

RECONOCIMIENTO Y EVALUACION INICIAL DEL PACIENTE CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

**II Curso de Urgencias y Emergencias en
la Atención Inmediata**

Dr. Pedro Zangroniz
www.hemodinamiahpc.com.ar



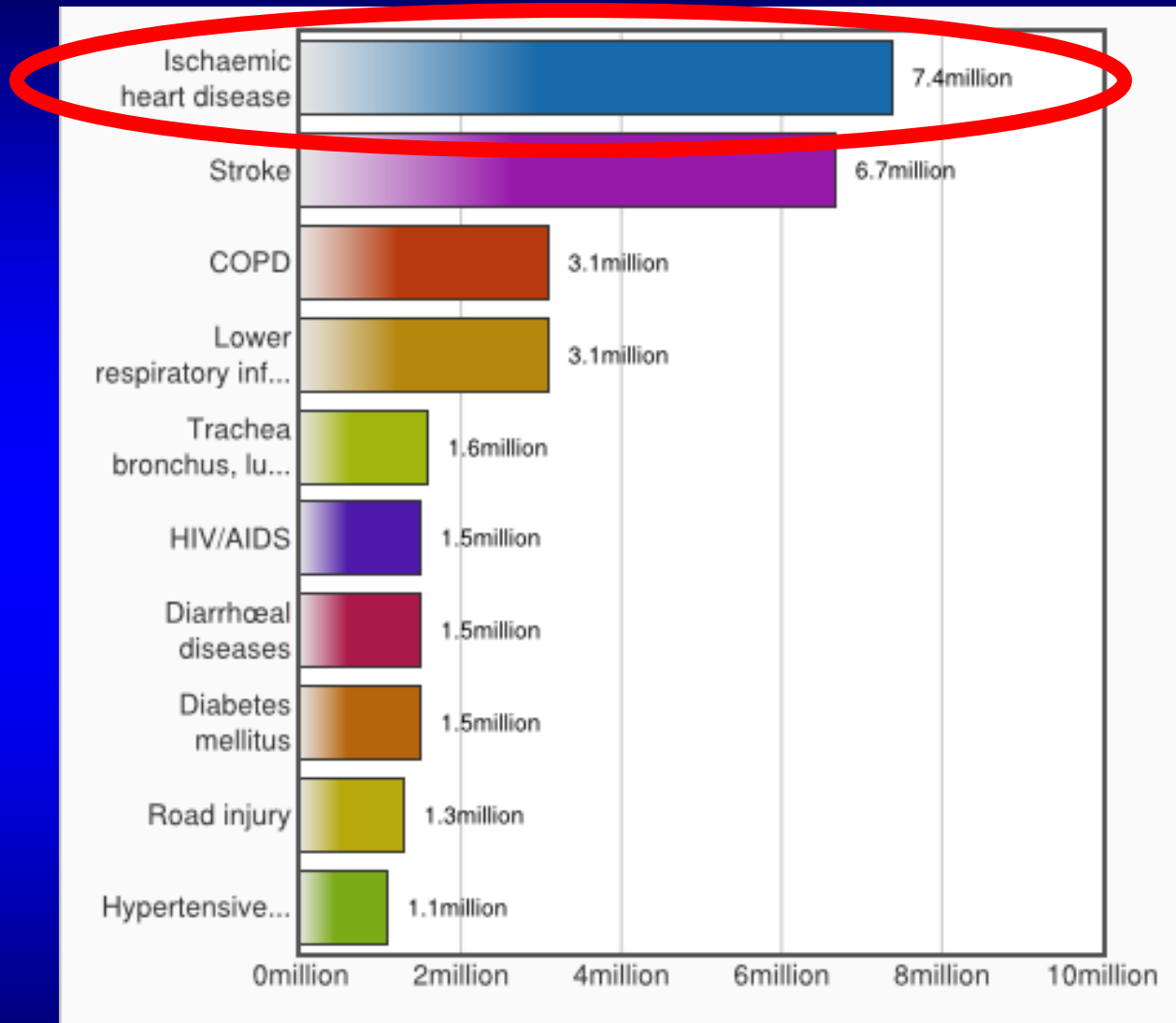
Capacitación P.F.O. Cohorte 33

AGENDA

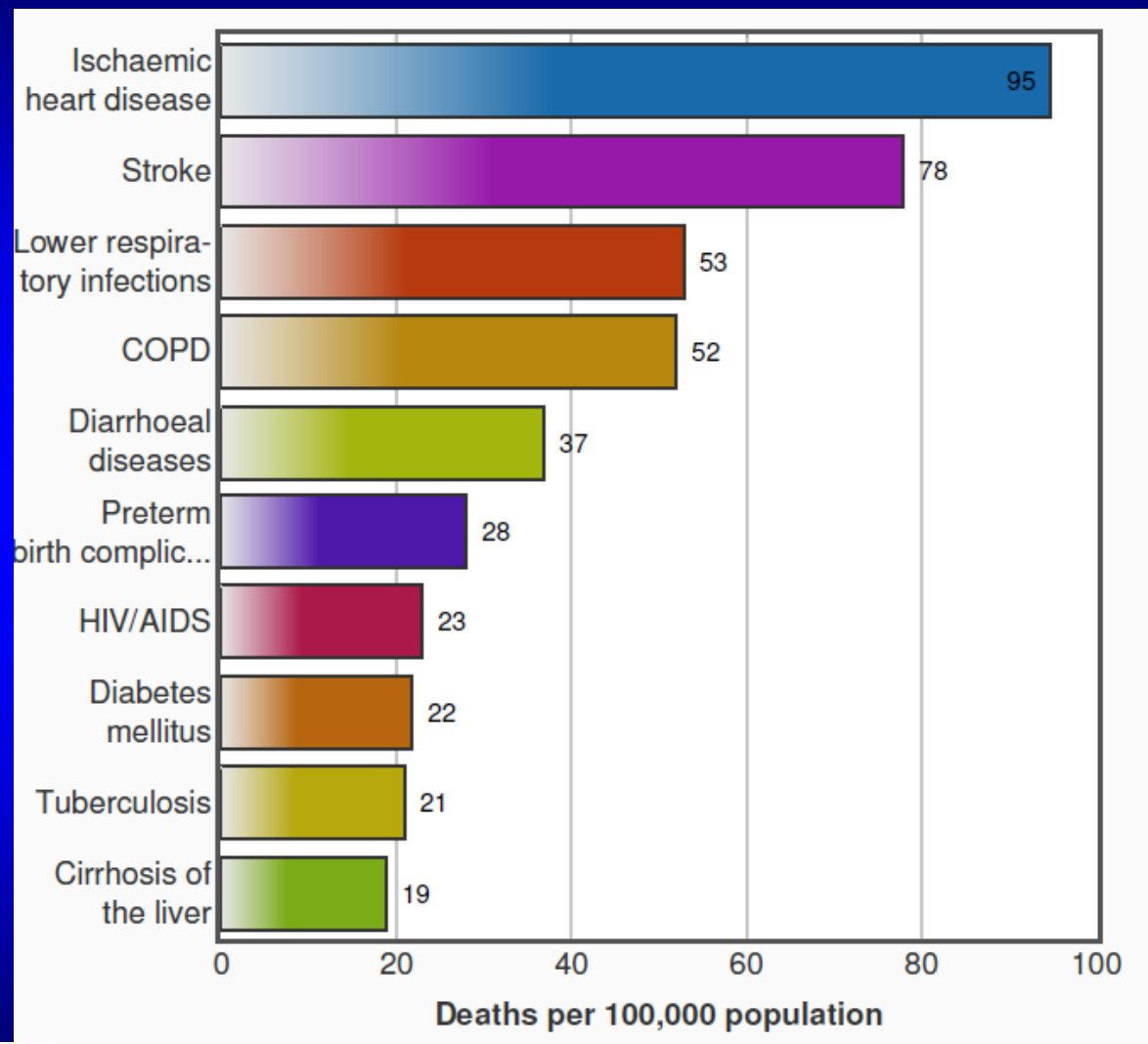
- Evaluación del paciente con Dolor Torácico
- IAM: Por que es necesario un trabajo integrado y en red ?
- E.C.G normal
- E.C.G en la cardiopatía isquémica
- Manejo pre hospitalario del I.A.M
- Pautas para una derivación precoz



Principales causas de muerte en el mundo AÑO 2102



Principales causas de muerte en 2012 en países de medianos ingresos



INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

ASPECTOS HISTORICOS

Coronary Thrombosis

Causes

Myocardial Necrosis

Herrick, JB. Clinical features of sudden obstruction of the coronary arteries. *JAMA* 59:2015-20, 1912.

The Journal of the American Medical Association

Published Under the Auspices of the Board of Trustees

VOL. LIX, No. 23

CHICAGO, ILLINOIS

DECEMBER 7,

CLINICAL FEATURES OF SUDDEN OBSTRUCTION OF THE CORONARY ARTERIES

JAMES B. HERRICK, M.D.
CHICAGO

Obstruction of a coronary artery or of any of its large branches has long been regarded as a serious accident. Several events contributed toward the prevalence of the view that this condition was almost always suddenly fatal. Parry's writings on angina pectoris and its relation to coronary disease, Jenner's observations on the same condition centering about John Hunter's case, Thorvaldsen's tragic death in the theater in Copenhagen with the finding of a plugged coronary, sharply attracted attention to the relation between the coronary and sudden death. In Germany Cohnheim supported the views of Hyrtl and Heule as to lack of considerable anastomosis, and as late as 1881 lent the influence of his name to the doctrine that the coronary arteries were end-arteries; his Leipzig necropsy experience, as well as experiments on dogs, forced him to conclude that the sudden occlusion of one of these vessels or of one of the larger branches, such as the ramus descendens of the left coronary, meant death within a few minutes. Others emphasized the same view.

