	NS	
KK >2 ingreso	<0.0001	6.11(2.66-14.1)
KK >2 evolución	<0.0001	18.4(4.87-69.2)
Reperusión	NS	
AAS internación	NS	
Bbloq internac	<0.0001	0.12(0.04-0.31)
IECA internac	<0.01	0.20(0.07-0.56)
relAM	0.001	7.44(2.15-25.7)

	P	OR (IC95%)
Edad	NS	
Sexo femenino	NS	
IAM previo	0.03	3.2(1.01-10.2)
KK >2 ingreso	<0.0001	17.4(4.28-70.9)
KK >2 evolución	<0.0001	35.2(3.9-31.1)
Reperusión	0.023	0.28(0.09-0.91)
AAS internación	0.01	0.34(0.14-0.83)
Bbloq internac	<0.0001	0.04(0.01-0.16)
IECA internac	<0.0001	0.04(0.01-0.20)
relAM	NS	

# Conclusiones (I)

Durante los últimos 15 años en el manejo del IAM se han observado:

- Cambios epidemiológicos
- En el tratamiento coadyuvante
- En la estrategia y tiempos a la reperfusión
- En los eventos intrahospitalarios

# Conclusiones (II)

- **Cambios epidemiológicos**
  - Aumento de la hipertensión y dislipemia con una reducción en el tabaquismo (cercano al 50%)
- **Tratamiento coadyuvante**
  - Mayor uso de betabloqueantes, IECA y aspirina, con incorporación de clopidogrel y estatinas

# Conclusiones (III)

- **En la estrategia y tiempos a la reperfusión**
  - Reducción de los tiempos a la consulta
  - Aumento x 7 en el uso de ATC 1<sup>o</sup> como estrategia de reperfusión
  - Subgrupo ingresa con supraST
    - Aumento de la reperfusión fue 3 veces superior al 96.
    - Aumento x9 en el uso de ATC1<sup>o</sup> como estrategia de reperfusión

# Conclusión (IV)

- **Eventos intrahospitalario**
  - Reducción de la recurrencia isquémica y de la mortalidad cercana al 50%.
  - Subgrupo ST: reducción de mortalidad cercana al 60%

