

4º SIMPOSIO MEDICINA CARDIOVASCULAR

CENTENARIO 2018

Infarto agudo de miocardio:

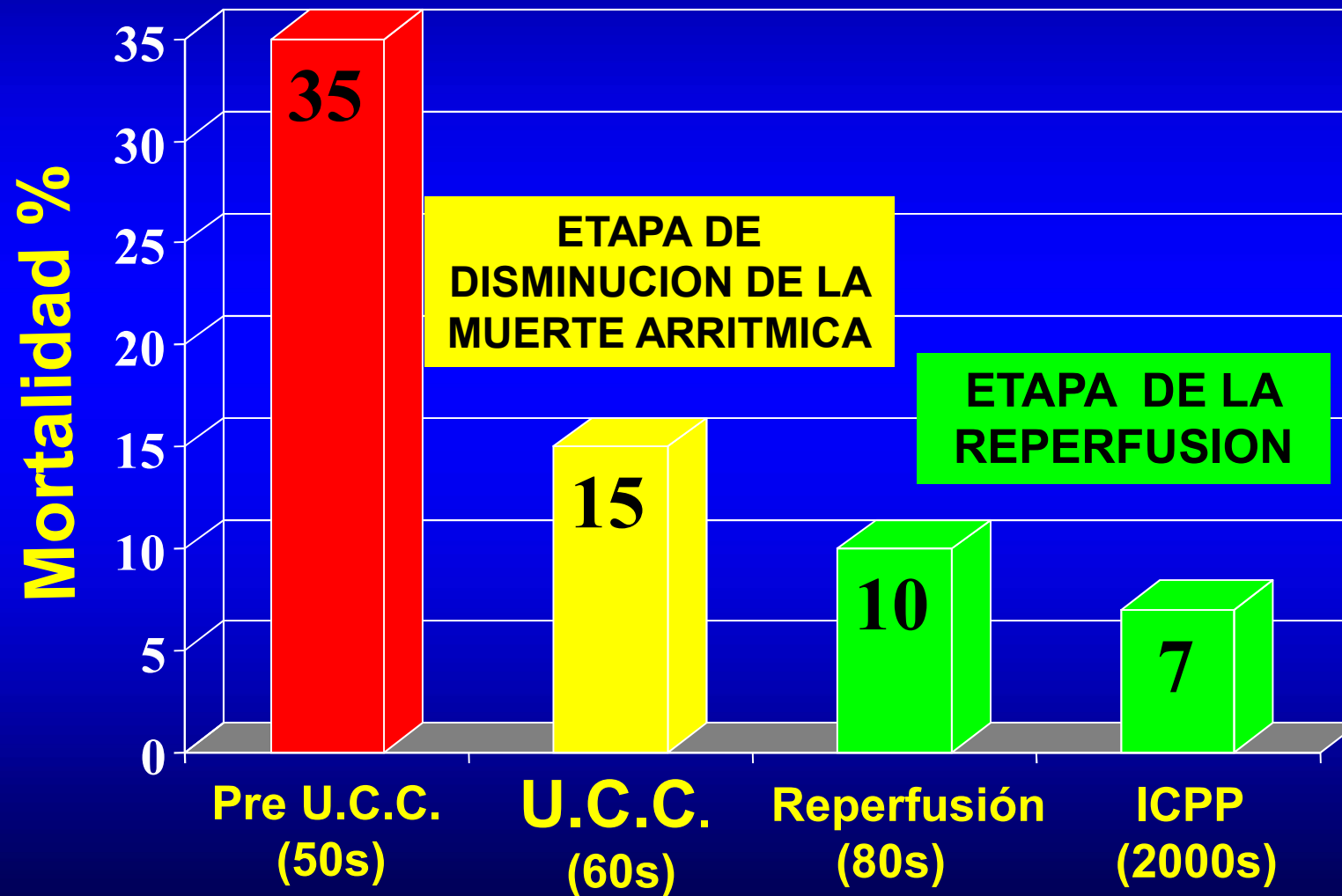
“Tiempo es músculo”

La importancia del trabajo en RED
4 años de G.I.T.MU.PRO

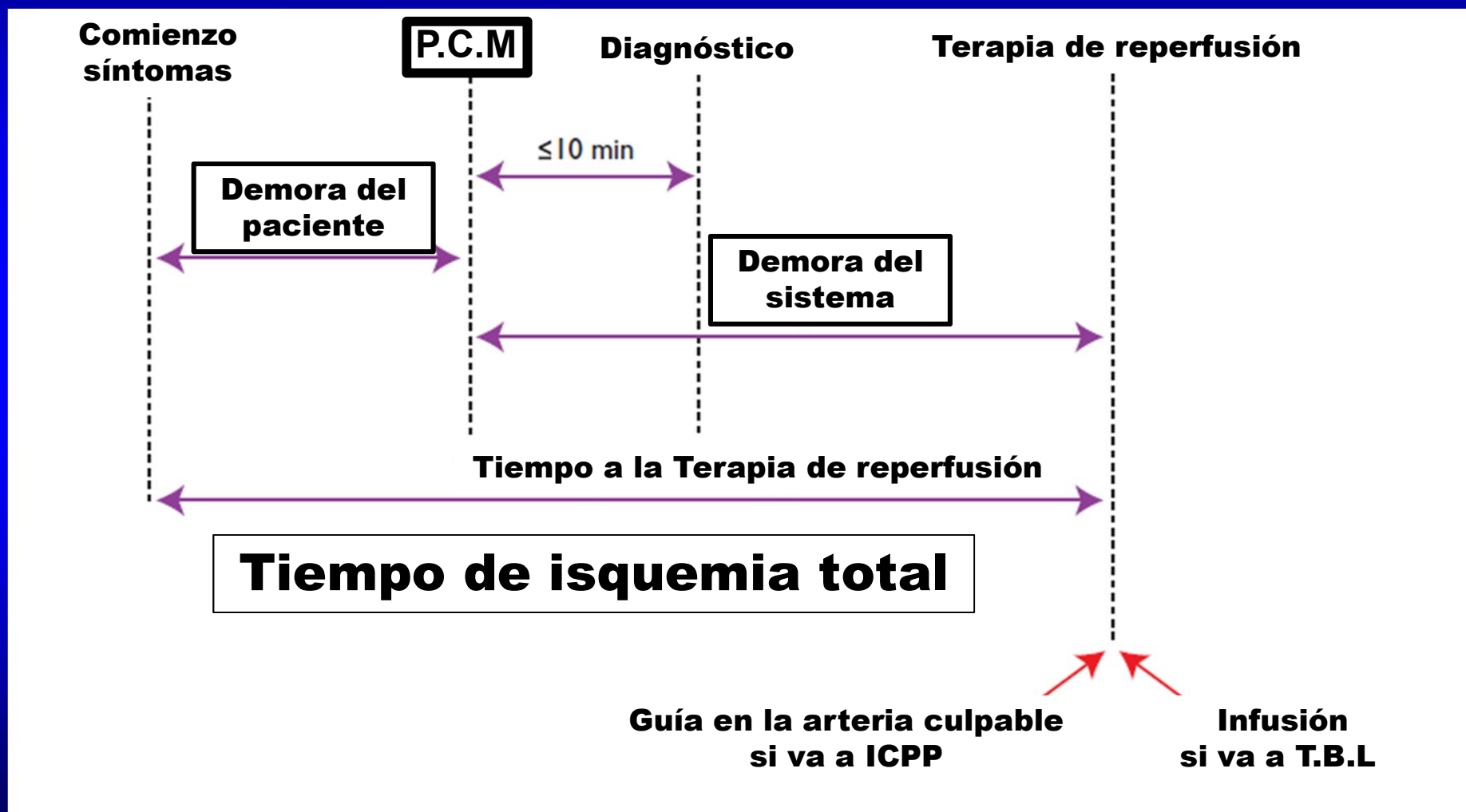
Dr. Pedro Zangroniz
www.hemodinamiahpc.com.ar



Mortalidad en el I.A.M.