No one at all familiar with the clinical, pathologic or experimental features of cardiac disease can question the importance of the coronaries. The influence of sclerosis of these vessels in the way of producing anemic necrosis and fibrosis of the myocardium, with such possible results as aneurysm, rupture or dilatation of the heart, is well known. So also is the relation of the coronaries to many cases of angina pectoris, and to cardiac disturbances rather indefinitely classed as chronic myocarditis, cardiac irregularities, etc. It must be admitted, also, that the reputation of the descending branch of the left coronary as the artery of sudden death is not undeserved.

The coronaries are not so strictly end-arteries, with merely capillary anastomoses, as Cohnheim or others thought. By careful dissections, by injection of one artery from another, by skiagraphs of injected arteries and by direct inspection of hearts made translucent by special methods, there is proof of an anastomosis that is by no means negligible.

Jamin and Merkel's beautiful stereoscopic skiagraphs show the remarkably rich blood-supply of the heart with occasional anastomoses between vessels of considerable size. The possibility of injection of one coronary artery from the other is admitted even by those who deny that such injection proves more than a non-functioning anastomosis. Amenomiya, in dissecting hearts of young persons, showed naked anastomoses in the subepicardial tissue. He feels that Haller and Spalteholz have nearly cleared up the question to the relation between the heart muscle and disease of the coronary artery from the anatomic standpoint. Hirsch says that in dogs the anastomosing vessels are functionally competent, and Spalteholz says that in man the vessels are nearly the same as in dogs, in anastomoses even in those of considerable caliber. The latter investigator, by a method of injection treatment of the heart so as to make the muscle transparent, shows to the naked eye that there are anastomoses of considerable size.

Among others who are on record as believing that there are non-negligible anastomoses may be mentioned Haller, Huchard, Orth, Michaelis, Langer, Legg, V. All recognize, however, that there are individual differences, and also that though the heart may show anastomoses, these are not necessarily functional, in that an artery which anatomically is not a true artery may yet be such functionally.