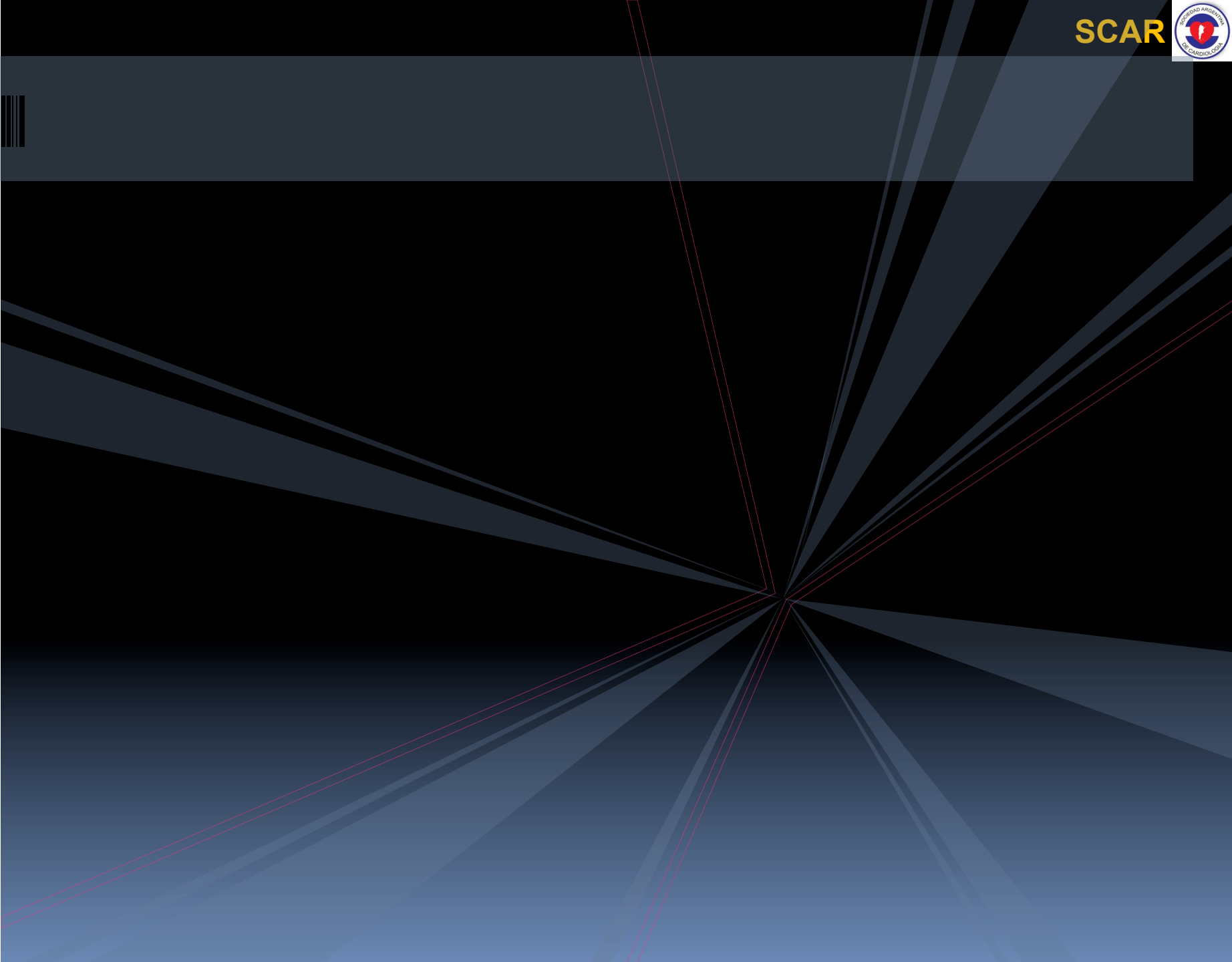
# Centros participantes: 47 centros

SCAR



Htal Lagomaggiore	Hospital Durand	Inst CORDIS (Chaco)	Cl. San Camilo
Hospital Argerich	Hospital Español BA	ICCV. Sacre Coeur	S. Modelo Quilmes
Hospital Britanico	Fundación Favaloro	IADT	S. Trinidad Palermo
CEMIC	Hospital Fernández	Trinidad Mitre	Cl. Santa Isabel
Hospital Churruca	Hospital Fránces	Hospital Naval	Htal Santojanni
Clínica C. Suarez	Hospital de Pigüe	Sanatorio Otamendi	Cl. Suizo Argentina
Hospital de Clínicas	Hospital Italiano B.A	Hospital Pirovano	Clínica Olivos
Clínica del Sol	Hospital Pte Perón	Hospital Rivadavia	Htal Velez Sarfield
Clínica del Valle	Hospital San Isidro	Cl. Sagrada Familia	Cl. Bazterrica
Asociación Española de Socorros Mutuos	Inst. Cardiovascular de Rosario	Inst. Cardiología Juana Cabral	Hospital Vicente López
Inst . Cardiovascular del Oeste	Inst. Cardiovascular Buenos Aires	Corporación Médica San Martín	I. Cardiovascular Las Lomas
Sanatorio Franchin	Cl. Modelo de Morón	Sanatorio San Roque	

