

*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

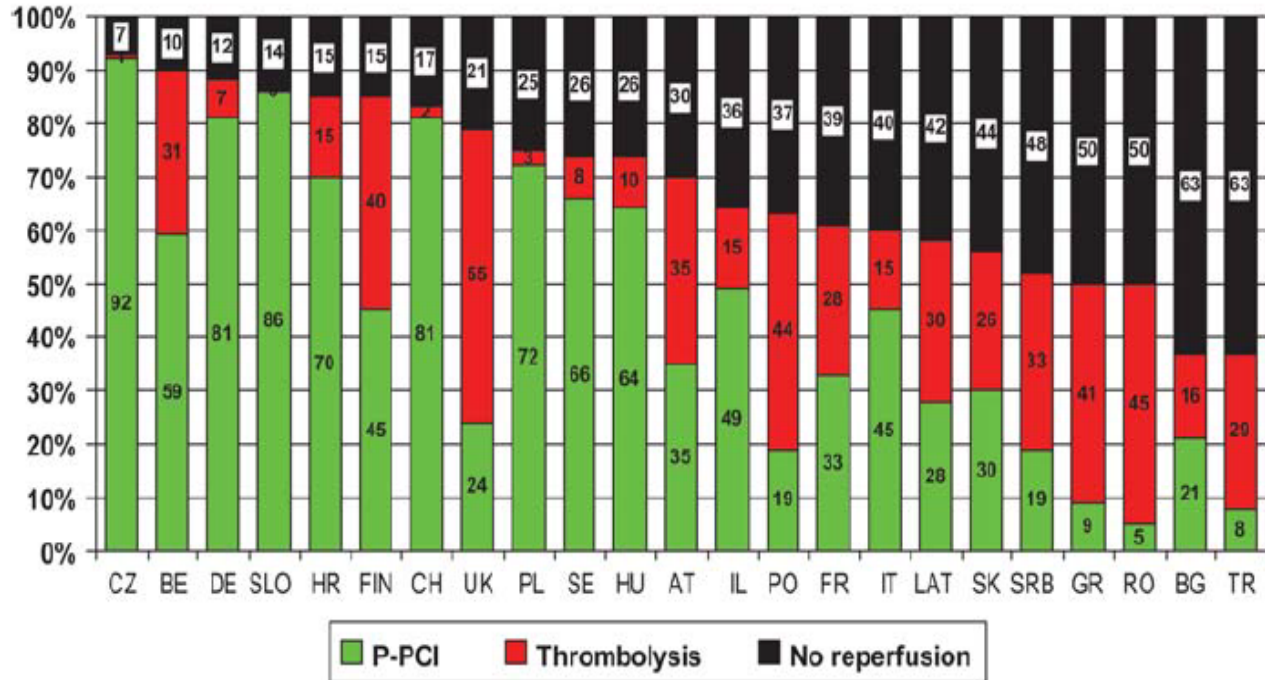


Figure 1 Hospitalized STEMI treatment in Europe (data from national registries or surveys). 100%, all hospitalized STEMI patients in each given country; green colour, STEMI patients treated by primary PCI; red colour, STEMI patients treated by thrombolysis; black colour, STEMI patients not treated with 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, reIAM 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

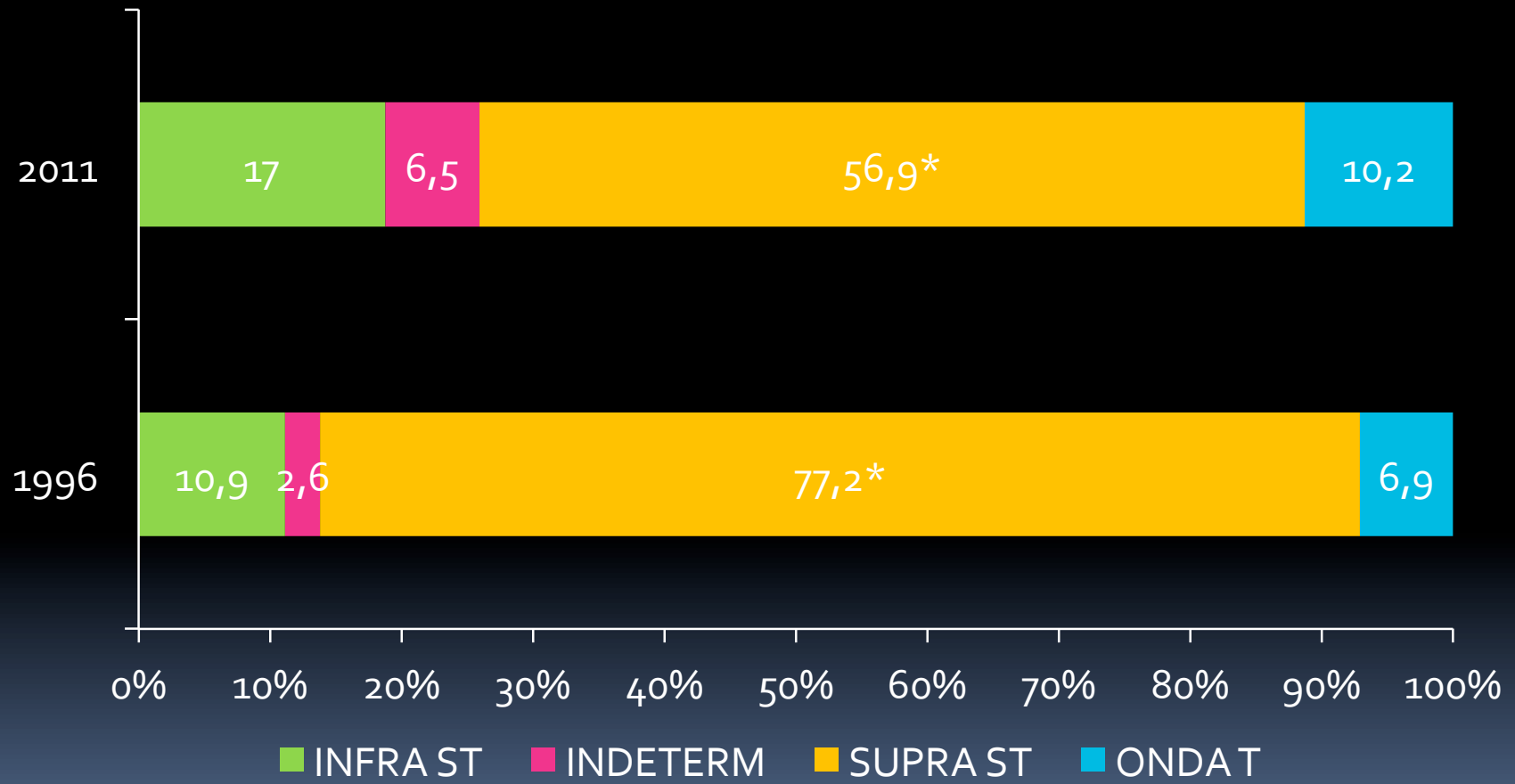
| Registro | Resultado |
|---------------------------|---|
| Registro Kuwait (1) | Más HTA, DSL , IAM previo y revascularización coronaria. Menos TBO. Igual edad y DBT |
| Registro Español STEMI(2) | Más HTA , DSL. Reducción del IAM previo. Aumento de revascularización previa |
| Registro Francés (3) | 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