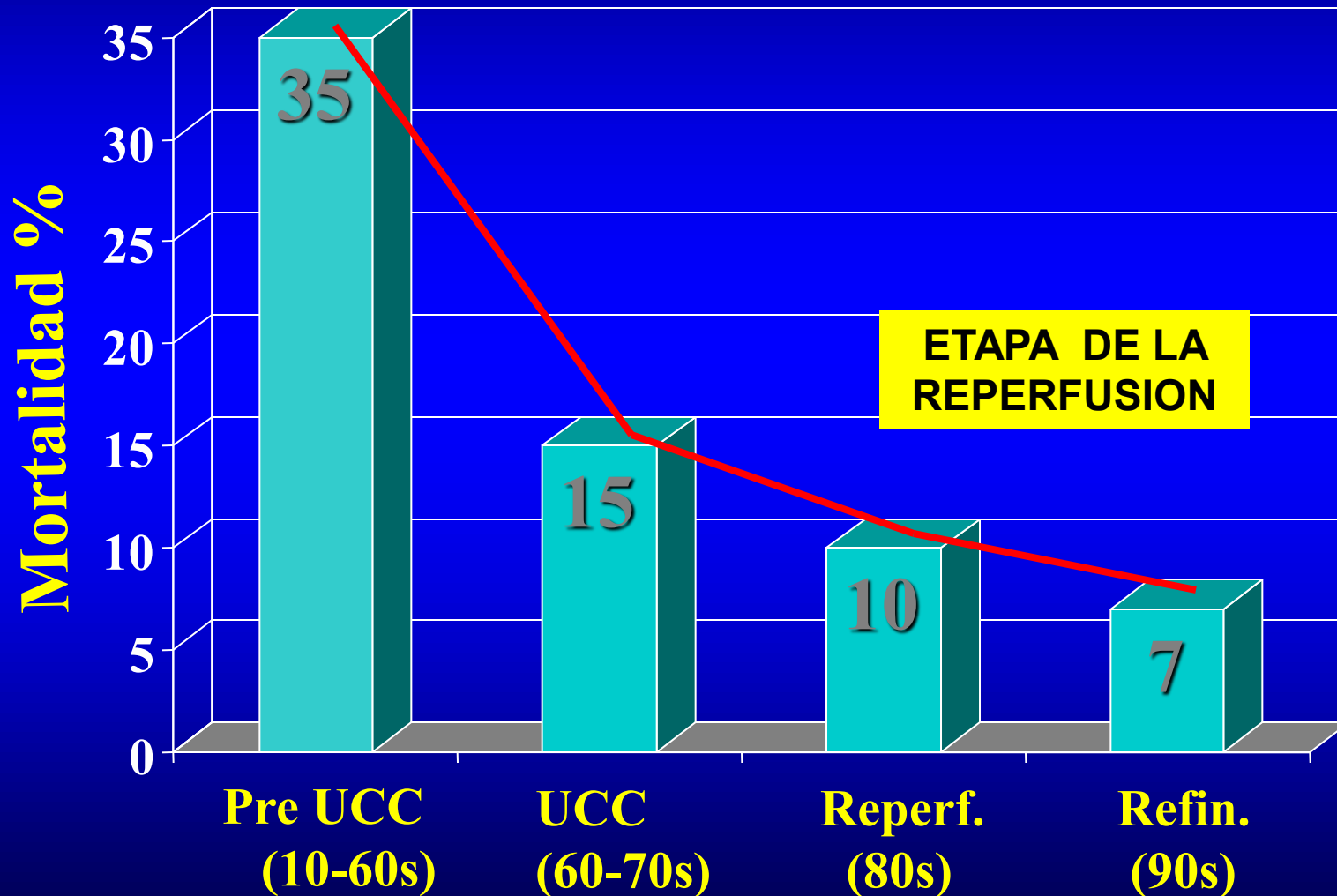
But there is proof not only of anatomic connection between the two coronaries, but that in certain instances at least, such connection is of functional value. Experiments on lower animals and the clinical experience in disease of the coronaries with autopsy findings

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Historia de su evolución

- 1º Etapa: **Observación Clínica** (desde su descubrimiento hasta los años 60)
- 2º Etapa: **Creación de las U.C.C.** (década del 60. Disminución de la mortalidad)
- 3º Etapa: **Evaluación hemodinámica** del I.A.M. (década del 70. Catéter de Swan-Ganz)
- 4º Etapa: **Reperusión** (Década del 80)

REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD



INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Aspectos Históricos

- El síndrome clínico de la angina de pecho fue descrito en 1770, pero recién en 1912 fue James Herrick quien describió el IAM como un cuadro producido por la oclusión trombótica de una arteria coronaria.
- Pasaron más de 60 años hasta que comenzó la era de la reperfusión.
- De Wood demostró en su estudio angiográfico oclusión trombótica de la arteria responsable en el 87% de los p. en las primeras 4 hs. del IAM.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO EN EL PACIENTE CON I.A.M. 2015