Componentes de la demora en el IAMCEST





Cambio de paradigma

R E P E R F U S I O N

**Viejo
Paradigma**

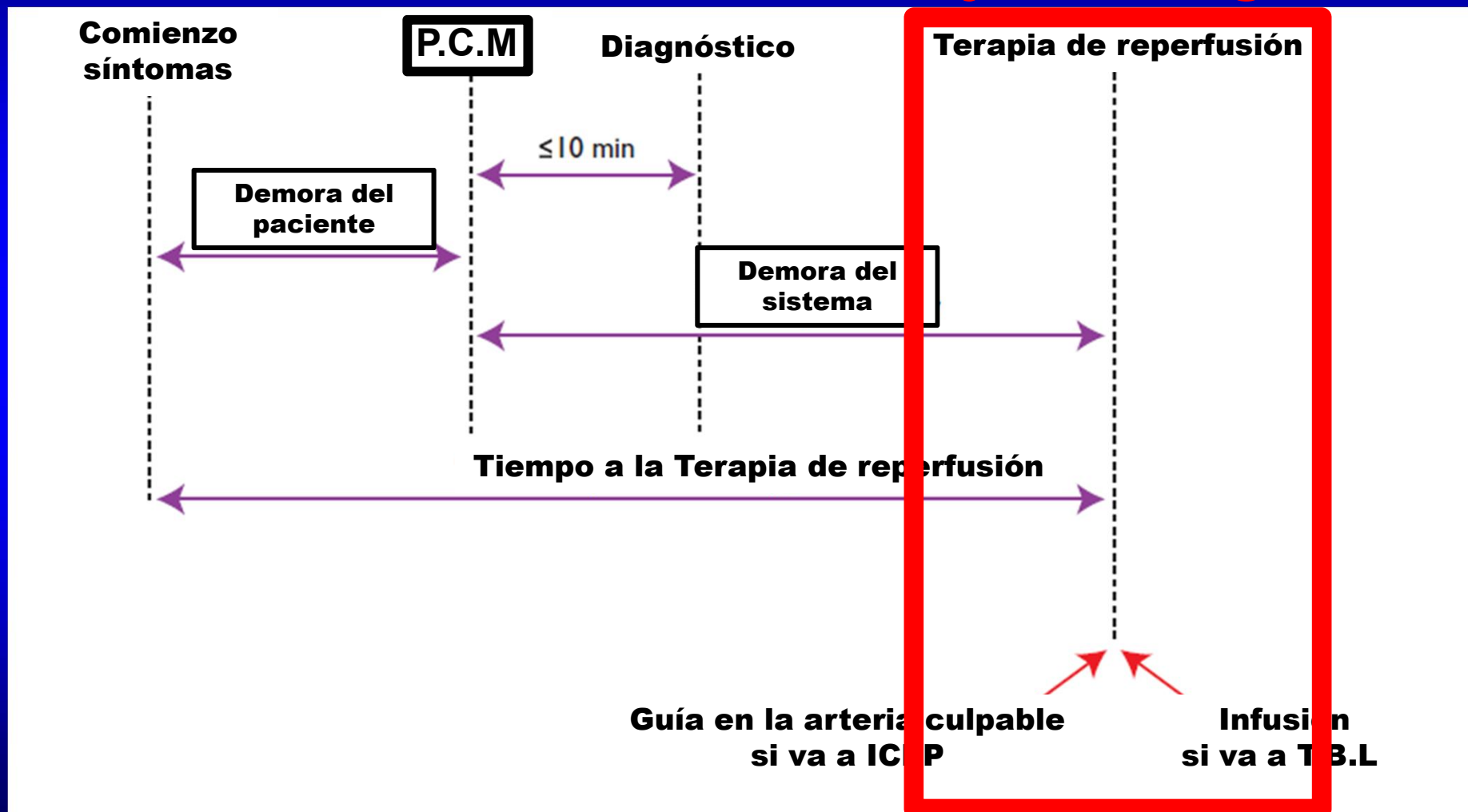
Rápida
Completa
Sostenida

**T.B.L.
vs.
I.C.P.**

IAMCEST

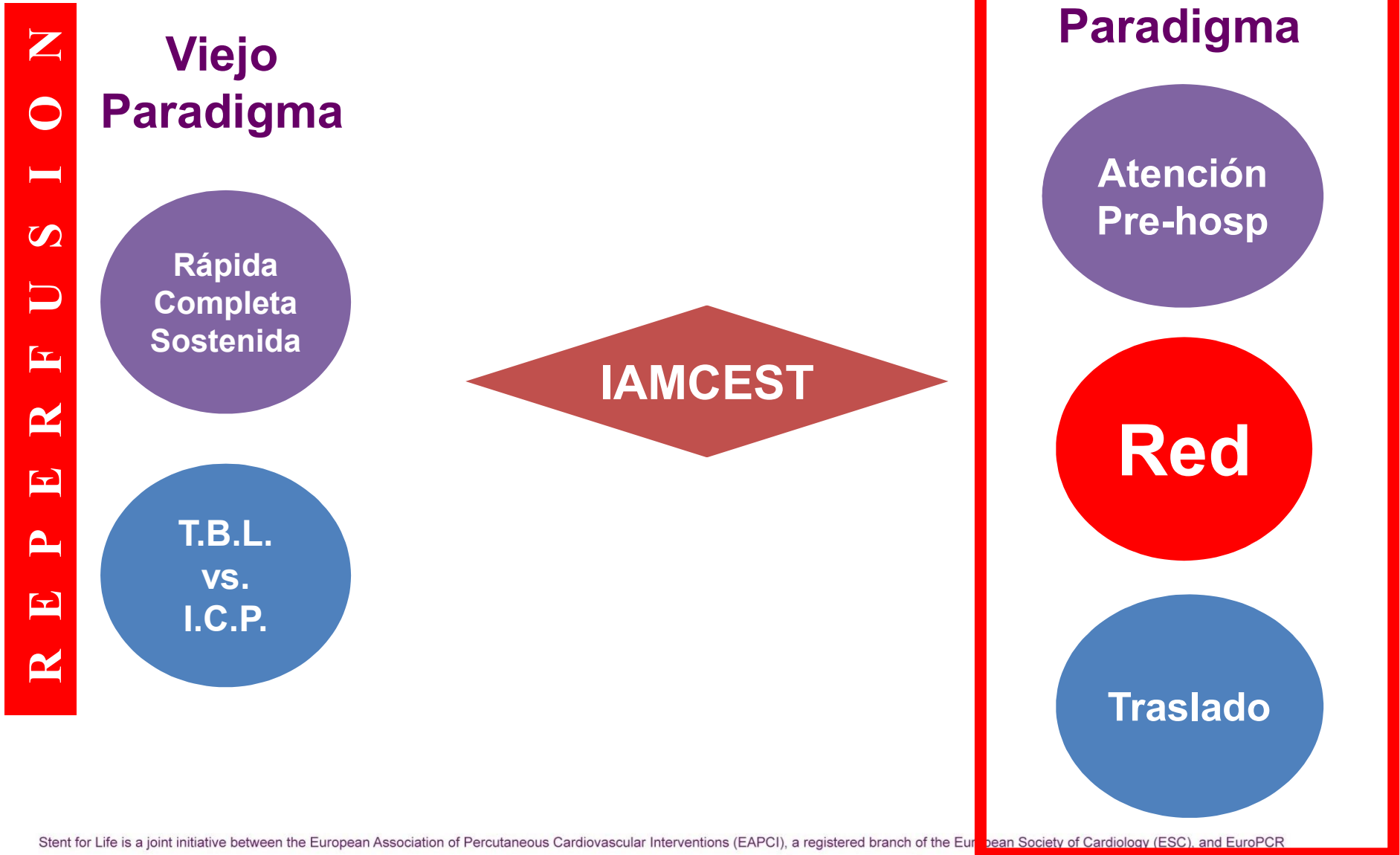
Componentes de la demora en el IAMCEST

Viejo Paradigma





Cambio de paradigma





Cambio de paradigma

**N
O**

**Viejo
Paradigma**

**Nuevo
Paradigma**

Atención

**Incrementar el número de
pacientes que acceden a la
reperfusión, con cualquier método,
en tiempos adecuados**

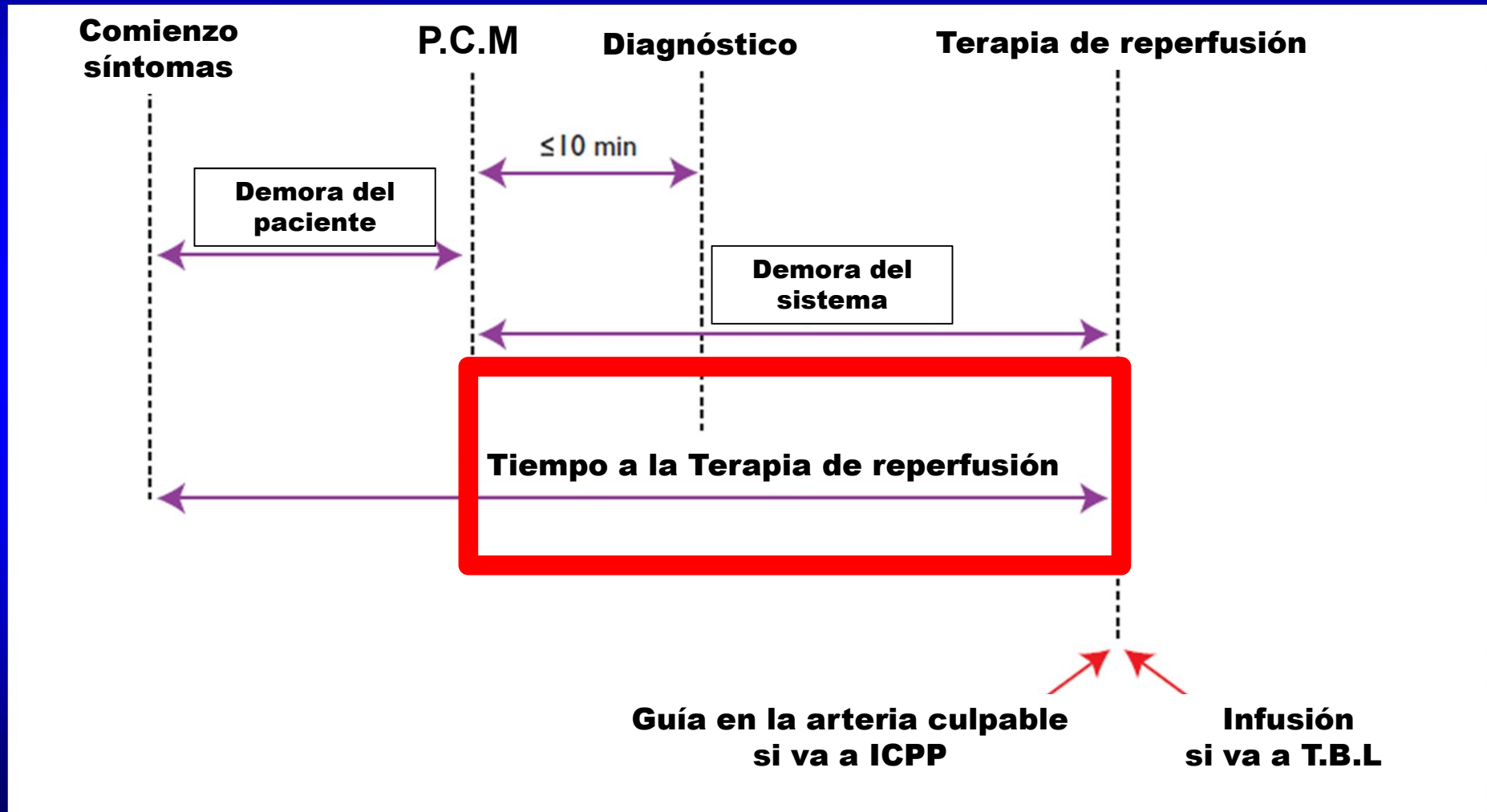
**R
E**

vs.
I.C.P.

Traslado

Componentes de la demora en el IAMCEST

Nuevo Paradigma



Nuevo Paradigma

Estrategia de derivación para lograr la reperusión (Redes y traslado)

Recomendaciones	Clase	Nivel
Se recomienda que el <u>manejo pre hospitalario</u> de los pacientes con IAMCEST esté basado en <u>redes regionales</u> diseñadas para administrar la terapia de reperusión de forma rápida y eficaz, intentando que la ICP primaria esté disponible para el mayor número de pacientes posible.	I	B

Nuevo Paradigma

Estrategia de derivación para lograr la reperusión (Redes y traslado)

Recomendaciones	Clase	Nivel
Se recomienda que los centros con capacidad para ICPp <u>trabajen 24/7</u> y puedan realizar la ICPp sin demora.	I	B

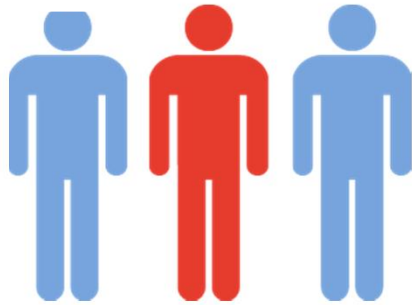
Nuevo Paradigma

Estrategia de derivación para lograr la reperfusión (Redes y traslado)

Recomendaciones	Clase	Nivel
Se recomienda que los pacientes que sean transferidos a un centro con capacidad ICP <u>bypaseen la Guardia y la UCC</u> y se transfieran directamente a la Sala de HIA.	I	B

El Problema es grave !!!

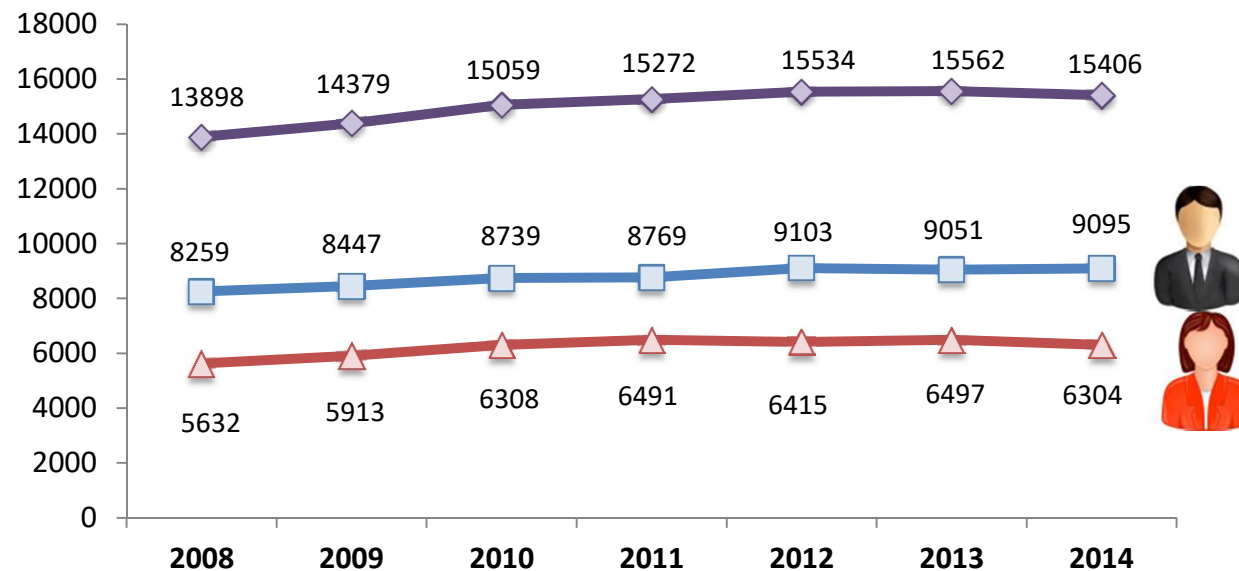
El Problema es grave !!!



1 de cada 3 muertes en Argentina
son x Enfermedad Cardiovascular

28.3%

Muertes x Infarto en Argentina 15.406 en 2014



Una muerte en R.A. por I.A.M. cada 34 minutos

Comienzos de la Red

- ❑ En agosto de 2014 comenzaron reuniones entre todas las partes involucradas para conformar una Red:
 - Servicio de Hemodinamia del HPC
 - Jefes de las UCO de Hospitales Públicos de Rosario (HPC, HECA y HPR)
 - Autoridades del S.I.E.S.
 - Jefes de Guardia Externa de todos los Hospitales de la ciudad sin UCO
 - Autoridades Provinciales y Municipales

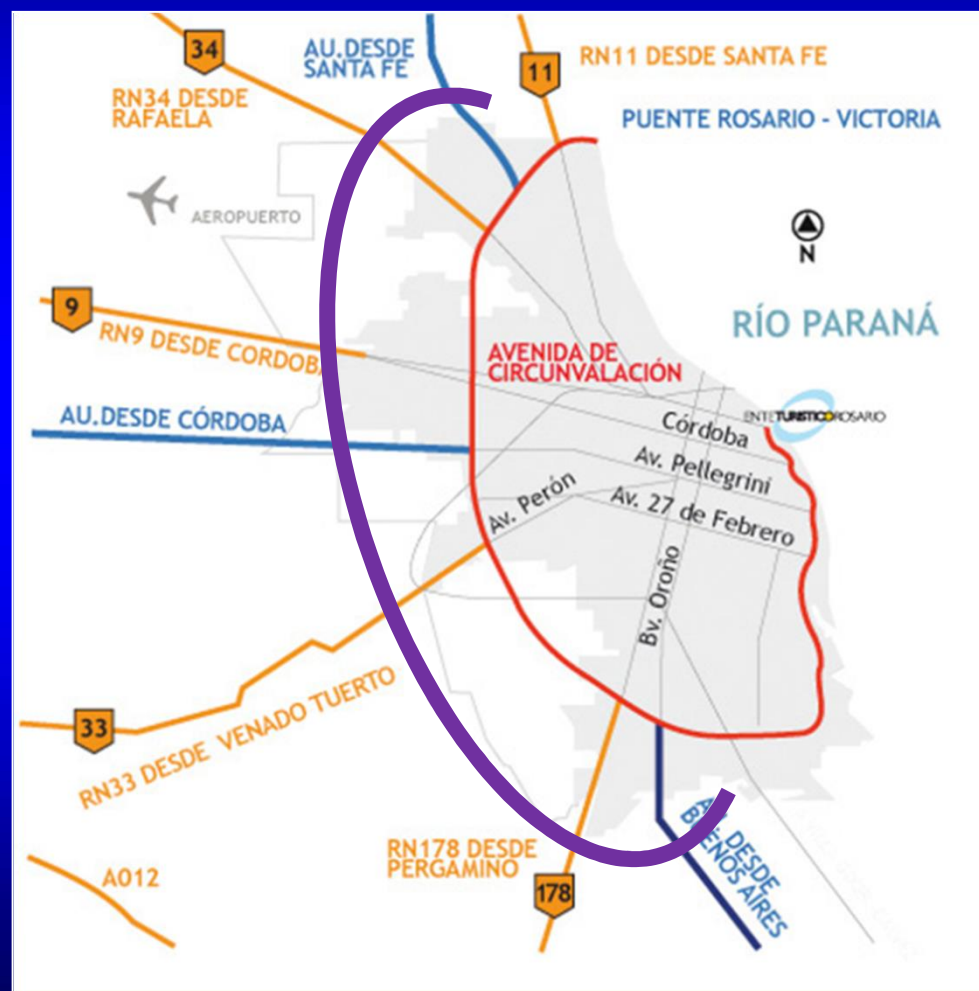
Comienzos de la Red

- ❑ Desde el 1/11/2014 se pone en marcha una Red Integrada entre los Hospitales Públicos de Rosario, tanto municipales como provinciales, para la lograr la mejor atención de pacientes con IAMCEST.

Grupo Integrado de Trabajo MUunicipal y PROvincial para el tratamiento del IAM

- ❑ Objetivo: lograr reperusión (mecánica o por líticos) en la mayoría de los pacientes en los tiempos recomendados por las guías.

Comienzos de la Red



La ciudad de Rosario tiene una superficie de 178 km². Según datos del Instituto Provincial de Estadísticas y Censo (IPEC), el aglomerado Rosario tiene una población de 1.268.294, y de ellos, cerca de **400.000** (+ del 30%) no posee cobertura social. (año 2015).