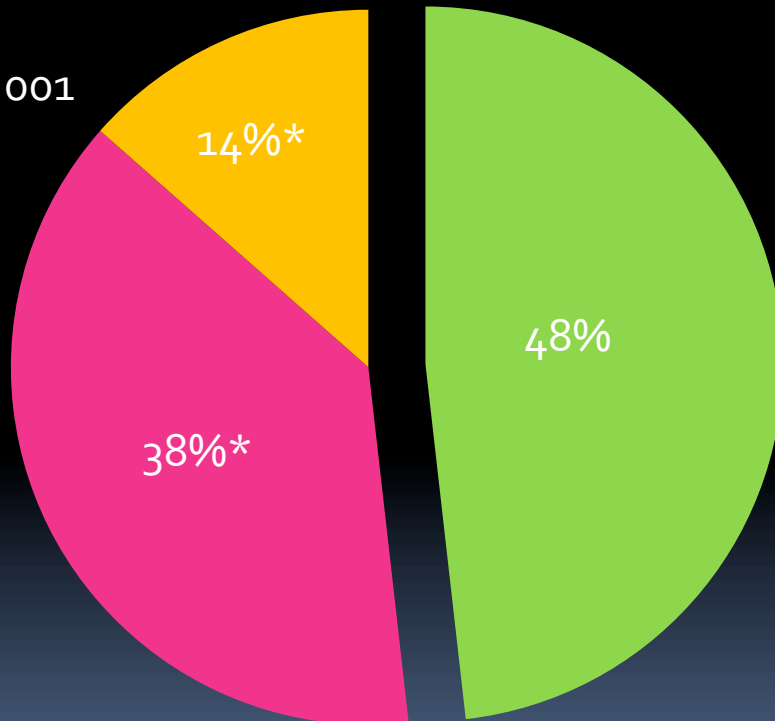


* OR (IC 95%) 2.56 (1.8-3.6)

Tratamiento reperusión GLOBAL

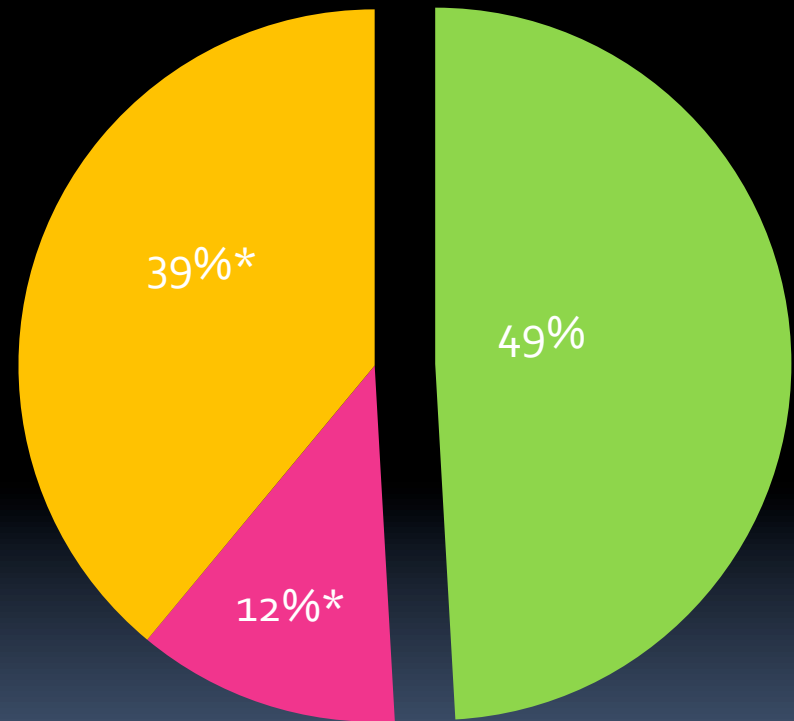
1996

■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC₁^o



2011

■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC₁^o



* P: <0.001

Tiempo Dolor – Ingreso:

(mediana) en min 270 (120-630)

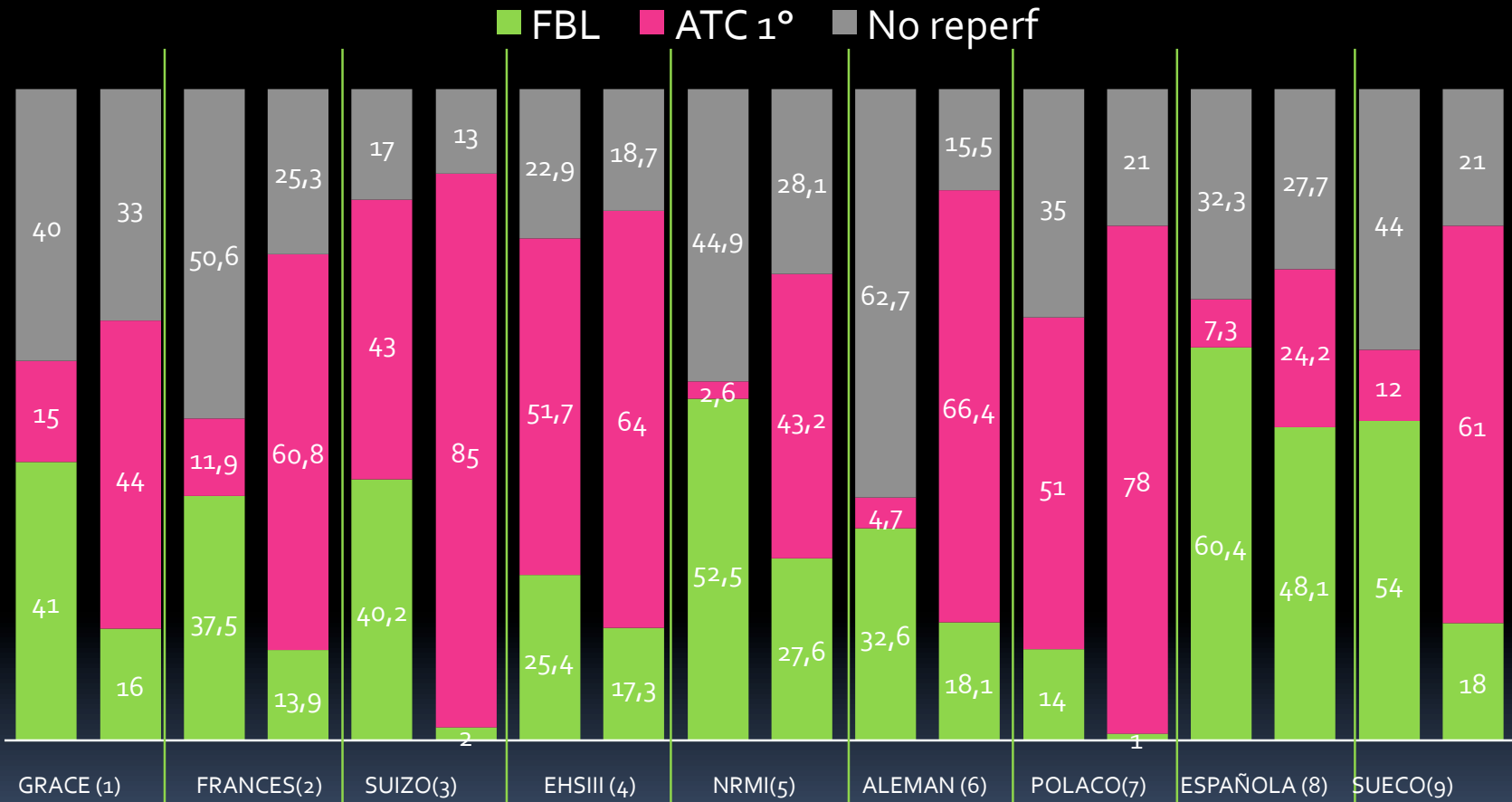
120 (60-330) p:<0.0001

*Fibrinolíticos OR: 0.22 (0.15-0.32)