REPERFUNDIR MAS PACIENTES

REPERFUNDIR MAS RAPIDO

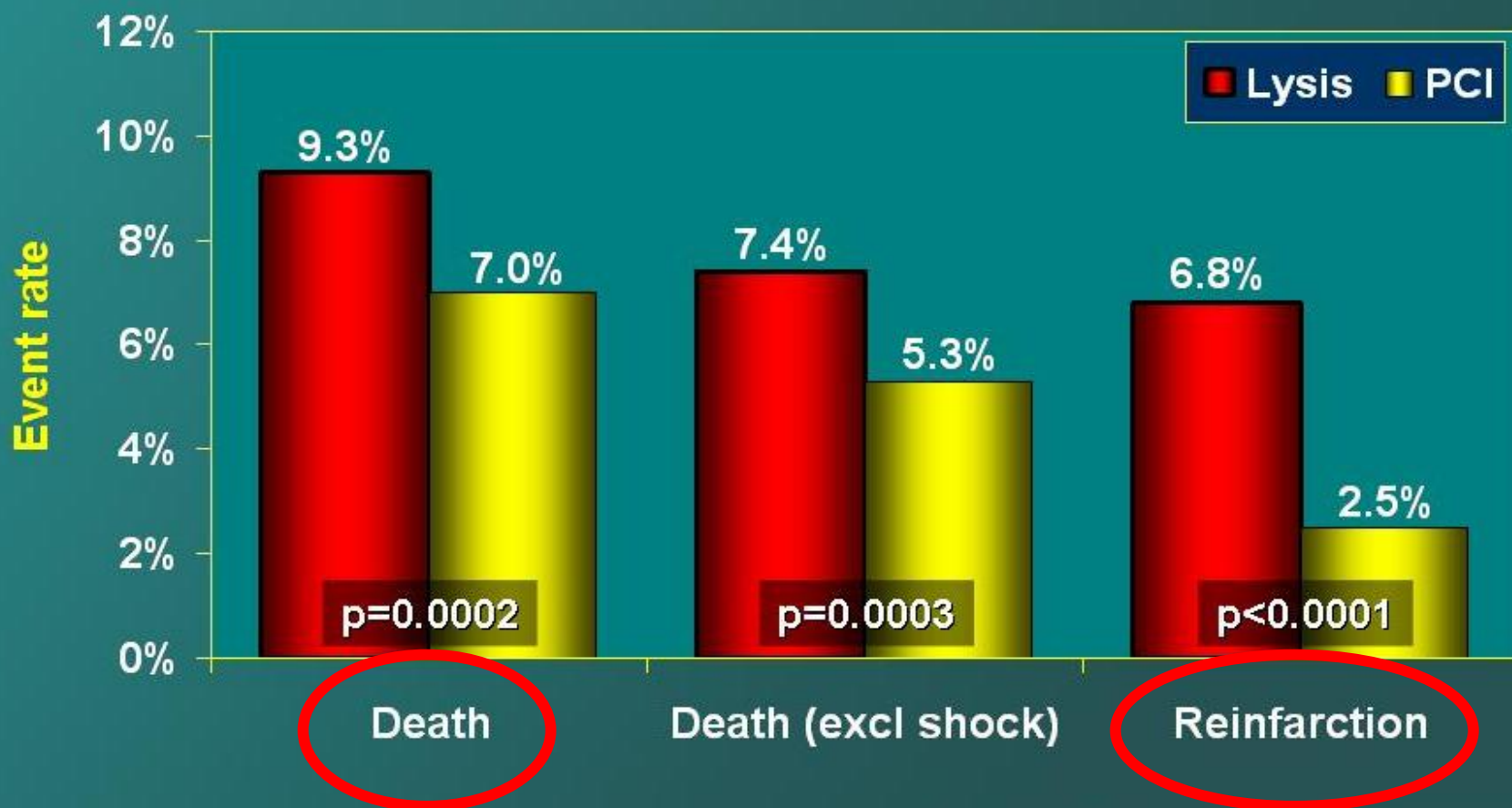
P

NT



23 ESTUDIOS RANDOMIZADOS DE I.C.P. VS TROMBOLÍTICOS

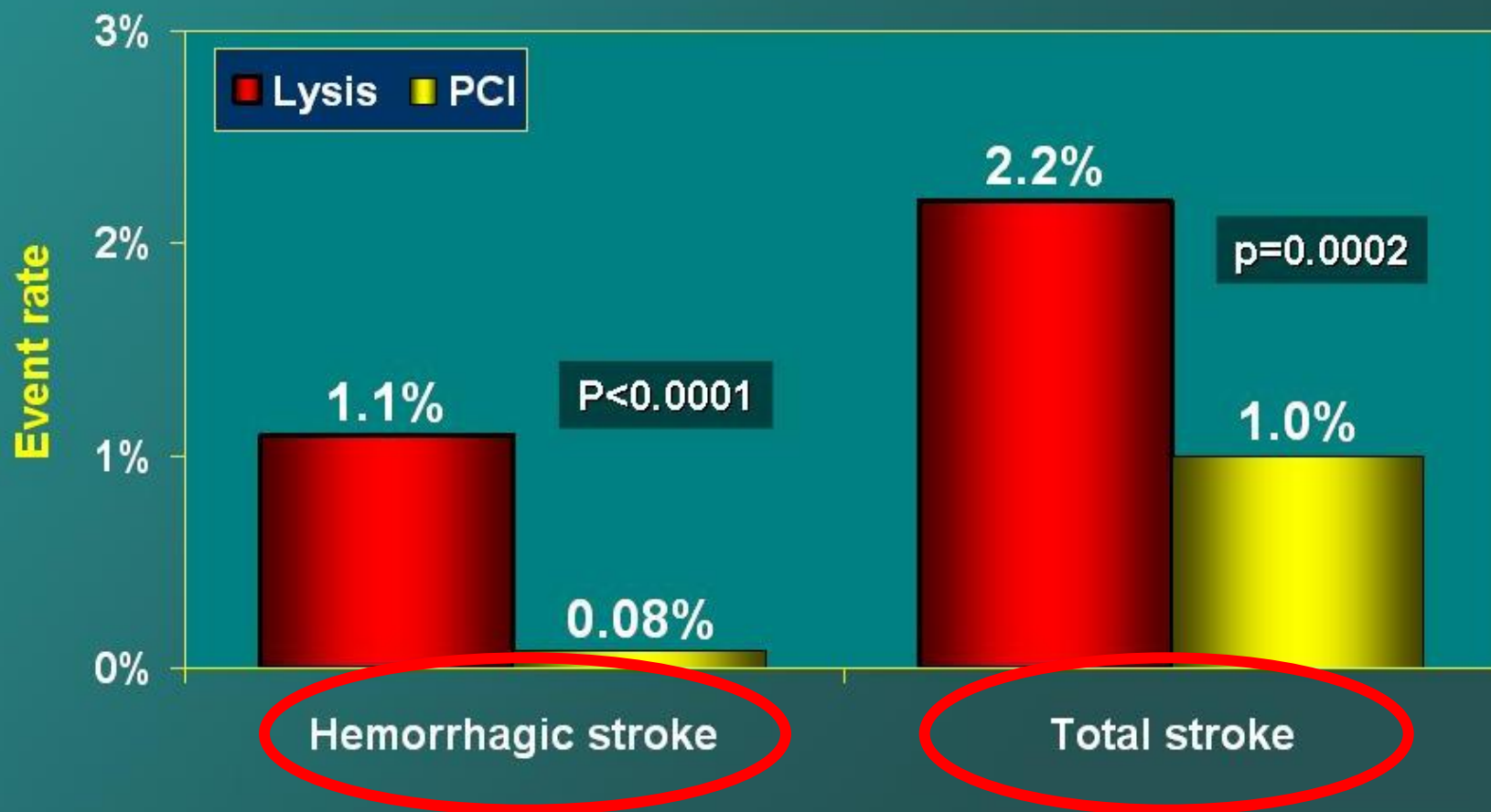
N = 7,739



Keeley, Grines. Lancet 2003;361:13-20

23 ESTUDIOS RANDOMIZADOS DE I.C.P.P. VS TROMBOLÍTICOS

N = 7,739



Keeley, Grines. Lancet 2003;361:13-20

CONCLUSION

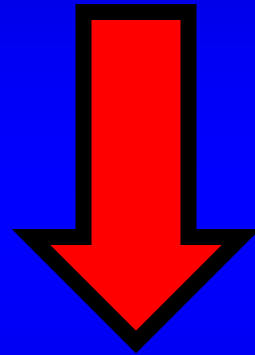