240- 400 IAM x año

Dinámica de trabajo de la Red

- ❑ Se realizaron reuniones mensuales entre todos los actores involucrados.
- ❑ Se reforzó en su aplicación el concepto de “Código Infarto = Código Rojo” reconociéndose al mismo como una situación de emergencia.
- ❑ Se redactó un protocolo de trabajo.
- ❑ Se realizaron Jornadas de Capacitación a médicos de guardia, médicos de ambulancia y estudiantes del último año. (PCM)

Dinámica de trabajo de la Red

- ❑ Se adoptó el compromiso de disponibilidad de camas permanentes. (Cama de UCO reservada)
- ❑ Se decidió el retorno de los pacientes a los hospitales con UCO (HECA y H. Provincial) entre 6 hs y 24 hs post ICPP según disponibilidad de camas en el H. Centenario.
- ❑ Se registraron todos los datos en una base de datos prospectiva.
- ❑ Se generó un feedback de información con el hospital derivante post ICPp a las 48-72 horas de derivado el paciente.

Dinámica de trabajo de la Red



HOSPITAL PROVINCIAL DEL CENTENARIO SERVICIO DE HEMODINAMIA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

N° pte: 794 PACIENTE: M-H FECHA ING: 15/10/2018

HOSPITAL DERIVANTE: HEEP INICIO SINTOMAS: 15/10/2018 12:10

PRIMER CONTACTO MÉDICO: HEEP PCM: 15/10/2018 12:30 TIEMPO DE ESPERA: 00:00

1º ECG: SUPRADESIVEL: V1-V4 Σ: 8

INGRESO HOSPITAL DERIVANTE: 15/10/2018 12:30 HORA ACTIVACIÓN HD: 15/10/2018 13:01

IN-OUT HOSPITAL DERIVANTE: 00:40 HORA LLEGADA HD: 15/10/2018 13:15

HORA LLEGADA PTE A HD: 15/10/2018 13:40 TPO TRASLADO: 00:39 TPO DE RESPUESTA DE HD: 00:14

PUERTA-BALÓN: 00:12 TPO PCM-CUERDA: 01:22 TPO DE ISQUEMIA: 01:42

ARTERIA RESPONSABLE: DA OTROS VASOS: N

VASO TRATADO: RESPONSABLE DESTINO FINAL: CENTENARIO

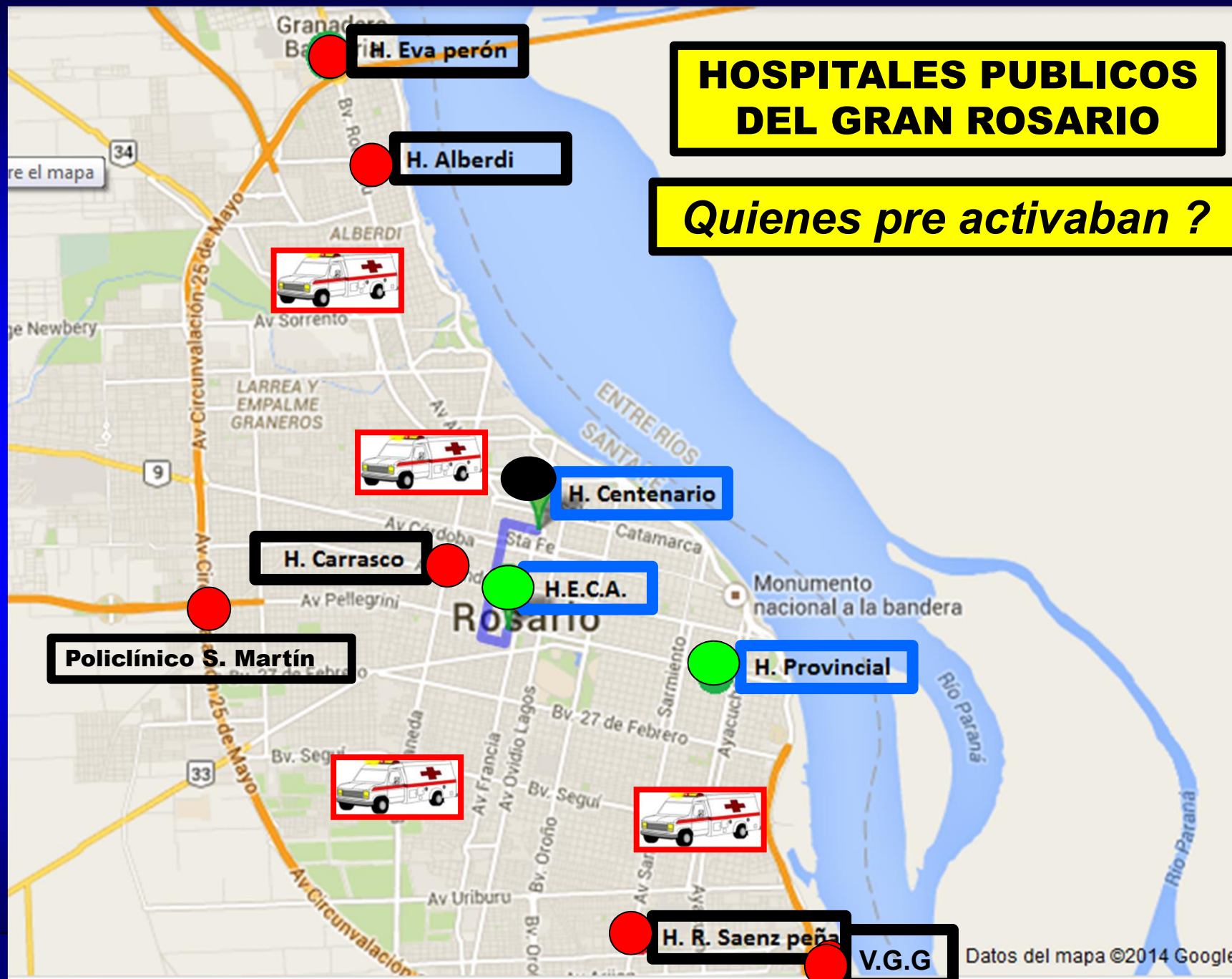
COMENTARIOS: HUBO DEMORA EN LA ACTIVACION POR PROBLEMAS CON EL TEL DE HEMODINAMIA Y LA NECESIDAD DE REPETIR

Servicio de Hemodinamia HPC



HOSPITALES PUBLICOS DEL GRAN ROSARIO

Quienes pre activaban ?





RED DE IAM

Marzo 2017

Ministerio de Salud

Transmisión trans-telefónica del ECG

- *Inicio:* El paciente ingresa a la Guardia con síntomas sugestivos de Síndrome Coronario Agudo con supradesnivel del ST (SCACEST).
- *Tarea 1:* Realizar el ECG de por lo menos 12 derivaciones clásicas, idealmente en un lapso de tiempo menor a 10 minutos. Si el médico de Guardia sospecha la presencia de un supradesnivel del segmento ST se debe realizar de manera urgente la *Tarea 2*, en caso contrario se pasara a la *Tarea 3*.
- *Tarea 2:* Comunicar de forma urgente vía telefónica con el teléfono de HIA, utilizando la flota de smartphones, la sospecha. Inmediatamente enviar, utilizando Whatsapp, una foto del resultado del ECG.
- *Tarea 3:* Desechando la sospecha, se continuará la atención correspondiente al paciente, terminando este proceso (*Fin*).
- *Tarea 4:* El Servicio de HIA analiza el ECG enviado por Whatsapp, además de los datos clínicos comunicados telefónicamente, donde confirmará si se debe o no, activar la derivación a Hemodinamia de manera emergente. De justificarse se pasa a la *Tarea 5*, en caso contrario se pasa a la *Tarea 6*.
- *Tarea 5:* El médico del Servicio de HIA se encargará de llamar de manera urgente al SIES (107) informando nombre y apellido y lugar de donde se encuentra el paciente con el IAM y el SIES trasladará **DIRECTAMENTE** a la sala de Hemodinamia del Hospital Provincial del Centenario **sin pasar por la sala de guardia del mismo**.
- *Tarea 6:* Si el médico tratante considera que a pesar de la negativa de derivación para Hemodinamia de urgencia, el paciente necesita una evaluación cardiológica, ese paciente será derivado (vía 930) al HECA o HPR.
- *Tarea 7:* Realizar Coronariografía de Urgencia y en caso de constatarse una arteria ocluida responsable del cuadro, se pasa a la *Tarea 8*.
- *Tarea 8:* Realizar la Angioplastia Directa correspondiente. Hasta este punto llega el diagrama propuesto (*Fin*).



RED DE IAM

FICHA DE TIEMPOS EN SCACEST

1. Hospital derivante

H. Alberdi ☐ H. Carrasco ☐ HEEP ☐ HRSP ☐ VGG ☐ PS Martín ☐

2. Nombre y apellido del paciente:

3. Fecha y hora de comienzo de los síntomas:

4. Fecha y hora de llegada del paciente al Hospital (A la Admisión):

5. Fecha y hora en que el paciente es atendido (por un médico):

6. Fecha y hora en que se realiza el 1º ECG (adjuntar a la ficha el ECG):

7. Fecha y hora de llamada a Hemodinamia:

8. Fecha y hora de llegada del S.I.E.S. a buscar al paciente:

9. Fecha y hora de salida del S.I.E.S. hacia el Hospital Centenario:

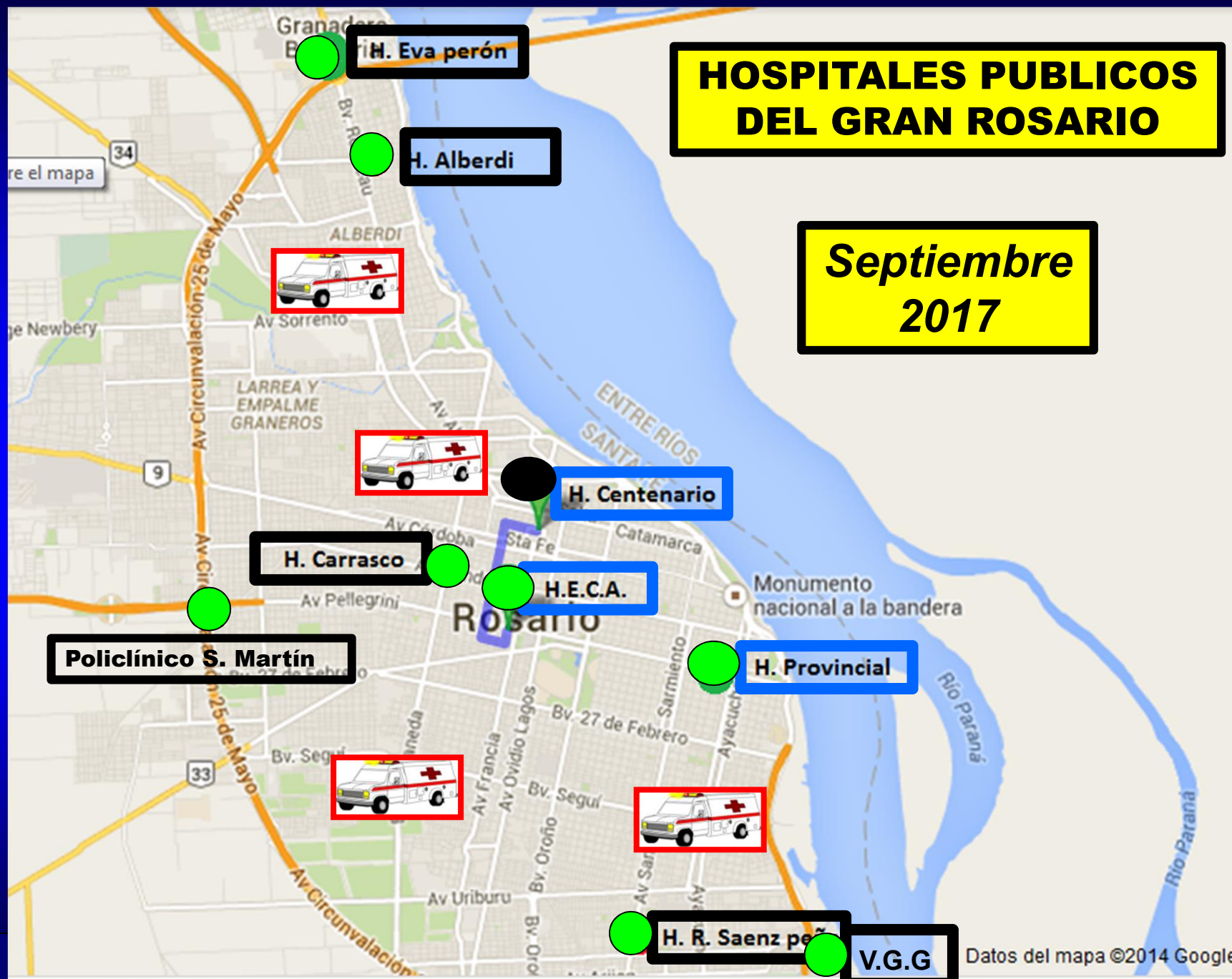
Administró 500 mg de Aspirina: SI NO

No debe administrar clopidogrel.