*ATC₁^o 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

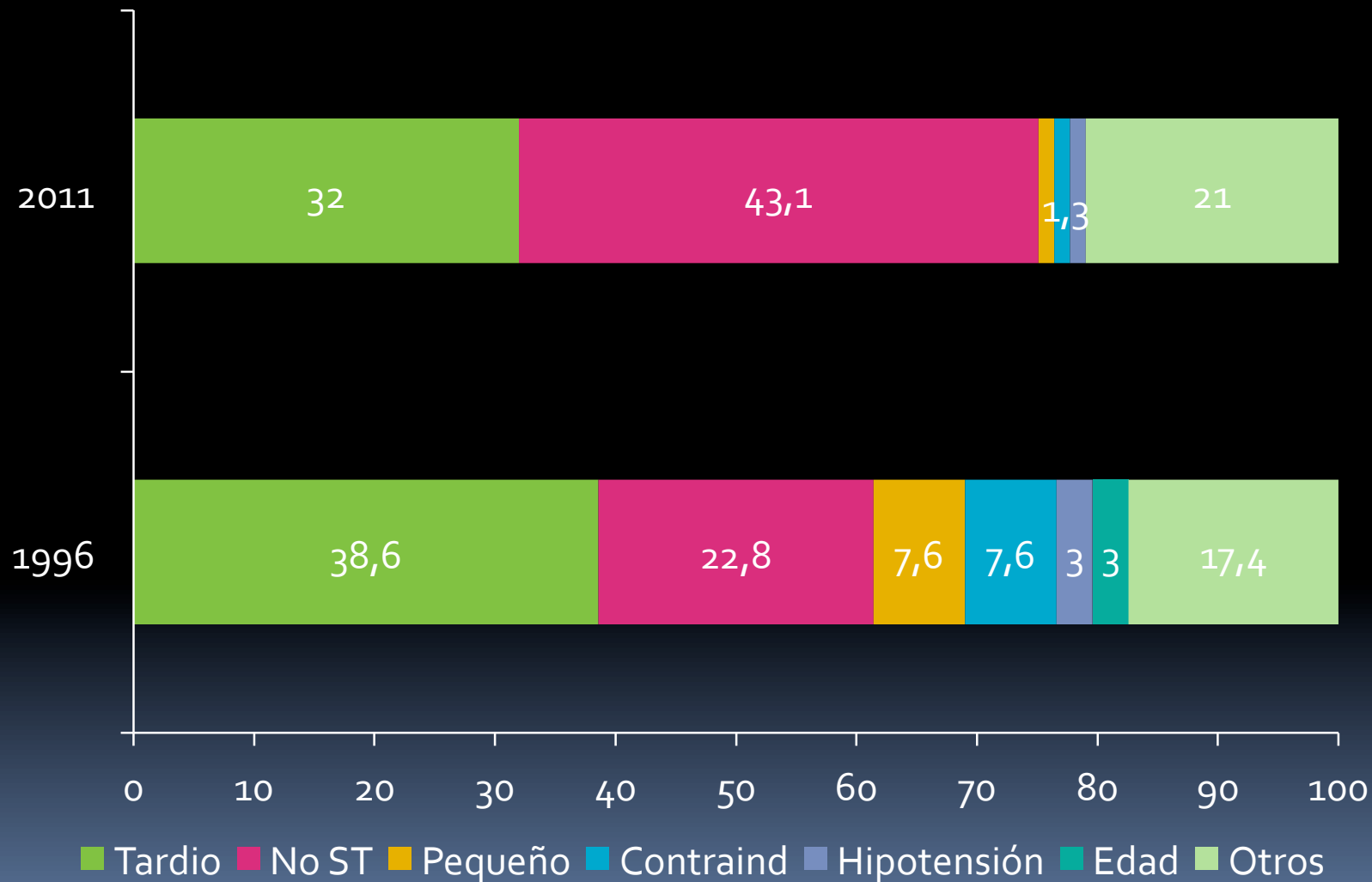
(2) JAMA 2012;308:998-1006

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

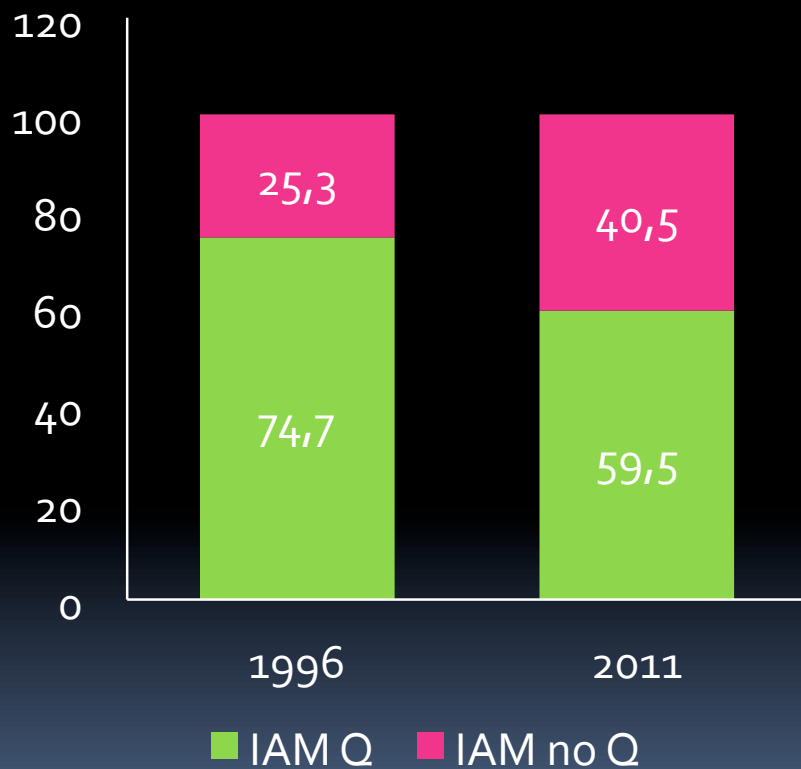
(4)) Rev Española de Cardiol 2011; 64: 972-980