**La Angioplastia con implante de stent
es superior a los trombolíticos**

siempre y cuando se cumplan 2 condiciones

1) El tiempo puerta balón debe ser $<$ de 120 m

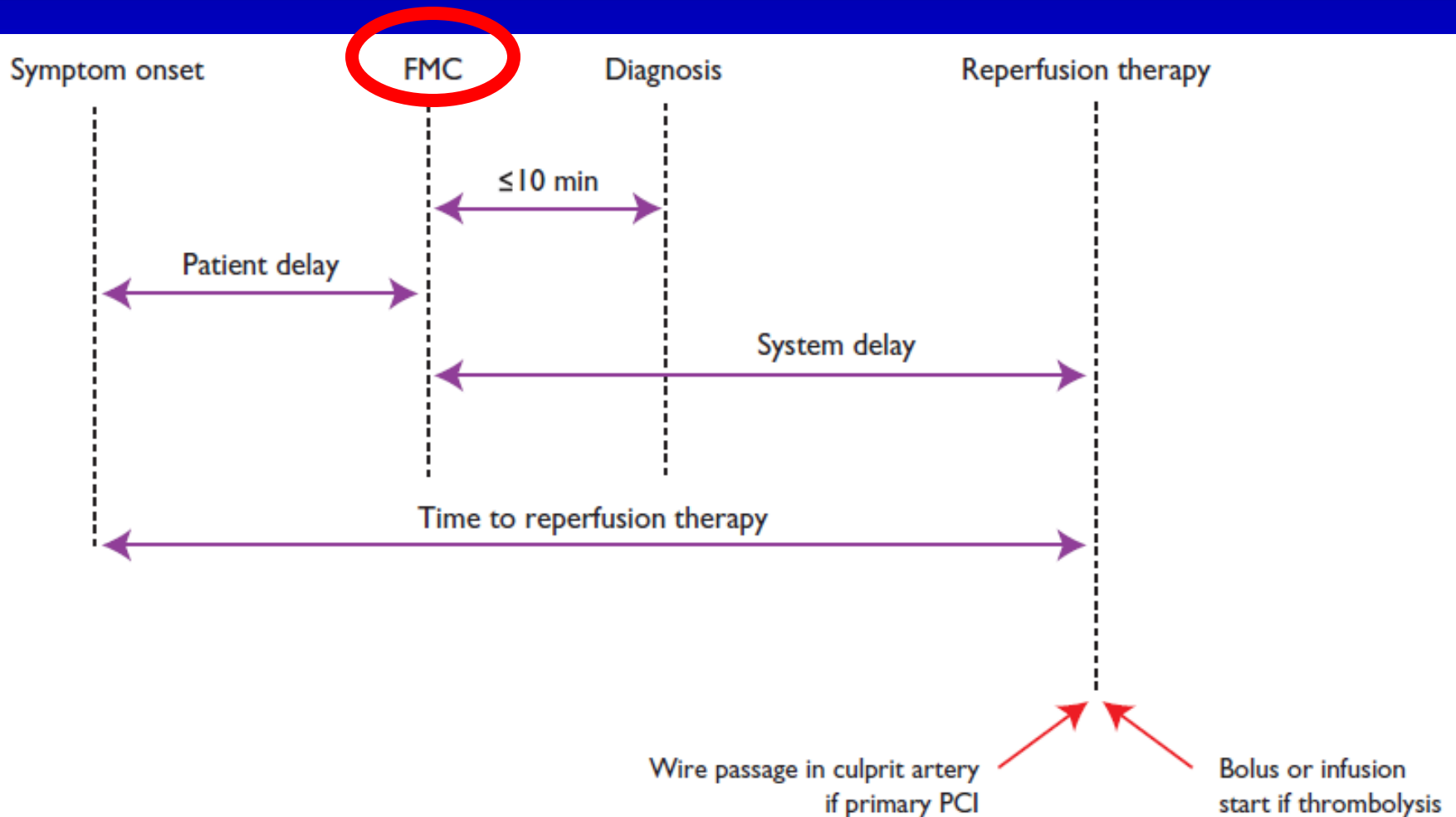
**2) El team que realiza la I.C.P. debe esta bien
entrenado, como así también la institución**

El principal problema a nivel mundial para lograr los objetivos buscados en el I.A.M.