Asociación Española de Socorros Mutuos: Dr. Celia, José Carlos | Dr. Freile, Oscar; CEMIC: Dr. Fuselli, Juan | Dr. Guetta, Javier ; Clínica Bazterrica: Dr. Barrero, Carlos | Dra. Granada, Carolina; Clínica C. Suárez: Dr. Caccavo, Alberto | Dr. Sein, Mariano; Clínica del Sol: Dr. Gagliardi, Juan; Clínica del Valle (Comodoro Rivadavia): Dra. Seleme, Maria | Dr. Gil Daroni, Juan ; Clínica La Sagrada Familia: Dr. Ingino, Carlos; Clínica Modelo Morón: Dra. Salvati, Ana Maria | Dra. Gentile, Silvia; Clínica Olivos: Dr. Nani, Sebastian | Dr. Guardiani, Fernando; Clínica y Maternidad Suizo Argentina: Dr. Medrano, Juan | Dra. Bruno, Claudia; Clínica San Camilo: Dr. David, Jose Maria | Dr. Mera, Mario; Clínica Santa Isabel: Dr. Mauro, Víctor | Dr. Fairman, Enrique; Corporación San Martín: Dr. Ahuad Guerrero, Rodolfo; Fundación Favaloro: Dr. Duronto, Ernesto; HIGA Presidente Perón de Avellaneda: Dr. Gadaleta, Francisco | Dr. Chianelli, Oscar; Hospital Argerich: Dr. Piombo, Alfredo | Dr. Cozzarín, Alberto; Hospital Británico: Dr. Pérez, Marcelo; Hospital César Milstein : Dr. Dizeo, Claudio; Hospital Churruca: Dr. Pasinato, Carlos; Hospital de Clínicas: Dr. Sampó Eduardo Alberto | Dra. Swieszkowski, Sandra; Hospital Durand: Dr. Rubio, Edgardo | Dr. Beck, Edgardo; Hospital Español de Bs.As.: Dra. Nicolosi, Liliana | Dr. Fuentes, Richard; Hospital Fernández: Dra. Gitelman, Patricia | Dra. Mahia, Mariana; Hospital Italiano de Bs.As.: Dr. Navarro Estrada, José | Dra. Carrero, Maria; Hospital Luis Lagomaggiore: Dr. Piasentin, Jorge | Dra. Malfa, Alejandra; Hospital Municipal Pigüé: Dr. Vergnes, Alberto | Dr. Sequeira, Mariano; Hospital Naval: Dr. Nobilia, Nicolas | Dra. Blanco, Patricia; Hospital Pirovano: Dr. Adamowicz, Gustavo | Dr. Zylberstein, Horacio; Hospital Rivadavia: Dr. Hirschson Prado, Alfredo | Dr. Domine, Enrique; Hospital Santojanni: Dr. Kevorkian, Rubén | Dra. González, María; Hospital Central de San Isidro "Dr Melchor A Posse": Dr. Lang, Walter | Dr. Romero, Diego; Hospital Velez Sarfield: Dr. Linenberg, Adrián | Dr. Saez, Leandro; Hospital Vicente López: Dr. Paves Palacios, Héctor | Dr. Cepik, Julio; Instituto Cardiovascular de Bs As.: Dr. Benzádon Mariano | Dr. Campos, Roberto; ICCV - Sacre Coeur: Dr. Tuda, Ricardo | Dr. Herrera Paz, Juan José; Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento: Dr. Roura, Pablo | Dr. Fiorucci, Martin; Instituto de Cardiología Juana Cabral: Dra. Macin Stella Maris | Dr. Zoni, Rodrigo; Instituto Cardiovascular de Rosario: Dr. Zapata Gerardo | Dr. Jorge, Raúl ; Instituto Cardiovascular del Oeste: Dr. Rosales, Armando | Dr. Peñafort, Gonzalo; Instituto Cardiovascular Las Lomas de San Isidro: Dr. Stutzbach, Pablo | Dr. Duarte, Daniel; Instituto Cordis (Chaco): Dr. Soriano, Lisandro | Dr. Meneses, Rafael; Sanatorio Franchín: Dr. Calderón, Gustavo | Dr. Dizeo, Claudio; Sanatorio Modelo de Quilmes: Dr. Hrabar, Adrián | Dr. Fernández, Alberto; Sanatorio Otamendi: Dr. Manente, Diego | Dr. Guerrico, Fernando; Sanatorio San Roque: Dr. Marconetto, Fernando | Dr. Toldo, Cristian; Sanatorio Trinidad Mitre: Dr. Iglesias, Ricardo | Dr. Pellegrini, Carlos; Sanatorio Trinidad Palermo: Dr. Romeo, Esteban | Dr. Lezcano, Adrián





# Análisis multivariado IAM con ST

## 1996

	p	OR (IC 95%)
Edad	0.01	1.07 (1.01-1.13)
IC evolución	0.006	12.4 (2.04-75.4)
relAM	0.001	24.2 (3.79-155.2)
IECA intern	0.01	0.15 (0.03-0.68)

## 2011

	p	OR (IC 95%)
IECA internación	0.01	0.02 (0.001-0.45)

# Análisis multivariado IAM GLOBAL

## 1996

	p	OR (IC 95%)
Edad	<0.001	1.12 (1.05-1.19)
IC evolución	0.016	10.6 (1.54-72.3)
relAM	<0.001	33.5 (4.77-235.3)

## 2011

	p	OR (IC 95%)
IECA internación	0.016	0.07 (0.009-0.61)
Reperusión	0.02	0.12 (0.19-0.74)