Médico que realizó la atención del paciente:

HOSPITALES PUBLICOS DEL GRAN ROSARIO

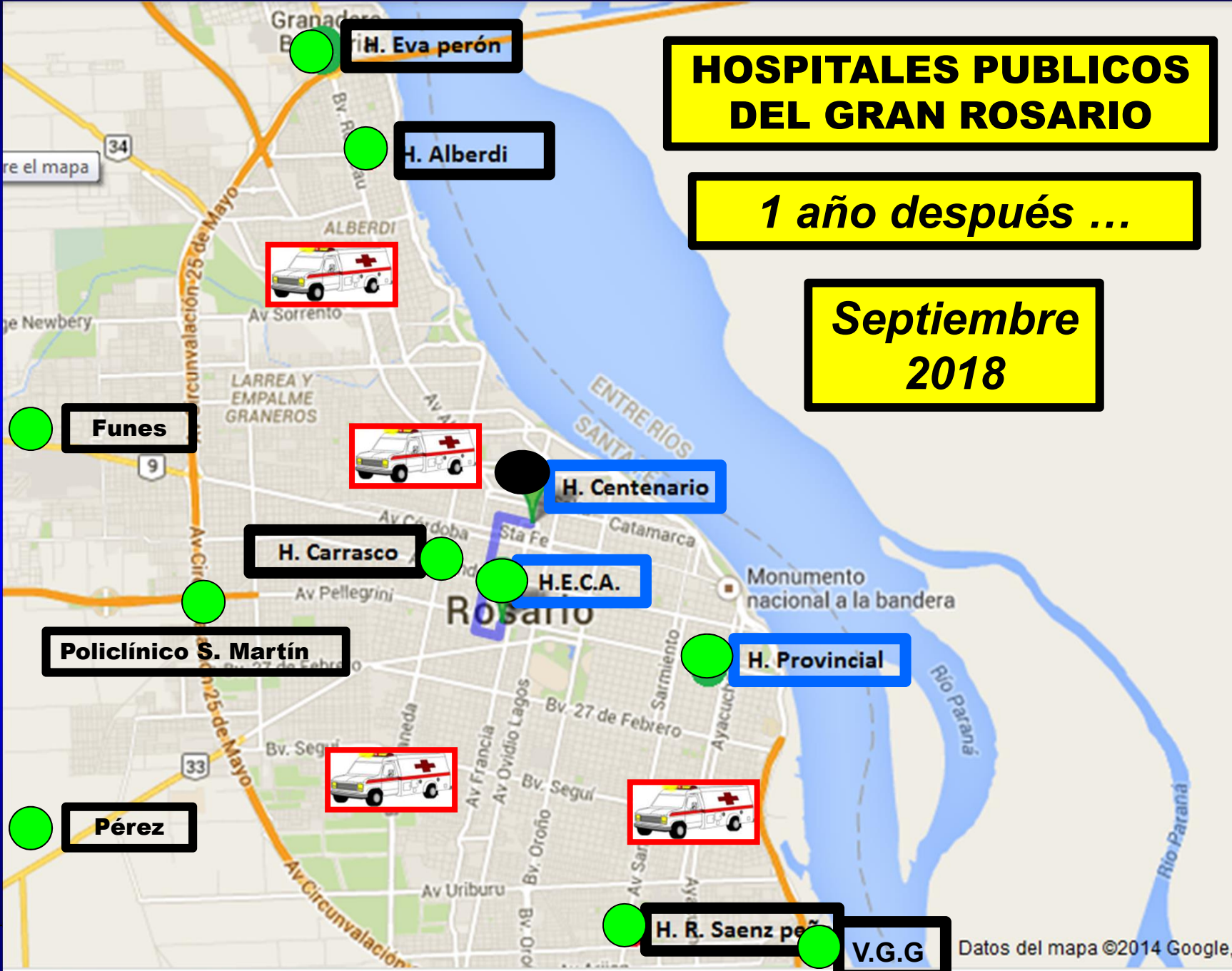
Septiembre
2017



HOSPITALES PUBLICOS DEL GRAN ROSARIO

1 año después ...