**La pérdida de tiempo en la
instauración del
tratamiento adecuado**

COMPONENTES DE LA DEMORA EN IAMCST E INTERVALOS DE TIEMPO IDEALES PARA LA INTERVENCIÓN



RECOMENDACIONES AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO INICIAL

RECOMENDACIONES AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO INICIAL

Recomendaciones	Clase	Nivel
Un <u>ECG de 12 derivaciones</u> debe ser realizado tan temprano como sea posible en el PCM con una demora menor de 10 minutos	I	B

RECOMENDACIONES AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO INICIAL

Recomendaciones	Clase	Nivel
Un <u>ECG de 12 derivaciones</u> debe ser realizado tan temprano como sea posible en el PCM con una demora menor de 10 minutos	I	B
<u>Monitoreo ECG</u> debe ser iniciado tan pronto como sea posible en todo paciente con sospecha de I.A.M.	I	B

RECOMENDACIONES AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO INICIAL

Recomendaciones	Clase	Nivel
Un <u>ECG de 12 derivaciones</u> debe ser realizado tan temprano como sea posible en el PCM con una demora menor de 10 minutos	I	B
<u>Monitoreo ECG</u> debe ser iniciado tan pronto como sea posible en todo paciente con sospecha de I.A.M.	I	B
La <u>toma de una muestra de sangre para determinación de biomarcadores</u> está recomendada rutinariamente en la fase aguda, PERO, <u>NO</u> debemos esperar los resultados para iniciar la terapia de reperfusión	I	C

Tratamiento del IAM en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

¿Qué podemos hacer para cambiar la historia?

Grupo Integrado de trabajo Provincial – Municipal para mejorar el tratamiento del I.A.M.



Tratamiento del IAM en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Introducción (1)

- Las enf. cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte en nuestro país, con alrededor de un tercio (33%) de todos los casos.
- En la Provincia de Santa Fe la muerte por causas cardiovasculares fue la causa N° 1 de muerte (en el año 2009) de los datos extraídos de la Dirección de Estadísticas e información de Salud (DEIS). (28%)

Tratamiento del IAM en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Introducción (2)

- El infarto agudo de miocardio (IAM) es una de sus presentaciones más agresivas.
- Proyecciones actuales permiten estimar en más de 40.000 las internaciones por IAM por año en nuestro país, con una edad promedio para el primer infarto de 52 años.

Tratamiento del IAM en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Introducción (3)

- Sin lugar a dudas la intervención coronaria percutánea primaria (ICPP) es la estrategia de elección con un 90% de éxito por sobre el tratamiento con fibrinolíticos cuyo éxito es menor al 50%.
- El manejo del IAM en nuestro país ha sido denunciado como “un grave problema de salud pública” por un grupo de trabajo de importantes sociedades científicas (SAC, FAC, SATI, CACI, FCA, SAPUE y CONAREC), debido a:

Tratamiento del IAM en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Introducción (4)

- Demoras en el diagnóstico
- Demoras en la derivación a centros especializados
- Falta de aplicación de las estrategias de reperfusión en un número elevado de pacientes, ya sea por la llegada tardía, por carecer de Servicios de Hemodinamia o bien por la increíble “no disponibilidad” de fibrinolíticos

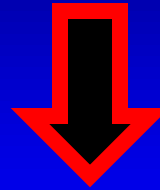
Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de
Rosario y sus alrededores en el año 2014

Planteo del problema

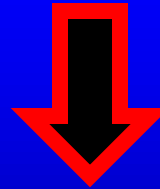
**Se debe hacer un mayor y continuo
esfuerzo para salvar miocardio.**