Motivo de NO reperfusión. IAM GLOBAL

SCAR

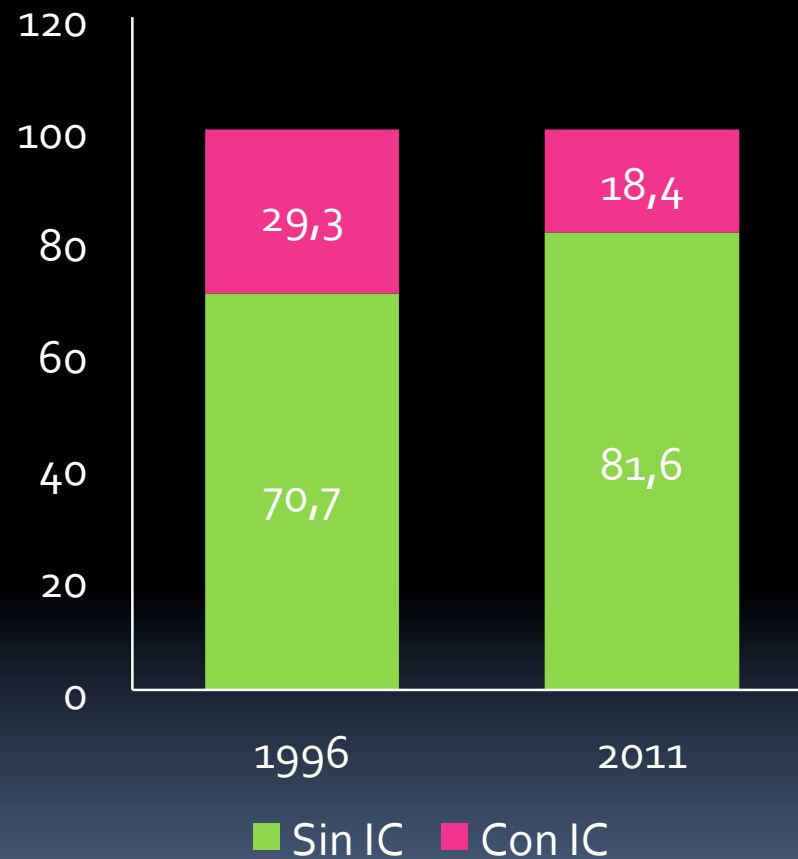


Diagnóstico final de IAM



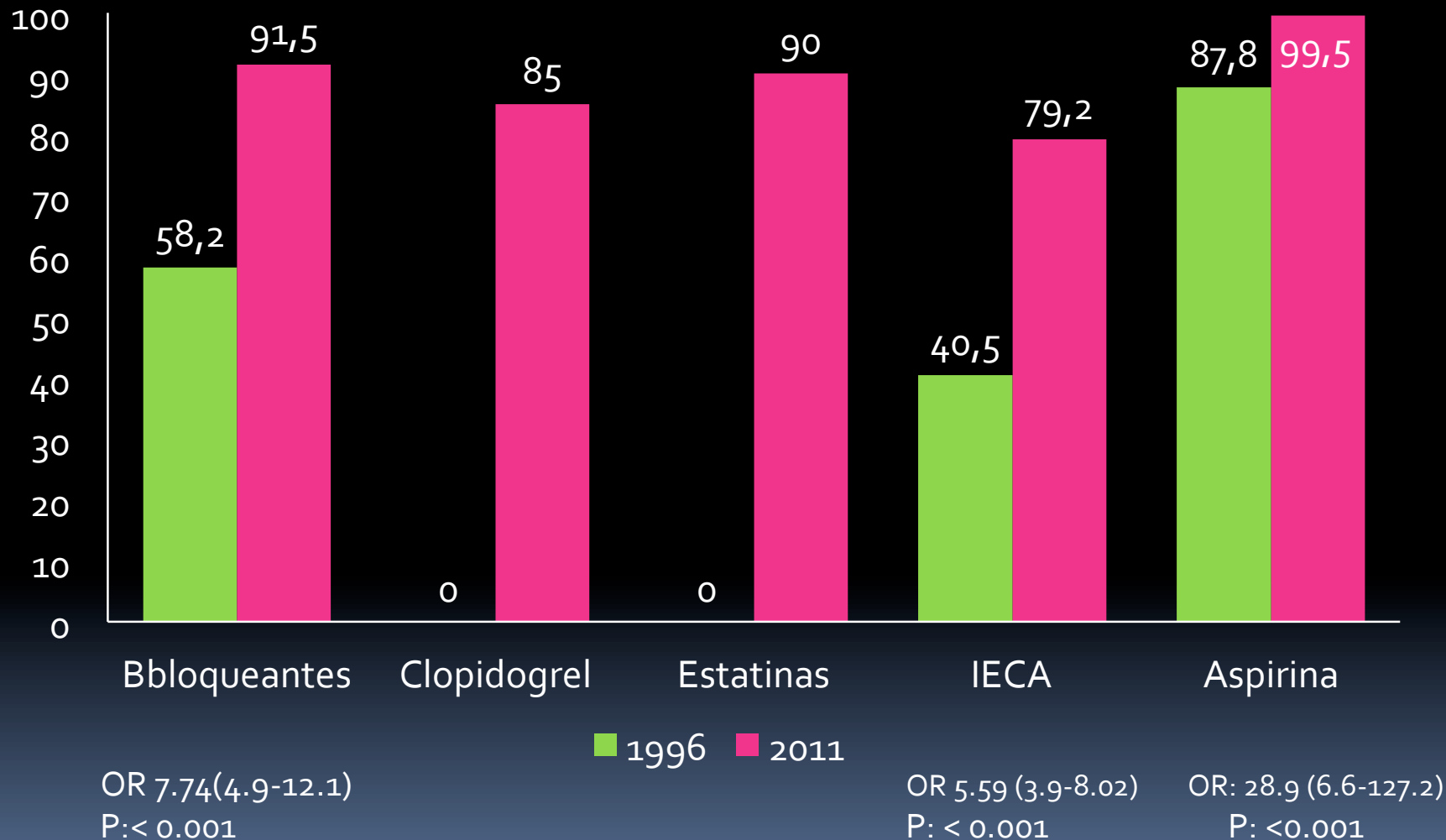
P: < 0.0001 OR (IC 95%) 2.17 (1.03-1.88)