**Septiembre
2018**





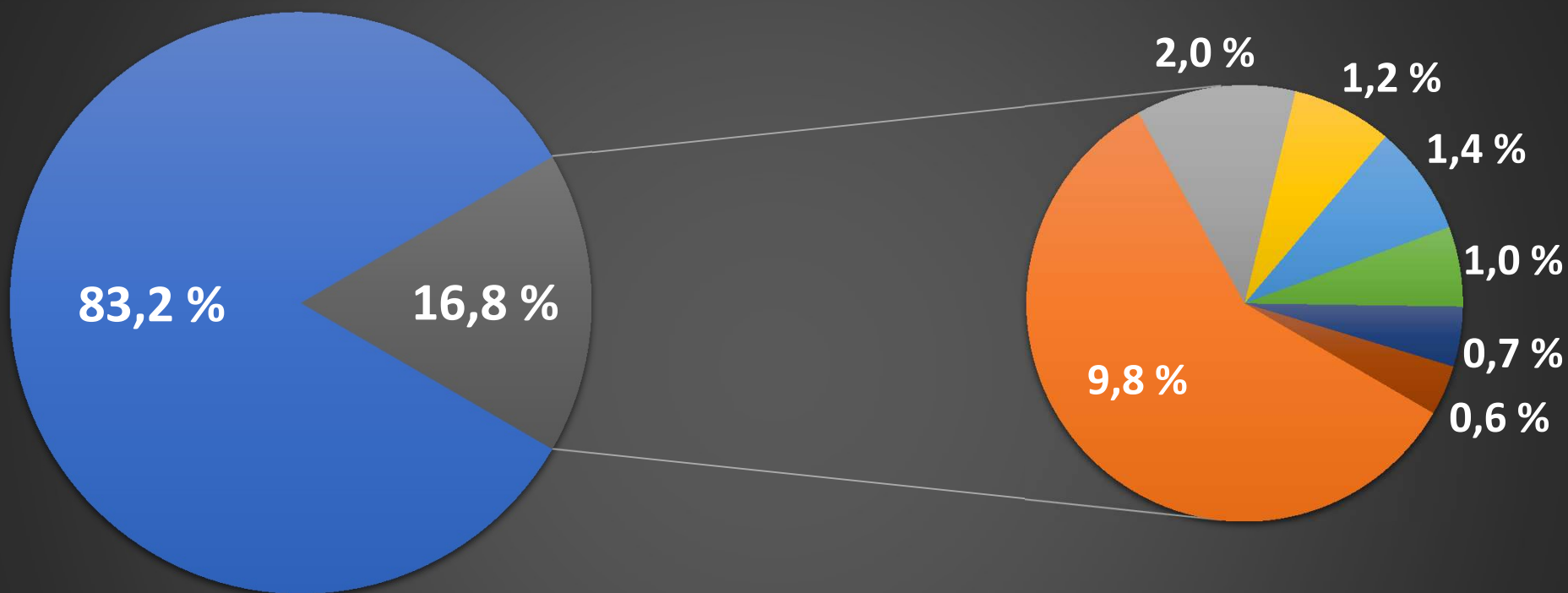
RED DE HOSPITALES PUBLICOS DE ROSARIO GRUPO GITMUPRO - IAM

RESULTADOS – 4 AÑOS DE TRABAJO

**Grupo Integrado de Trabajo
MUunicipal y PROvincial
para el tratamiento del IAM**

Resultados globales

N:805



■ Reperfundidos

■ Sin lesión culpable

■ Demora en el diagnóstico

■ Consulta tardía

■ Óbito

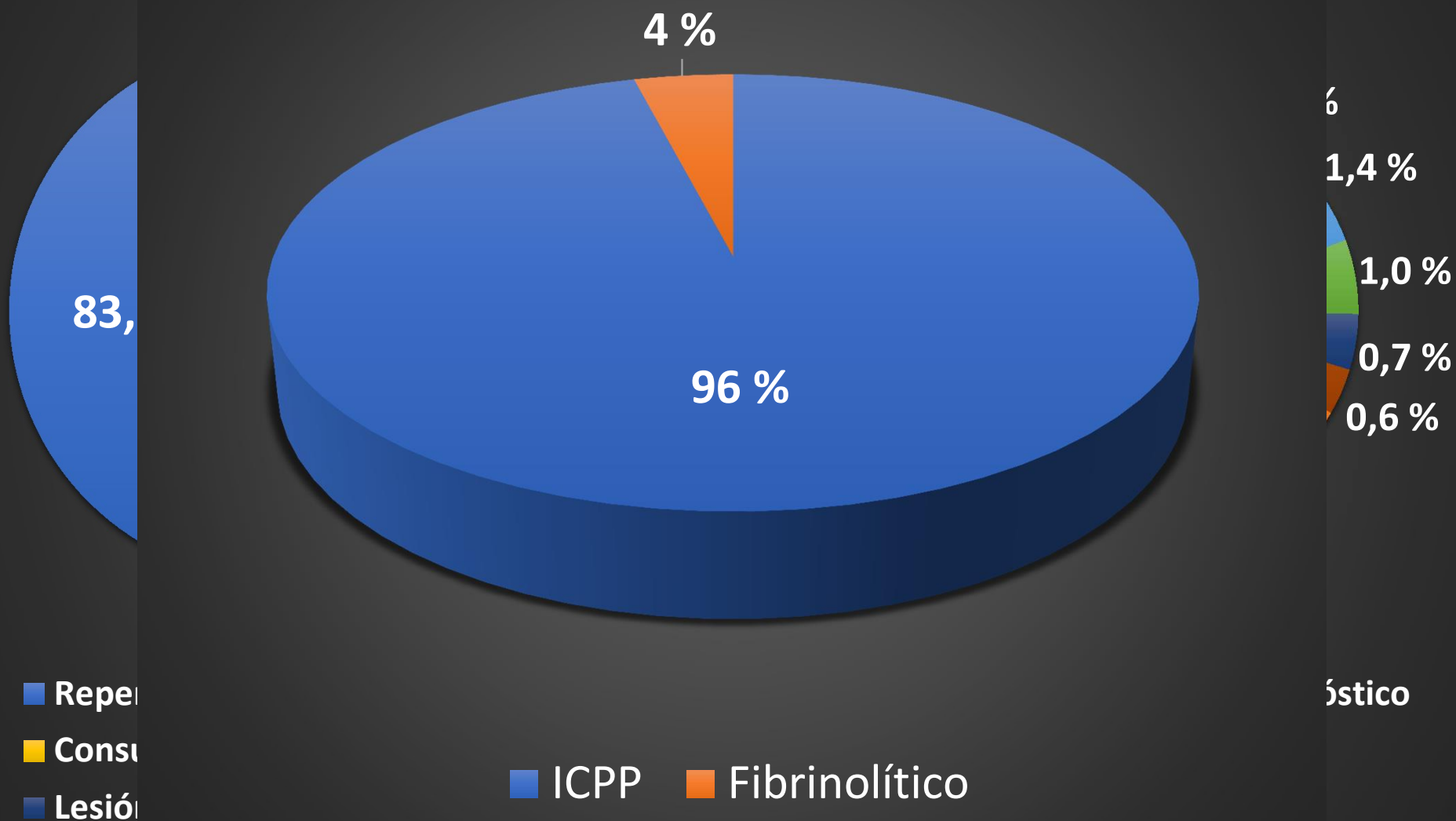
■ Lesiones crónicas

■ Lesión de pequeños vasos

■ Otra

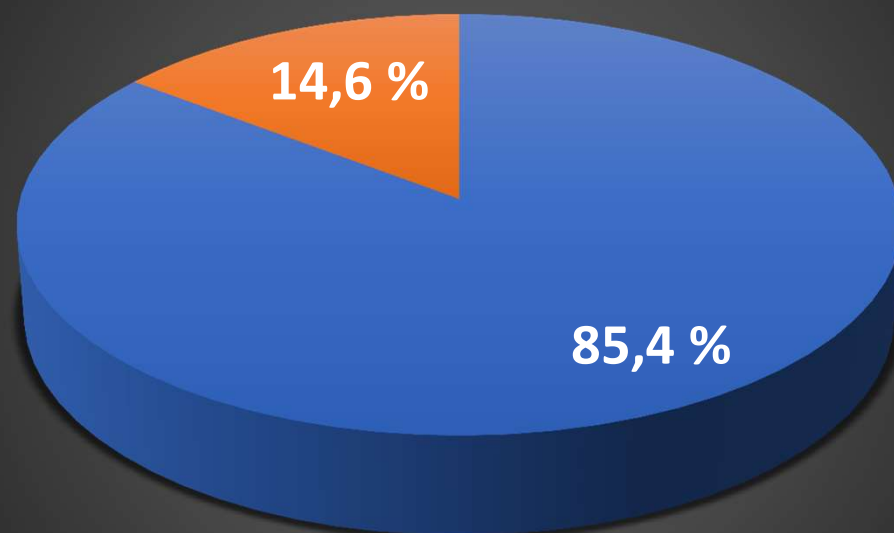
Resultados globales

REPERFUNDIDOS



Resultados globales

SEXO

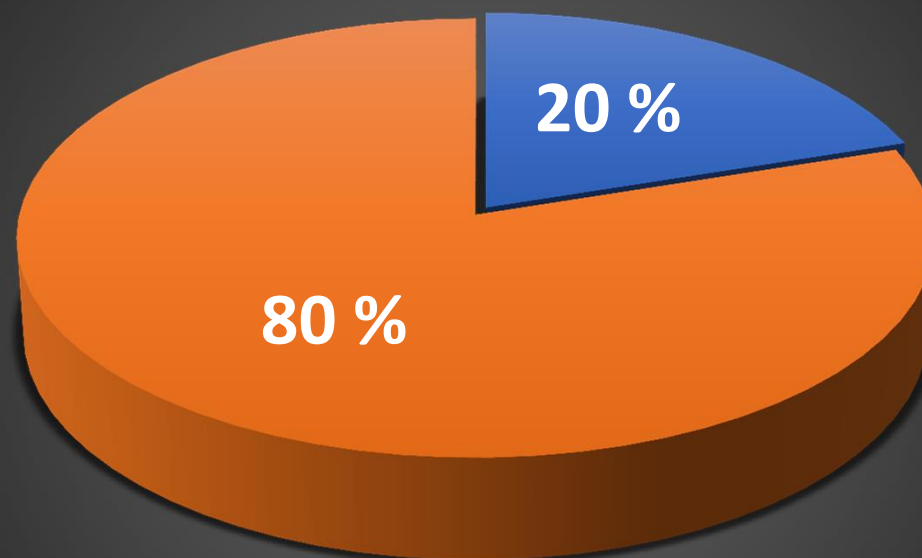


■ Masculino ■ Femenino

EDAD

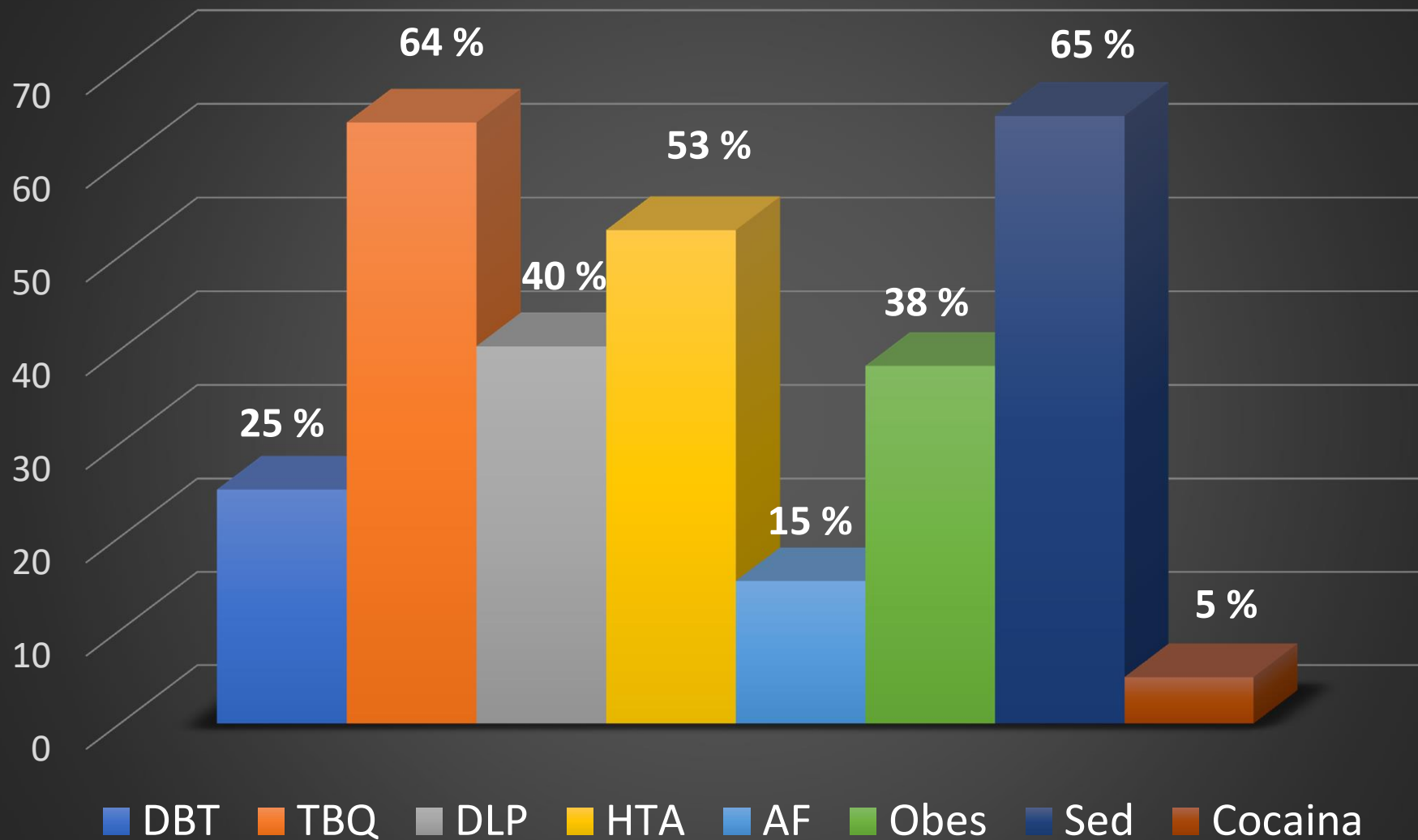
56,6 años
(26,6 – 88,5)