TIEMPO ES MUSCULO

TIEMPO ES MUSCULO



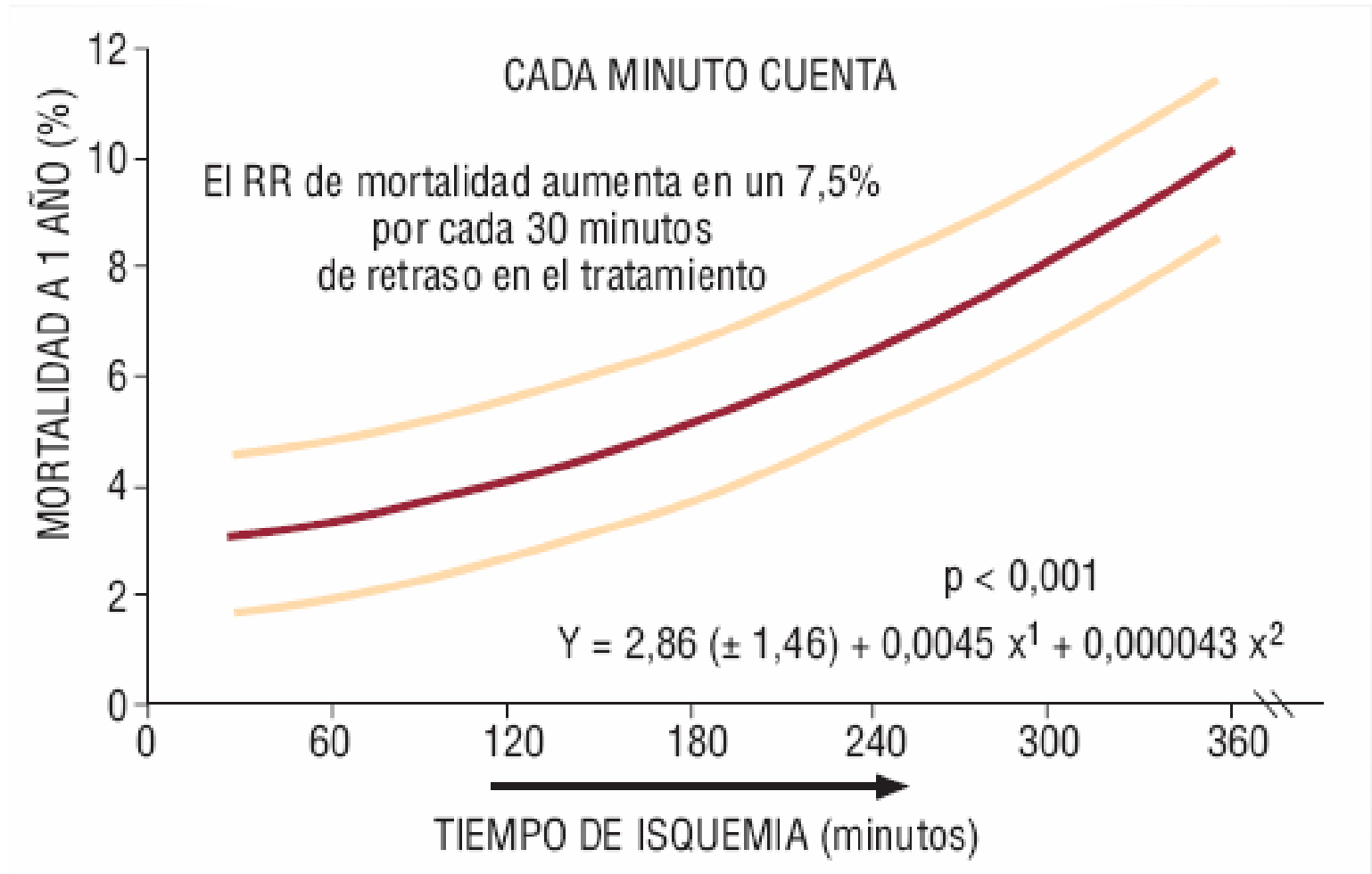
TIEMPO QUE SE DEMORA EN INSTAURAR LA REPERFUSION



MUSCULO QUE MUERE



Tiempo es músculo



EL TRATAMIENTO DEL INFARTO ES UNA CARRERA CONTRA EL TIEMPO



Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Planteo del problema

Tres son los problemas claves a considerar para mejorar el tratamiento del I.A.M.

Tres son los problemas claves a considerar para mejorar el tratamiento del I.A.M.

- **1º problema: Retrasos debido a demoras del paciente**
- **2º problema: Retrasos en D.X. y traslado del paciente**
- **3º problema: Retrasos en el tratamiento intervencionista o falta de acceso al mismo**

Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Problemas y Soluciones

1º Problema

Retrasos debido al paciente

Solución

Educación al paciente

Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Educación al paciente

- Es fundamental:
adecuada información y concientización a la población a través de campañas permanentes en medios de difusión públicos (radio, diarios, TV)
permanente educación sobre la importancia de consultar de manera precoz ante un posible IAM

Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014



Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Problemas y Soluciones

2º Problema

Retrasos en el DX y traslado del paciente

Solución

**Organización adecuada de la
asistencia extra hospitalaria**

Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Organización adecuada de la asistencia extra hospitalaria

- Entrenamiento de operadores de SE para que la consulta por dolor torácico sospechoso de IAM implique el envío sin demora de una ambulancia preparados y con disponibilidad de  **P.C.M.**
- No debería admitirse que frente a una consulta por posible IAM la ambulancia que concurre a la emergencia carezca de un ECG y de un cardiodesfibrilador.

Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Organización adecuada de la asistencia extra hospitalaria

- Es fundamental que el S.E. realice un análisis de las posibilidades de derivación-internación en el primer contacto con el paciente, para que con un algoritmo sencillo y asesoramiento telefónico se decida cuál es el tratamiento de reperfusión más adecuado para cada caso y dónde debe efectuarse.
- Se debe crear una **RED** que permita de ante mano definir cuáles son los lugares que detectan los pacientes con cuadros coronarios agudos y derivar de manera urgente a los centros especializados en el tratamiento de esta patología

Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

Problemas y Soluciones

3º Problema

**Retrasos en el tratamiento intervencionista
o falta de acceso al mismo**

Solución

**Organización adecuada de la
asistencia intra hospitalaria**

Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en la ciudad de Rosario y sus alrededores en el año 2014

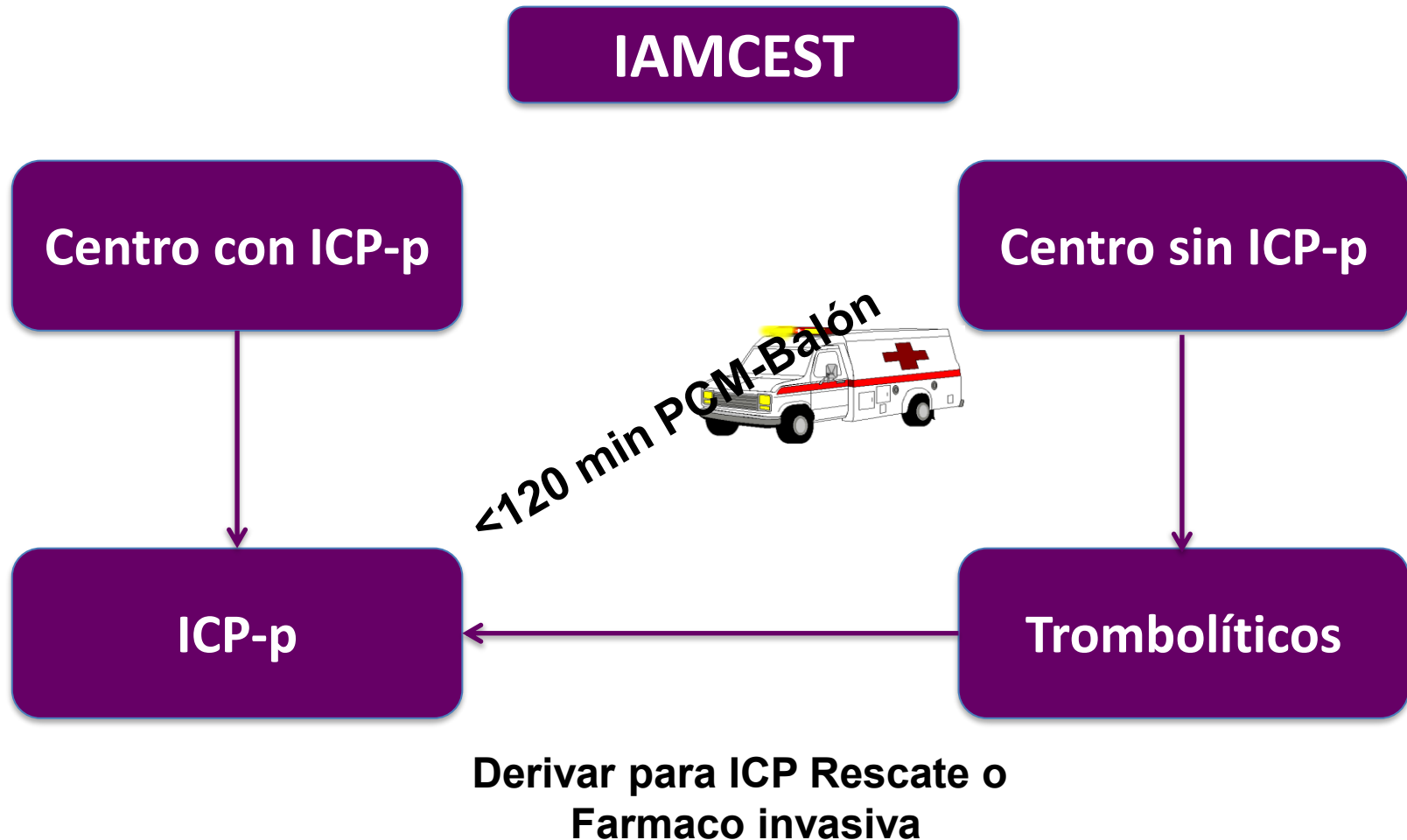
Organización adecuada de la asistencia intra hospitalaria