KK de ingreso



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

Tratamiento al alta



Tendencias en otros registros

Tratamiento

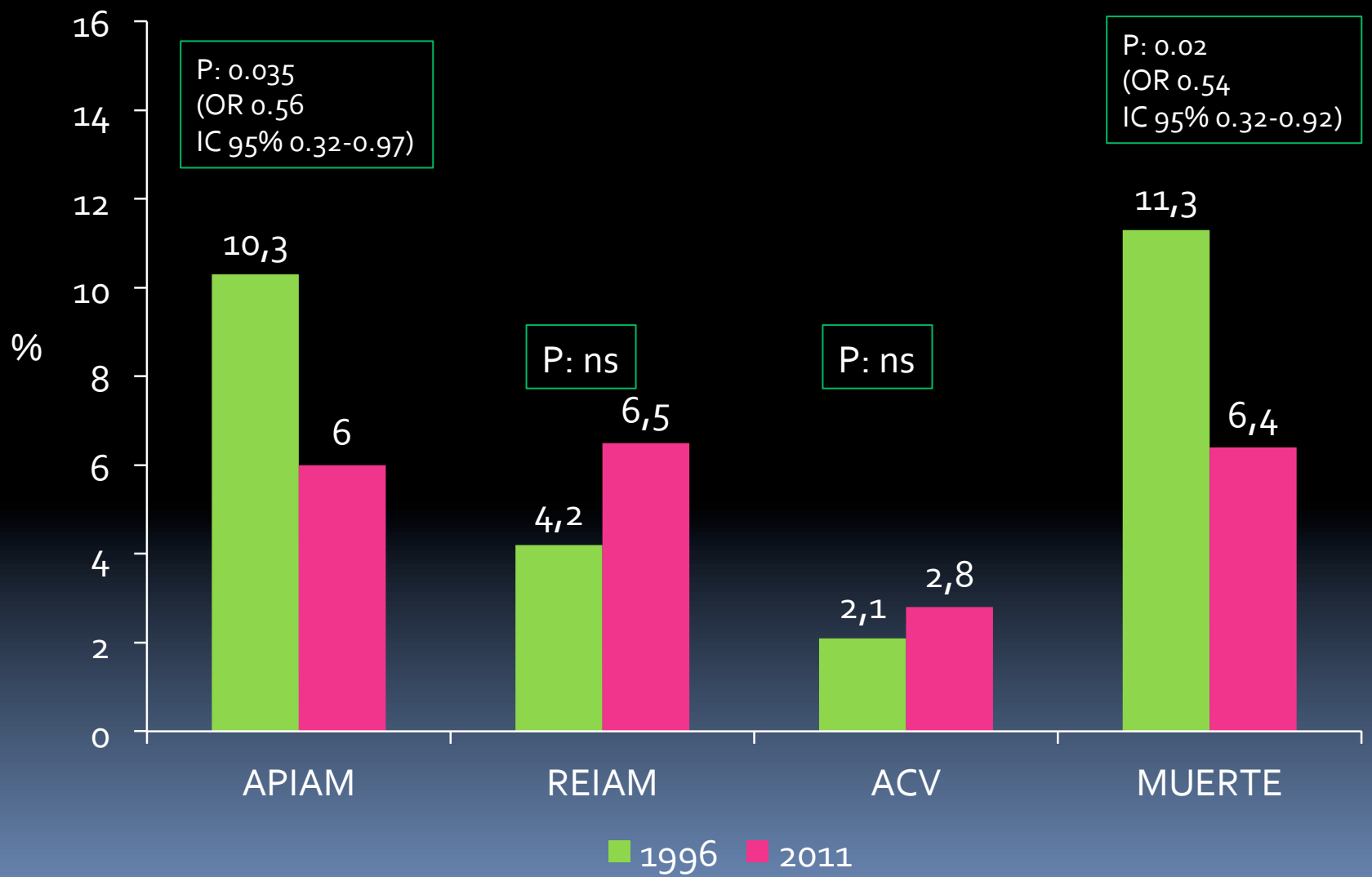
■ FRANCES(1) ■ Piombo y col (2) ■ ACCESS(3) ■ KUWAIT (4) ■ ALEMAN(5) ■ ESPAÑOLA(6) ■ SCAR