Primer Contacto Médico

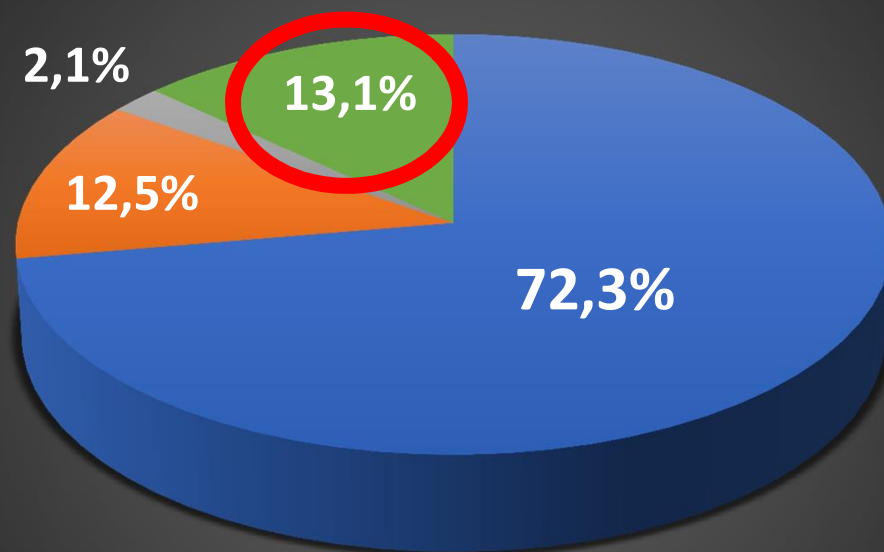


■ Ambulancia ■ Guardia

Factores de riesgo CV

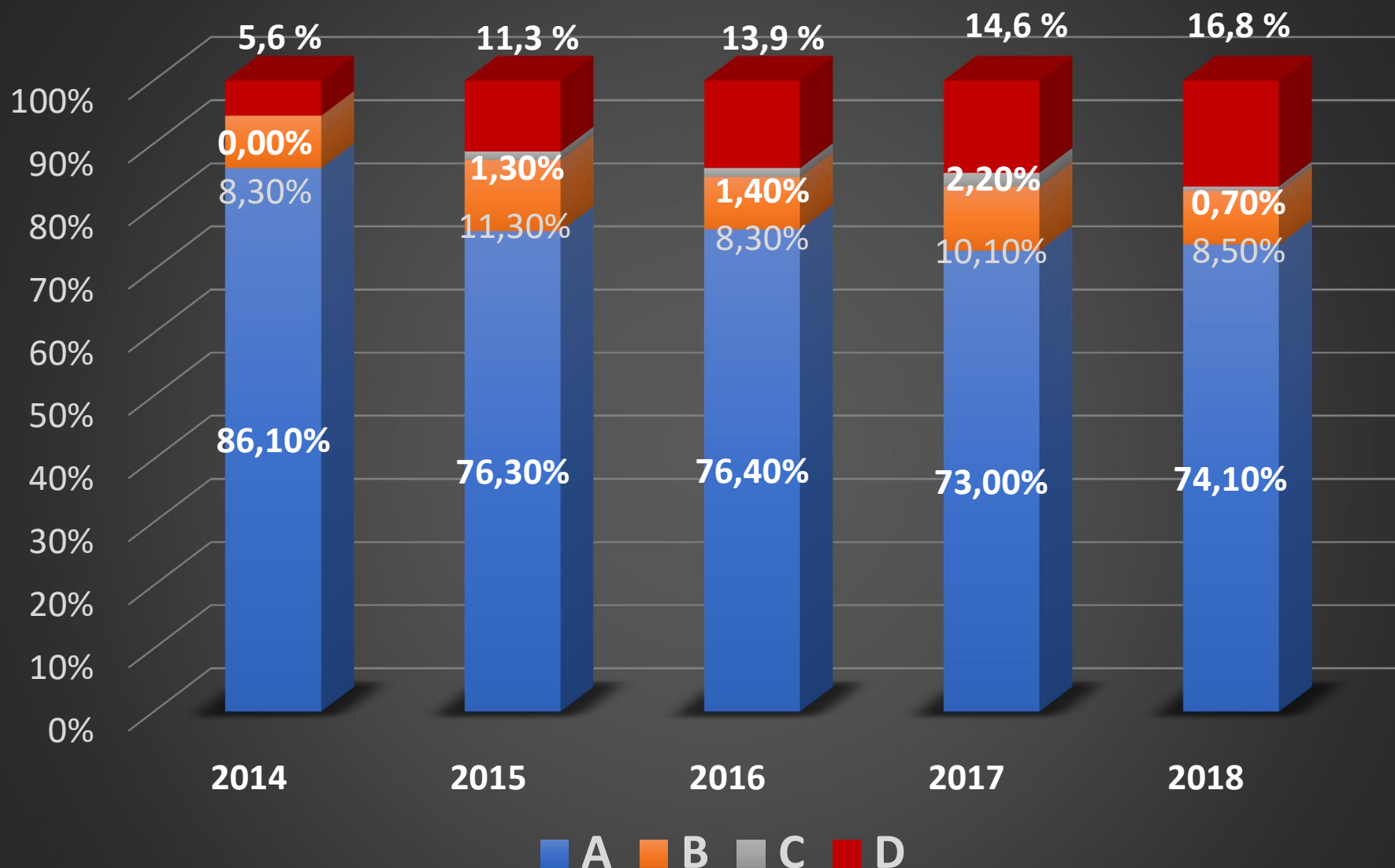


KILLIP KIMBALL

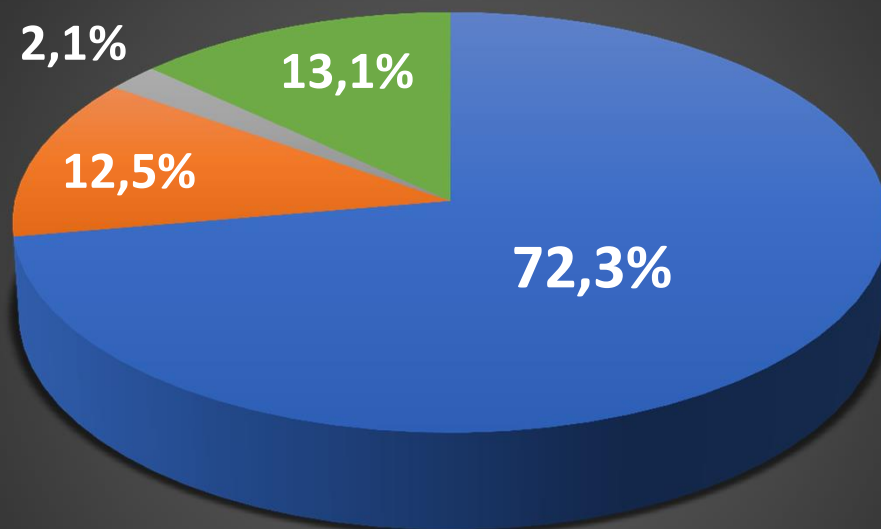


■ A ■ B ■ C ■ D

Killip y Kimbal

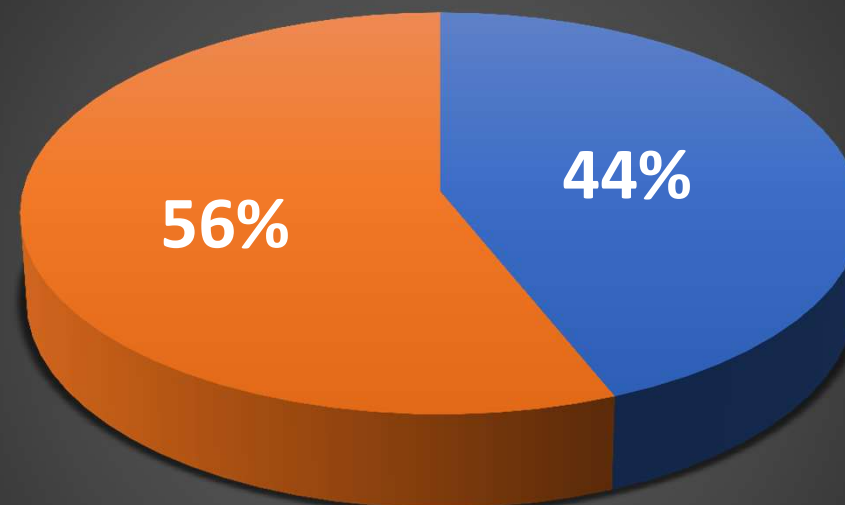


KILLIP KIMBALL



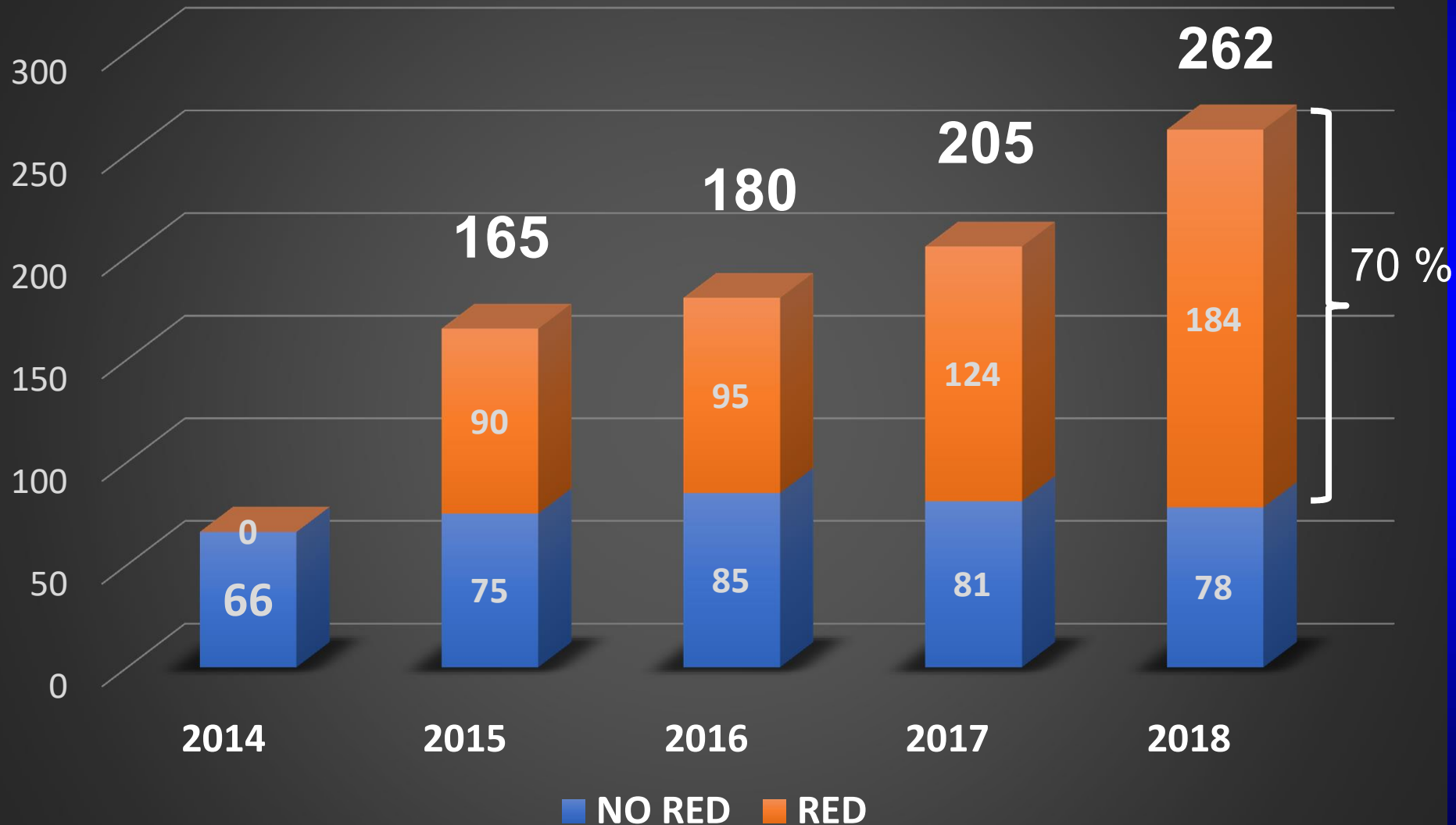
■ A ■ B ■ C ■ D

ENFERMEDAD CORONARIA



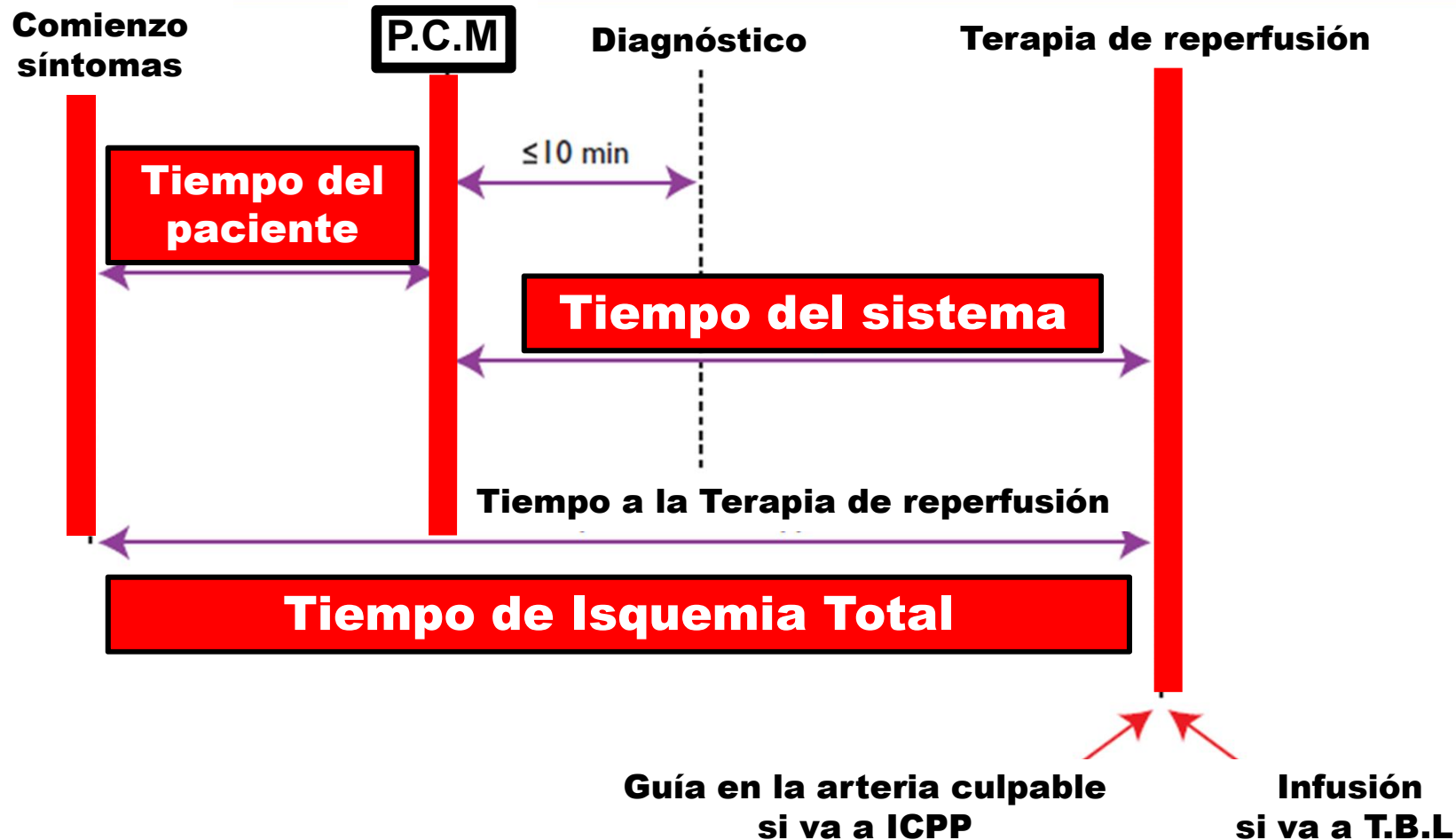
■ Múltiples vasos
■ Solo vaso culpable

Cantidad de pacientes ingresados