- Se deben evitar las esperas innecesarias en las guardias y las repetidas evaluaciones de los pacientes.
- Es fundamental que los pacientes accedan al tratamiento de reperfusión (ya sea TBL o ICPP) de manera RAPIDA.
- Se debe definir cuales son los centros adecuados para el mejor tratamiento del IAM y derivar a estos pacientes a estos centros.



Qué debemos lograr?

1. Establecer sistemática para reperfundir a la mayor cantidad de pacientes



Guías ESC/AHA

Logística – Situación ideal

PUERTAS ADENTRO

**Inicio
de los
síntomas**



Guardia

PCM

Cuerda

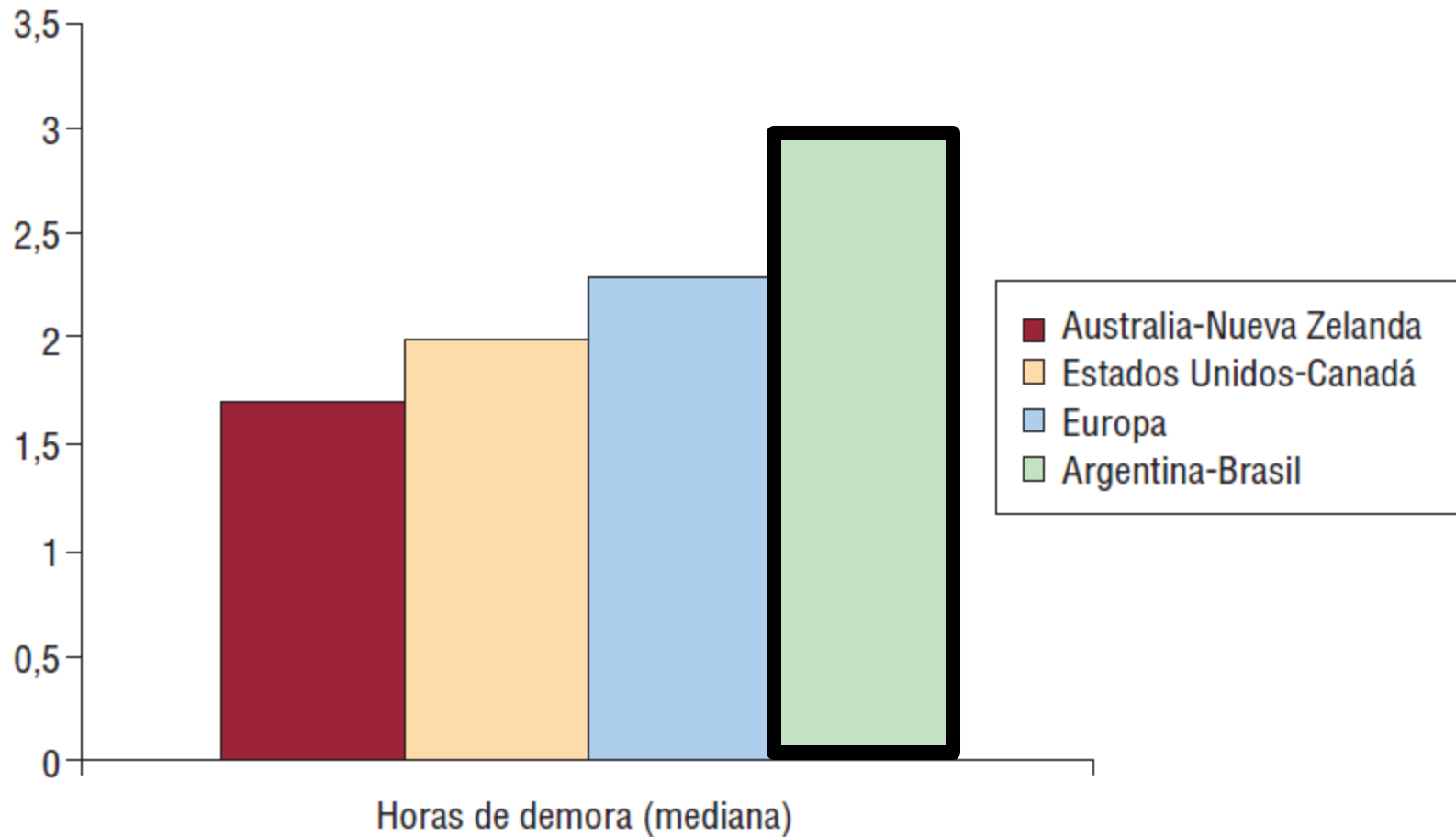
- **Evitar pasar por la guardia e ir directamente a HEMODINAMIA**

- **Triage**
- **ECG < 10 min**
- **Activar HEMODINAMIA**



QUE PASA EN NUESTRO PAIS ???

DEMORA HASTA INSTAURAR LA TERAPIA DE REPERFUSION



Muchas Gracias por su Atención



www.hemodinamiahpc.com.ar