(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

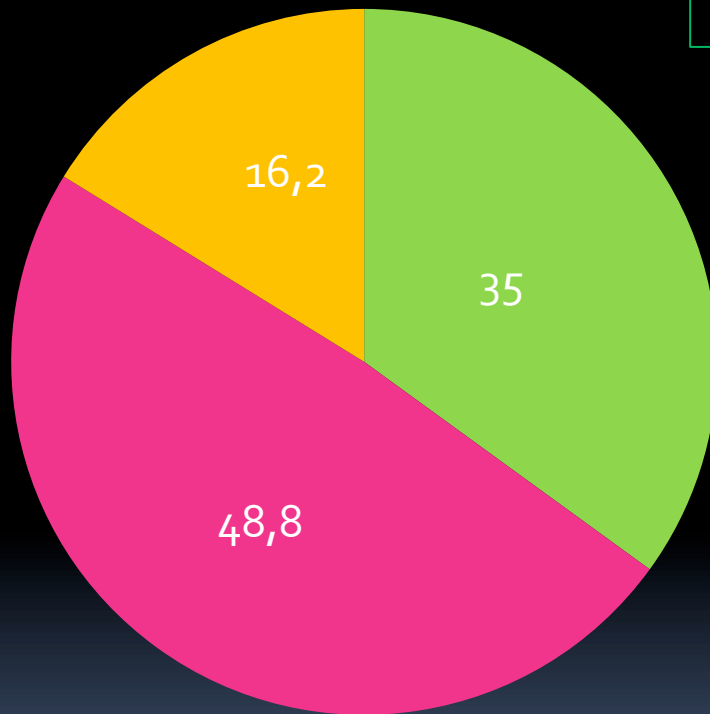
2011

| | 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 | |

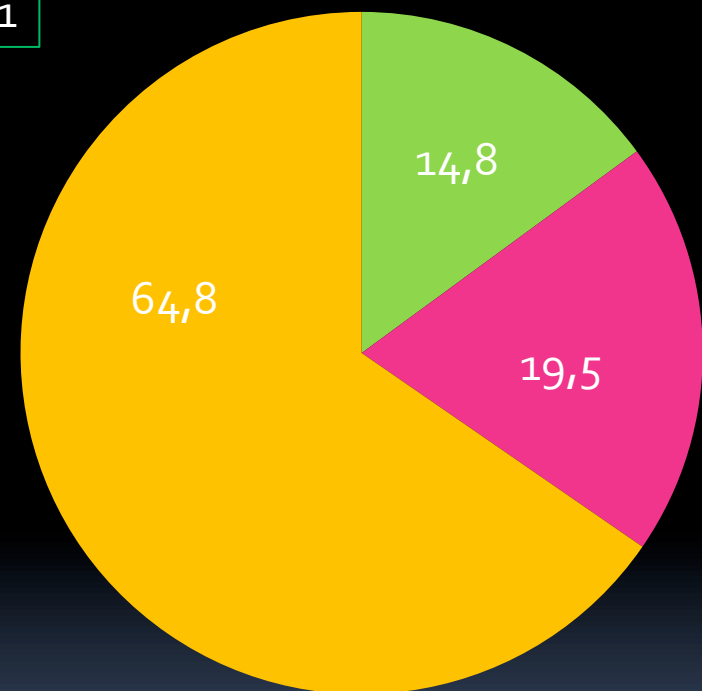
Tratamiento reperusión IAM con supra ST

1996 (n: 240 ptes)



■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC 1º

2011 (n: 240 ptes)