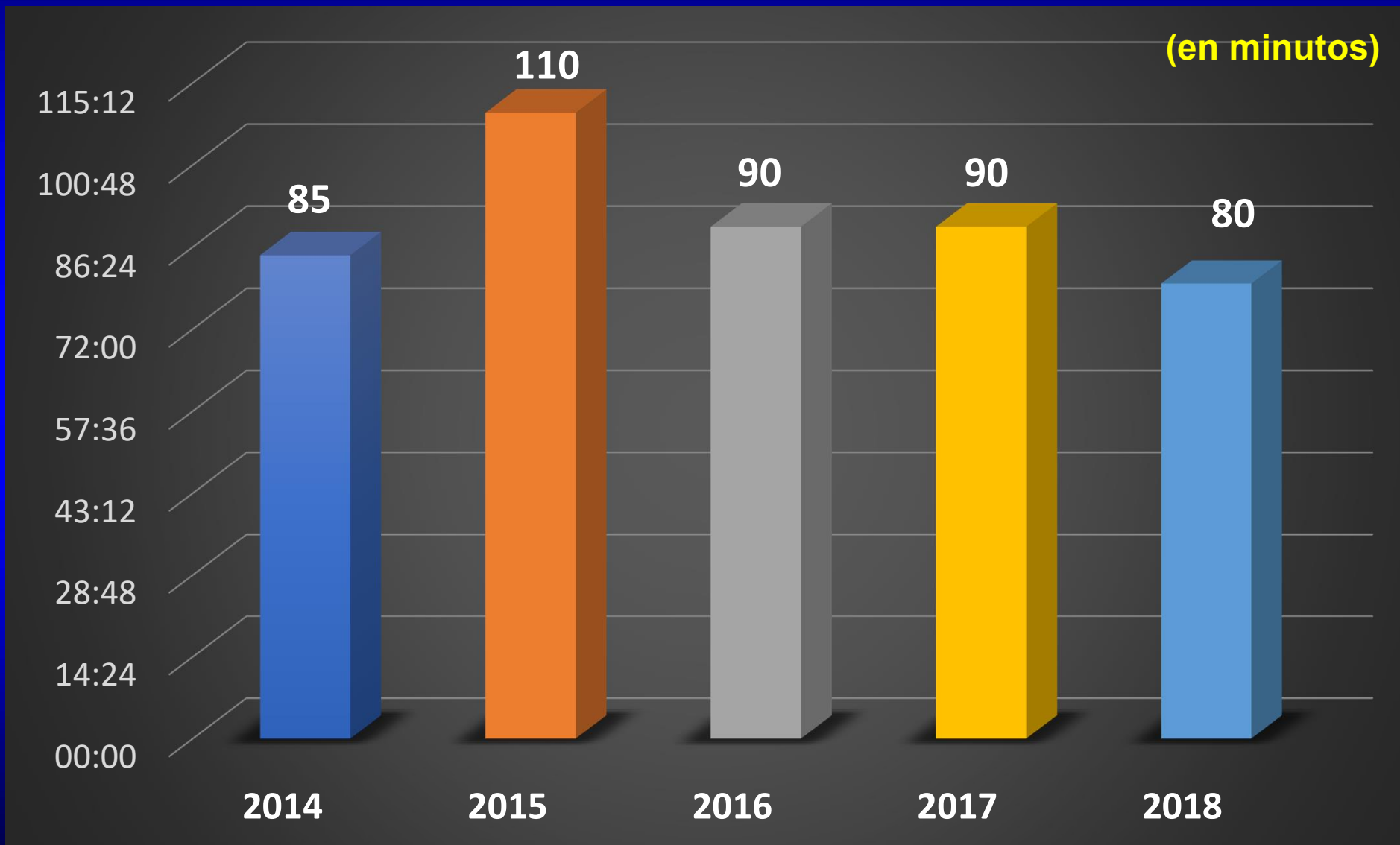


Medición de los tiempos

Medición de los tiempos

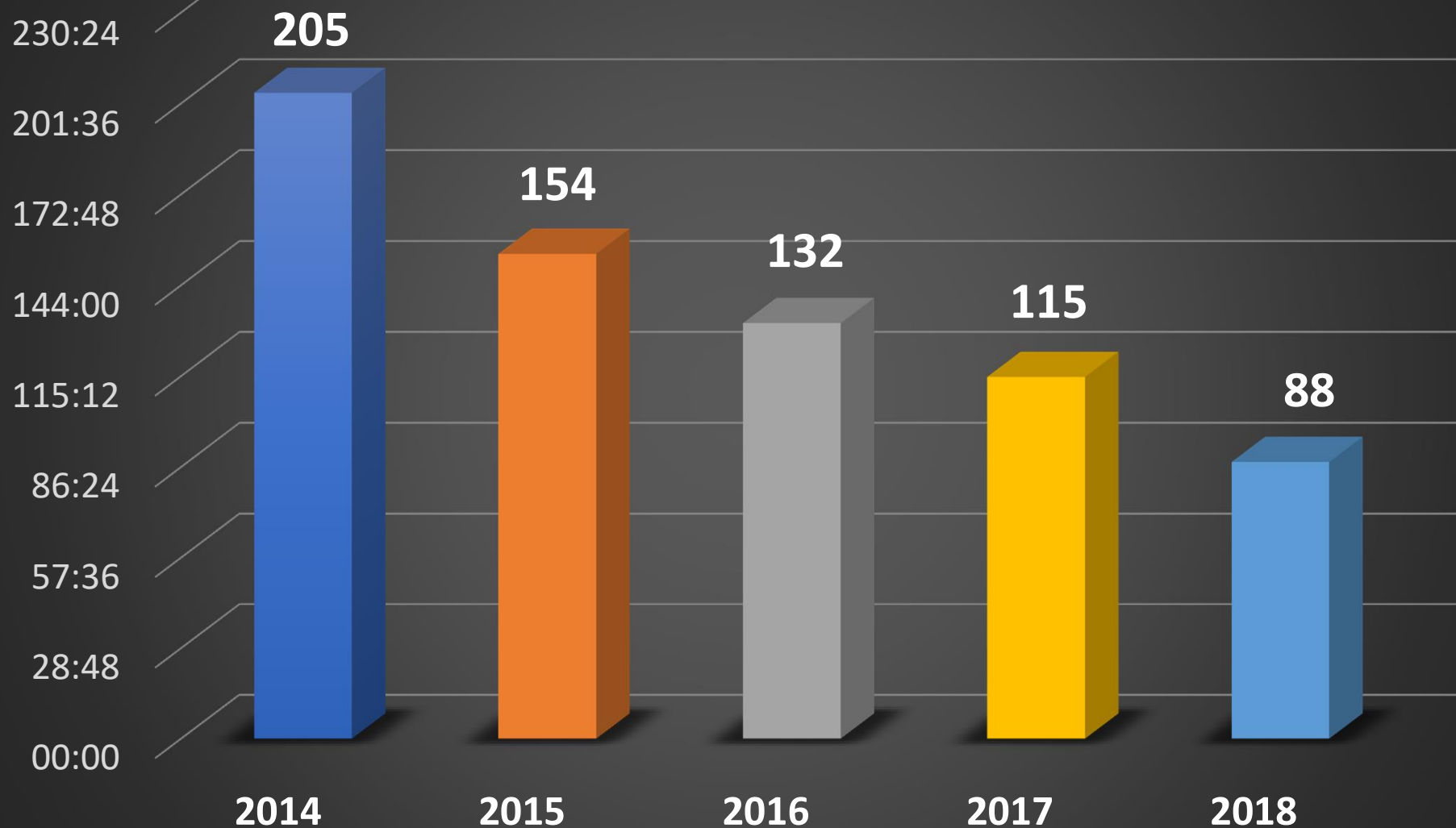


Tiempo del paciente



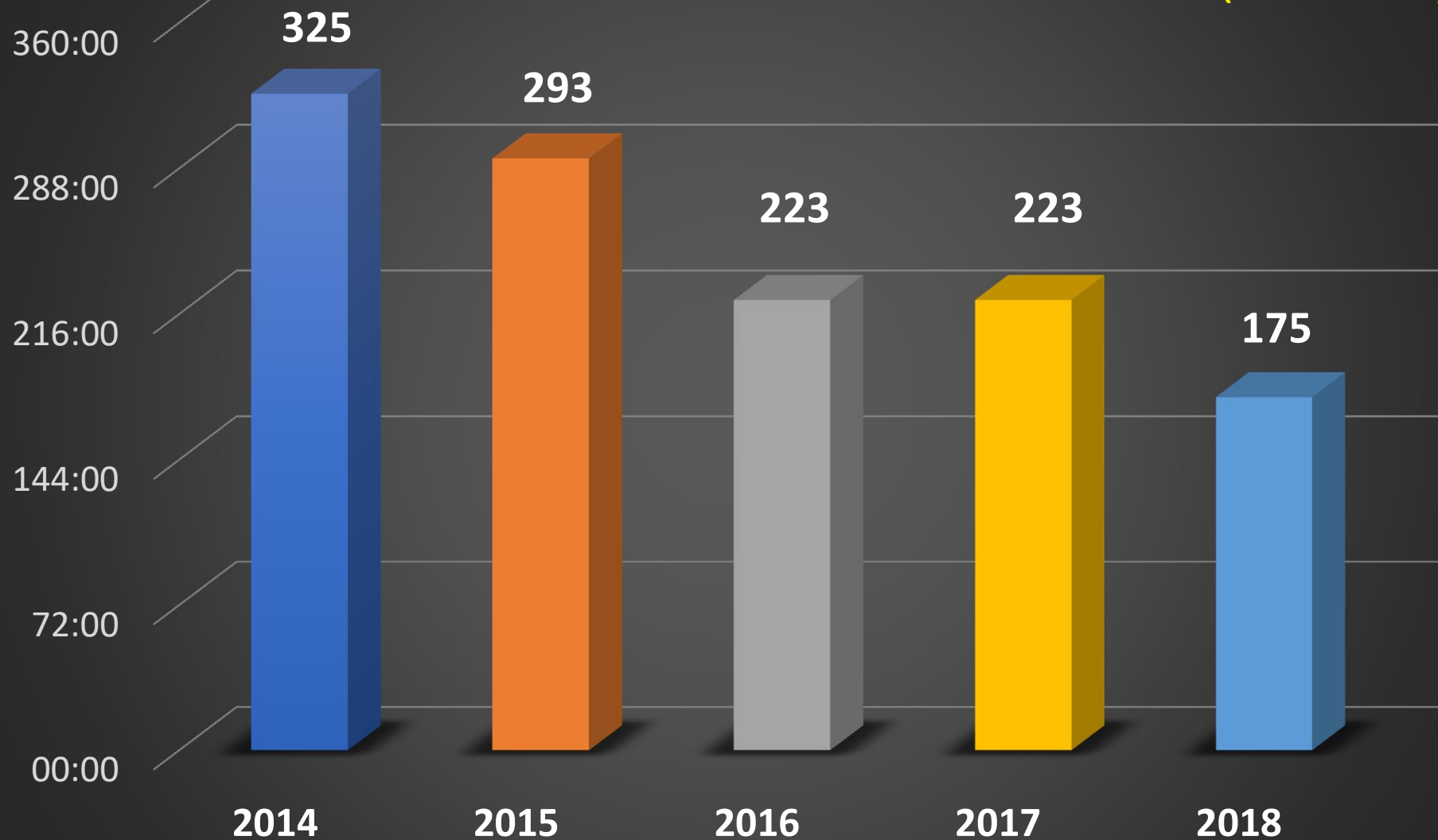
Tiempo del sistema

(en minutos)



Tiempo de ischemia total

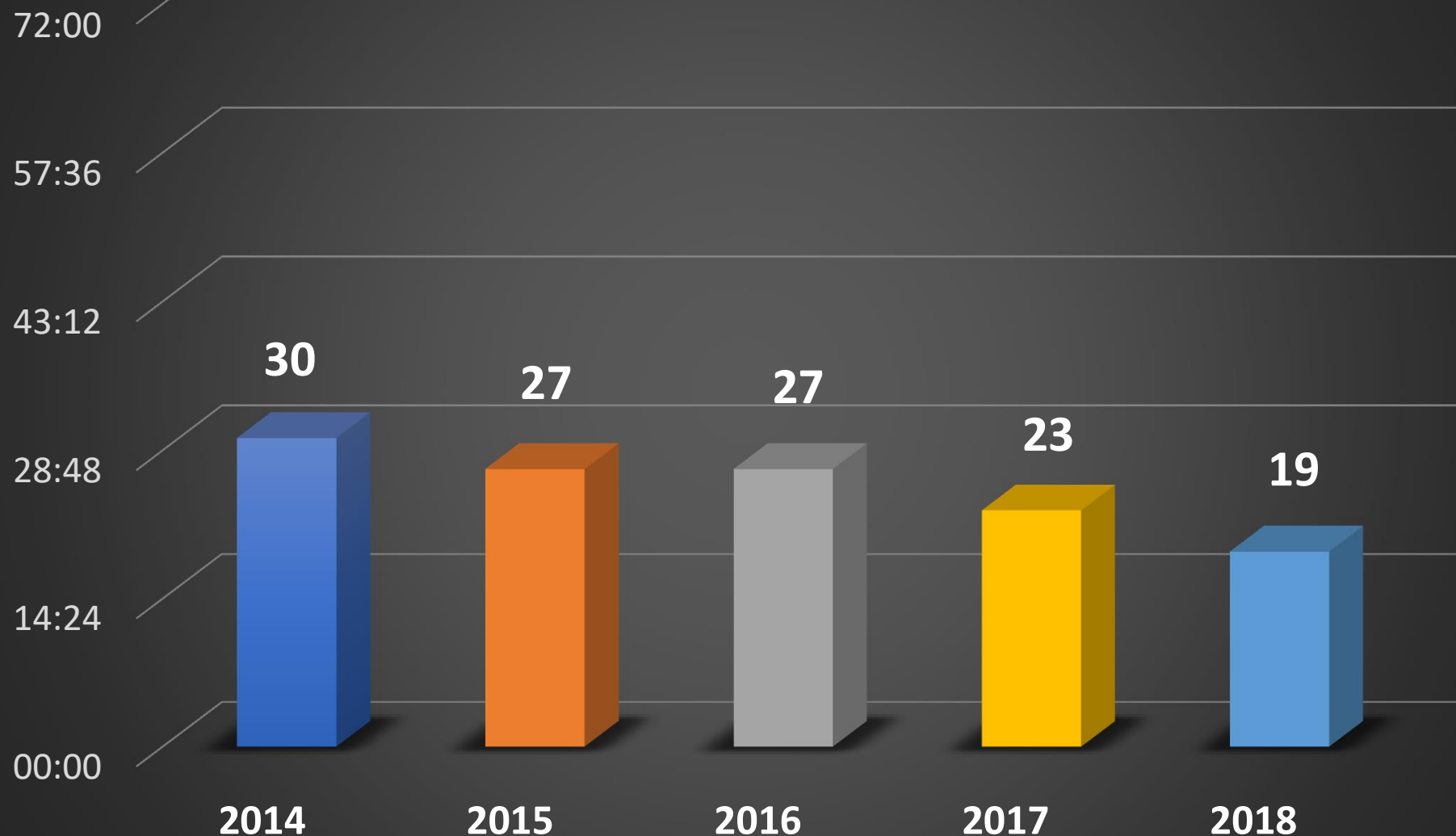
(en minutos)



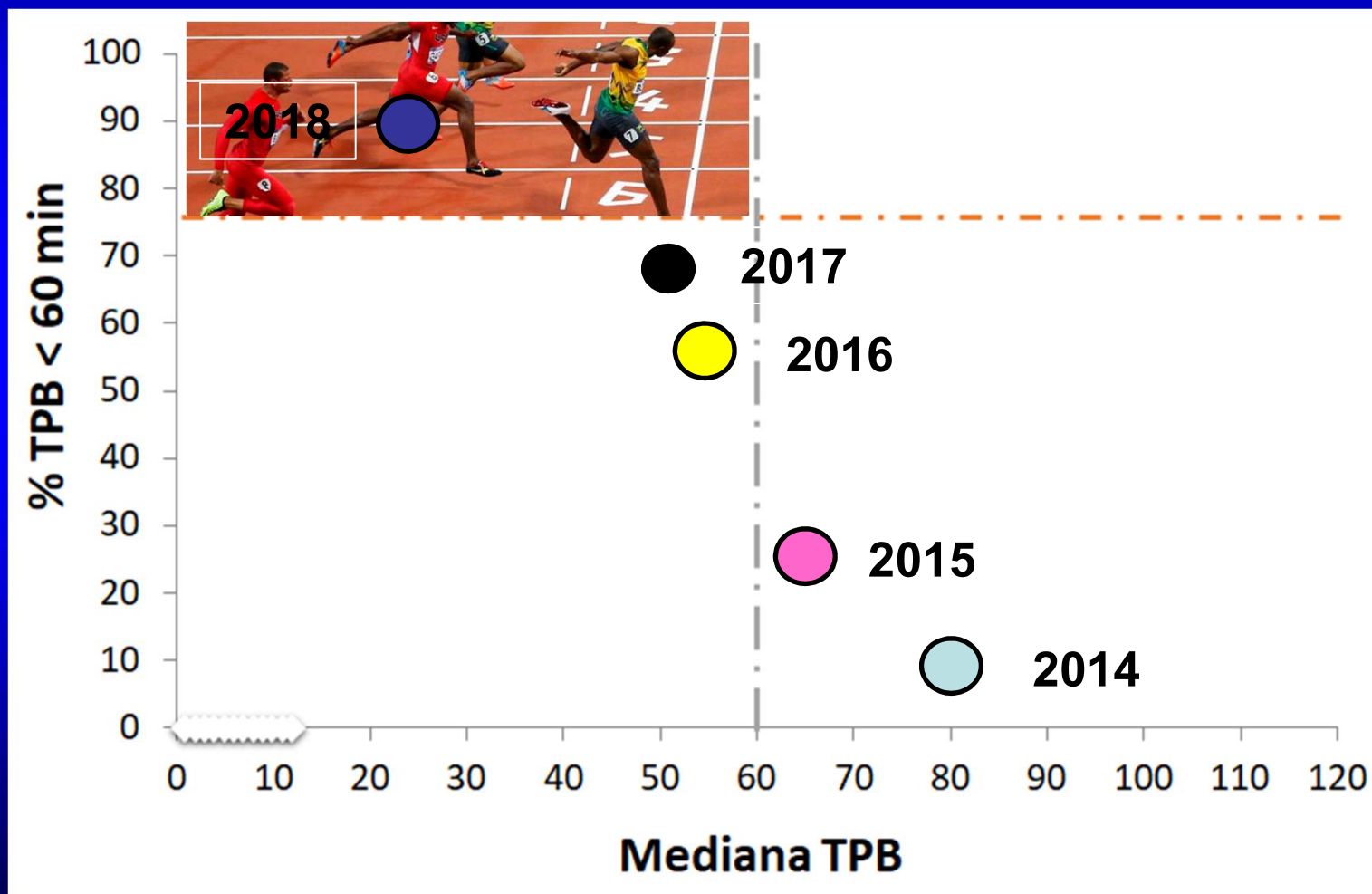
Tiempo del procedimiento

(Ingreso a Sala HIA hasta cruce de cuerda)

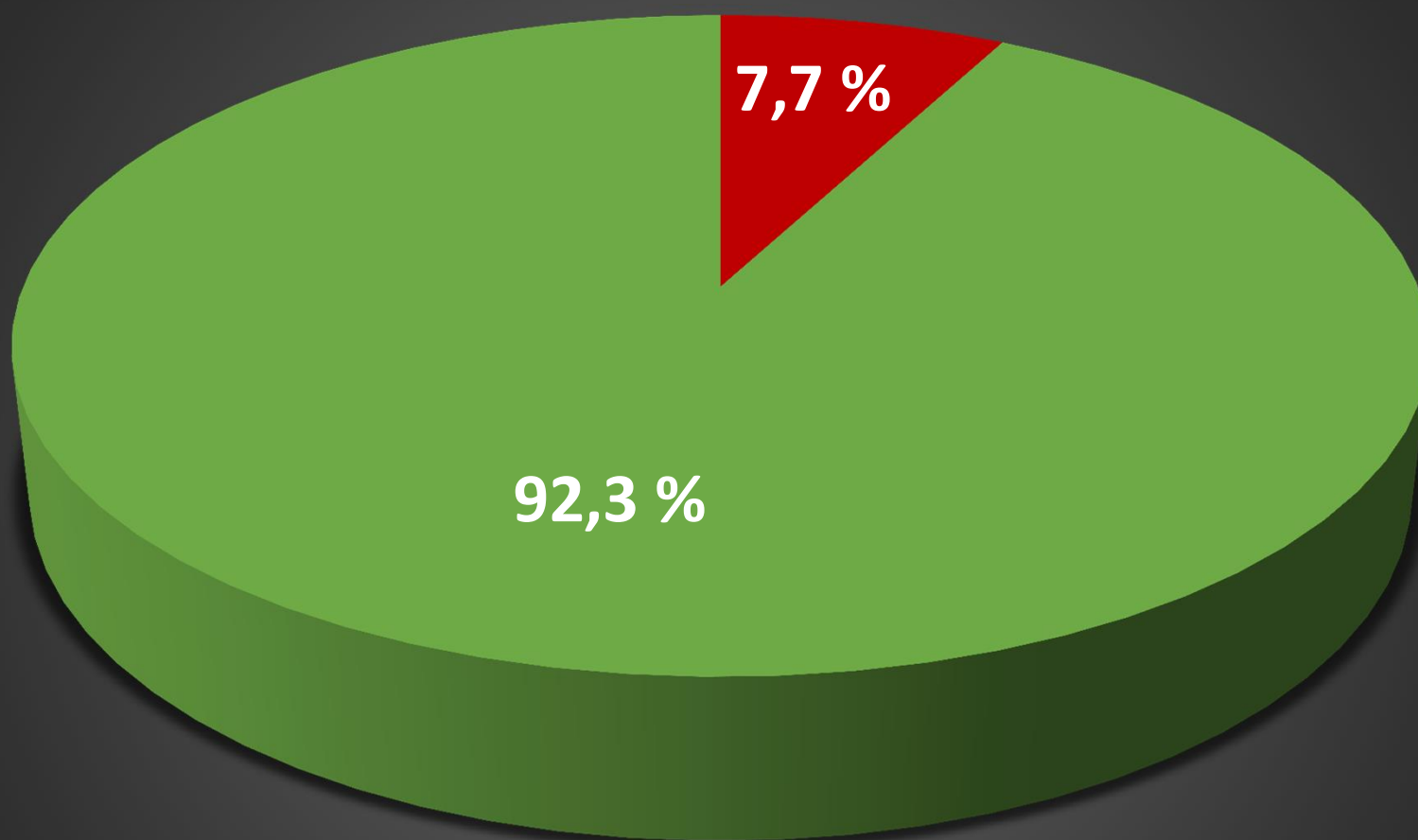
(en minutos)