■ Sin reperf ■ FBL ■ ATC 1º

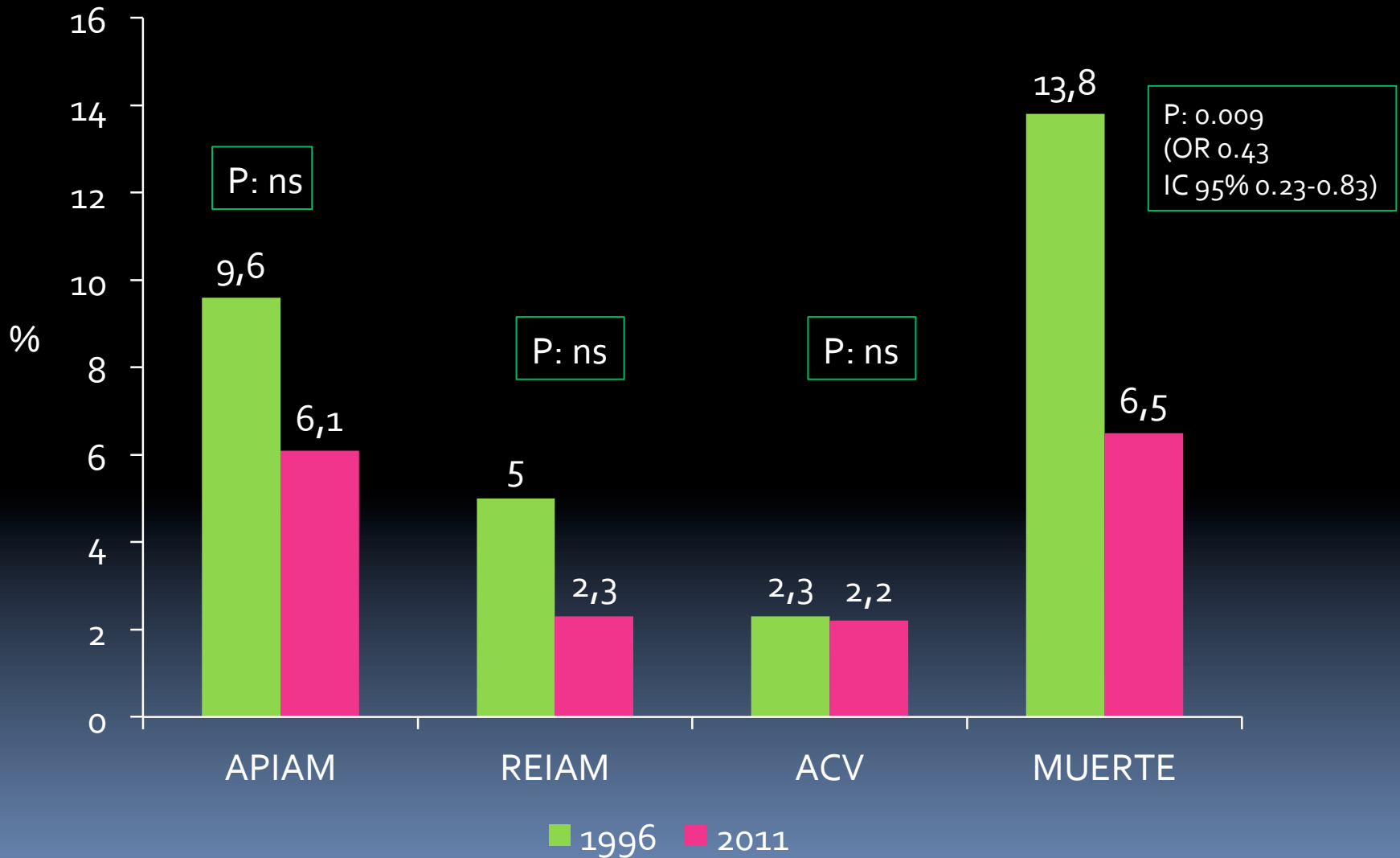
P: <0.001

| | | |
|----------------|-------------|------------------|
| 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^o 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^o 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%

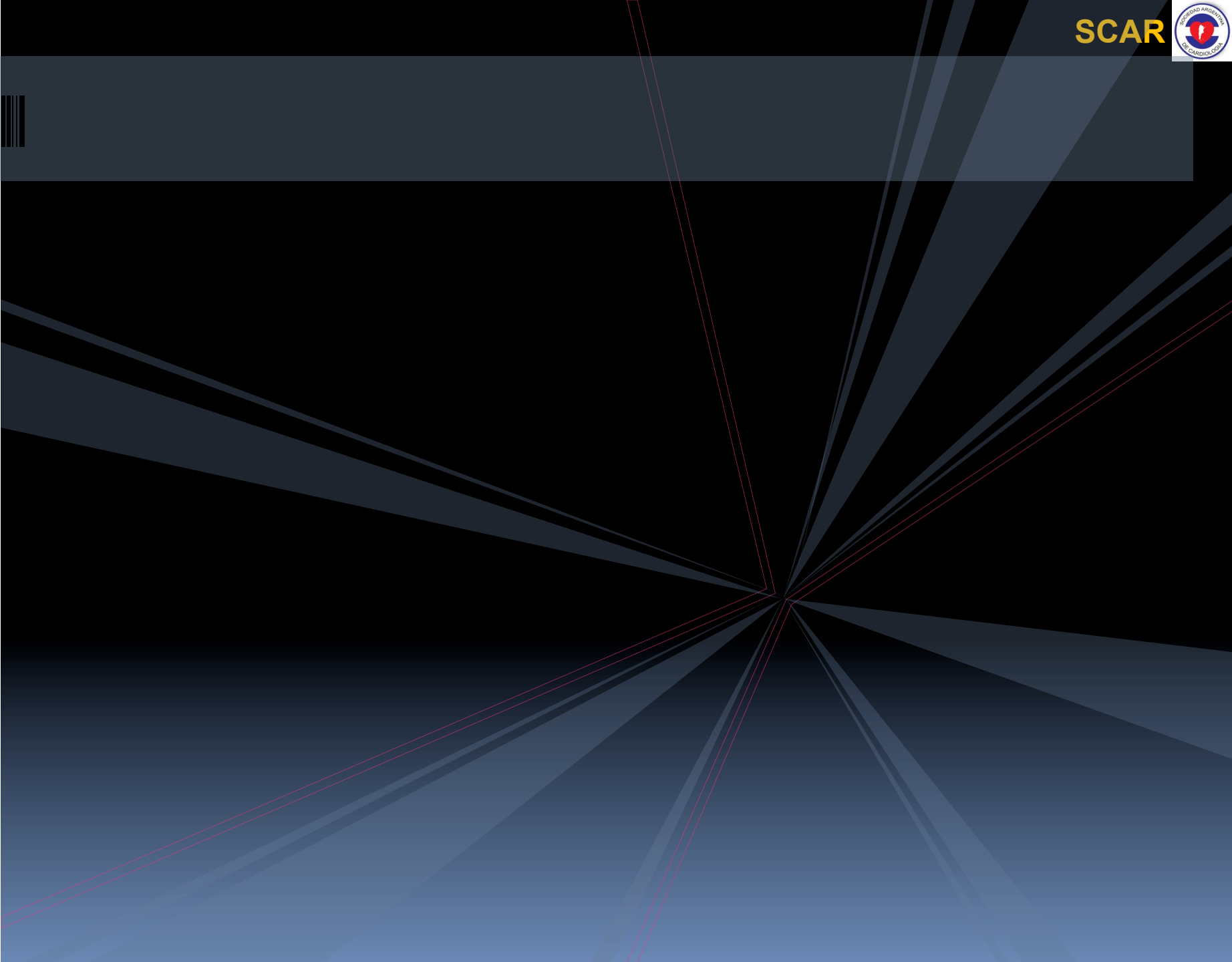
Centros participantes: 47 centros

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) |