Tiempo puerta balón (Evalúa al Centro con HIA)

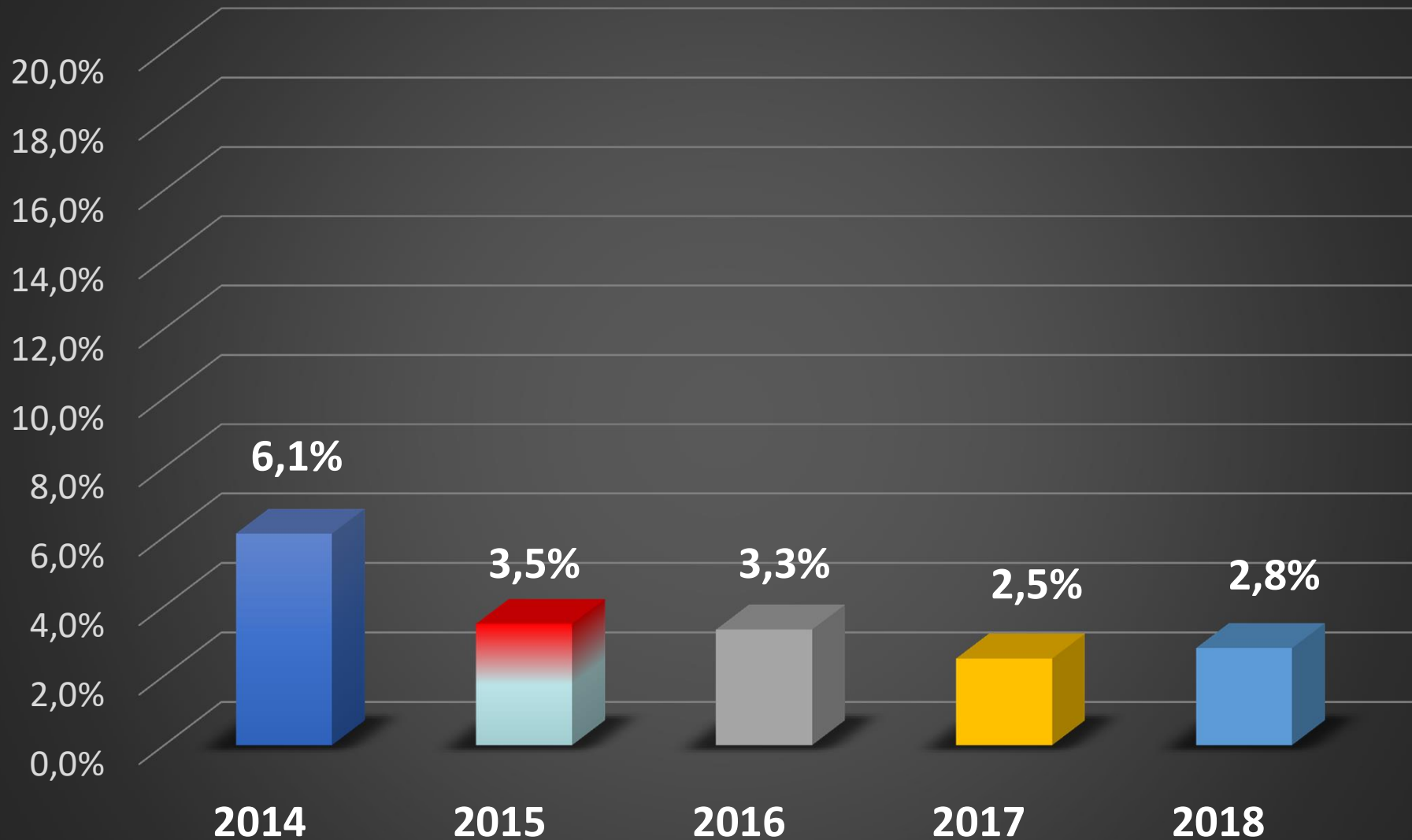


Mortalidad intrahospitalaria global del I.A.M.



■ Mortalidad hospitalaria ■ Supervivencia

Mortalidad intrahospitalaria (sin KK D)



Objetivos año 2019

Trabajar sobre el TIEMPO DEL PACIENTE

- ❑ Campañas de difusión a través de diario, radio, TV y redes sociales a los fines de educar y concientizar a la población.

22 de julio 2018

LA CAPITAL 150

LA OCHO
10/1830

99C
LA OCHO
10/1830

Campaña para que los rosarinos conozcan los síntomas del infarto

Es un video que puede compartirse en redes sociales y por whatsapp. El tiempo de llegada al hospital para destapar la arteria coronaria ocluida es vital. Es una acción conjunta del Hospital Provincial del Centenario y el Ministerio de Salud Pública a través de su área de Comunicación.



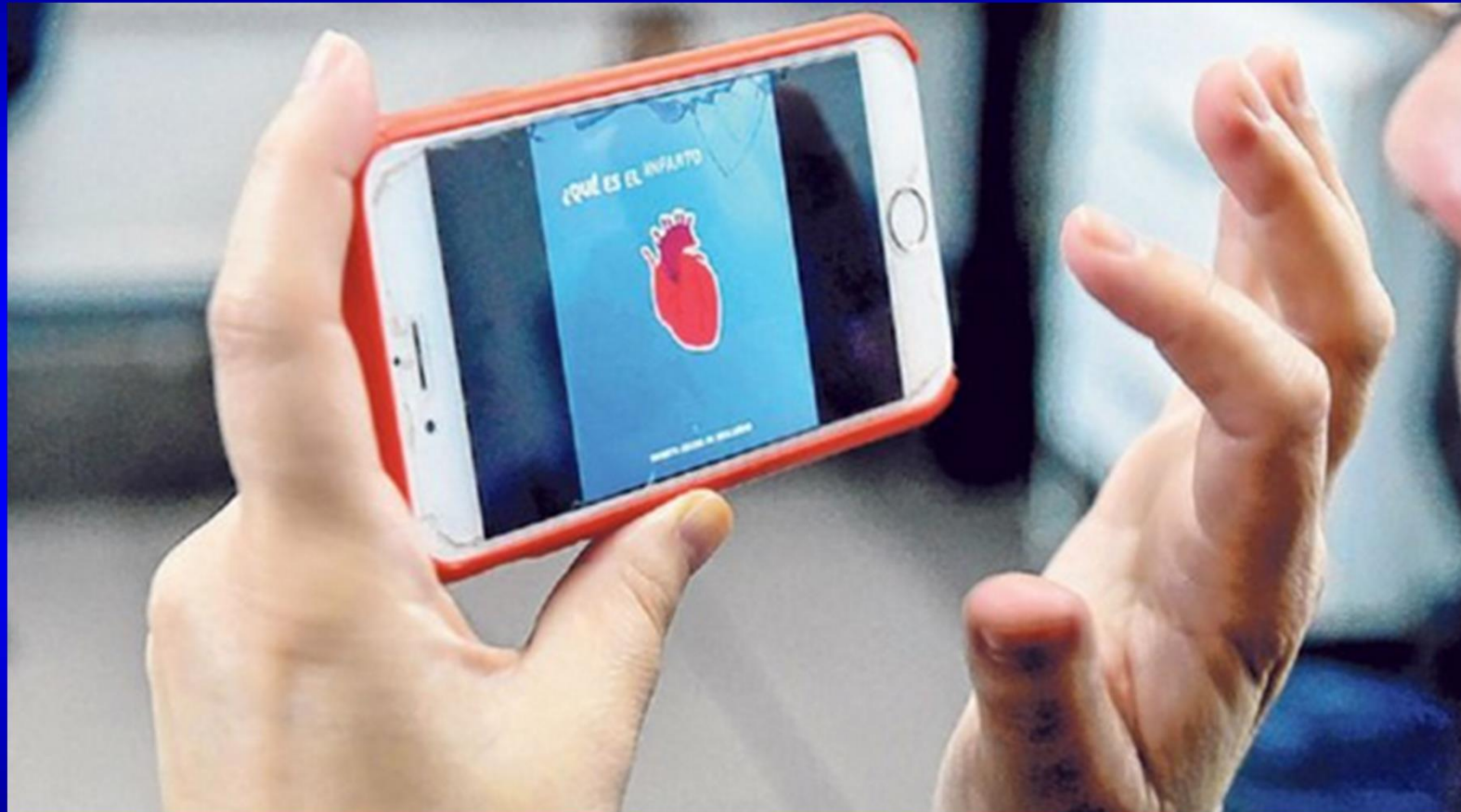
Por Florencia O'Keefe

@florenciaok



Domingo 22 de Julio de 2018

Conocer los síntomas del infarto agudo de miocardio es clave para pedir ayuda a tiempo y en forma correcta. Por eso, desde el Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe y todos los Hospitales Públicos de Rosario pertenecientes a la Red de Infarto lanzaron una campaña que ya está circulando por las redes sociales y vía whatsapp que consiste en un video de un minuto de duración donde se explica con claridad y contundencia qué es un ataque cardíaco, y cómo actuar ante la sospecha.



¿QUÉ ES EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO (IAM)?



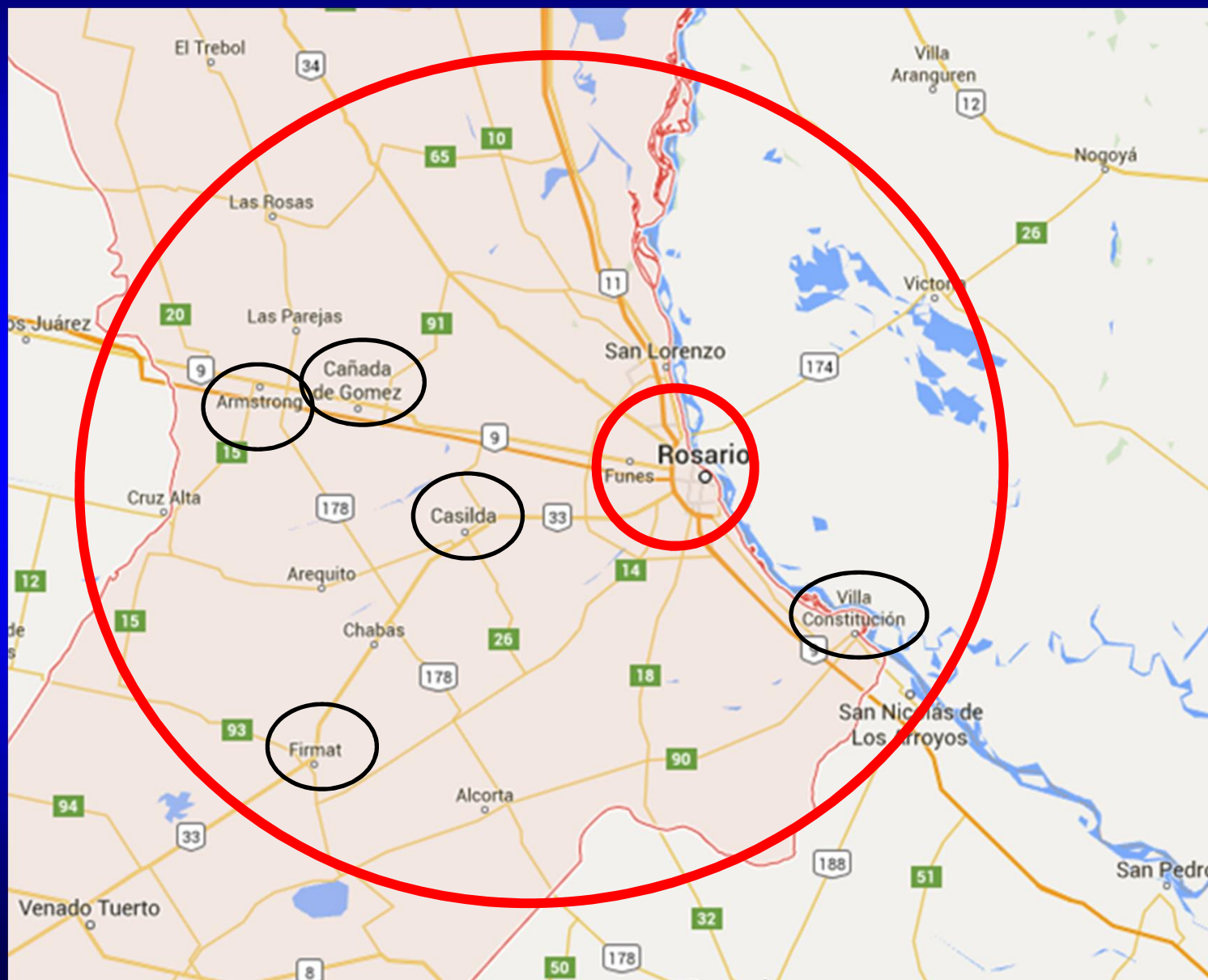
ES EL COMUNMENTE LLAMADO
ATAQUE CARDÍACO PRODUCIDO POR
LA MUERTE DE CÉLULAS CARDÍACAS

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Objetivos año 2019 (2)

Trabajar sobre el TIEMPO DEL SISTEMA

- ❑ Capacitación continua del PCM de los Hospitales de 2º Nivel y de los Centros de Salud.
- ❑ Añadir Centros (ambulancias ??) que tengan capacidad de llevar a cabo la pre activación mediante el envío transtelefónico de los ECG.
- ❑ Ampliar los límites de la Red y trabajar en conjunto con los Centros/SAMCO que derivan en la actualidad sin poder cumplir con las estrategias como corresponde.



Time Is Muscle

En el futuro, los avances en la atención de pacientes con IAMCEST vendrán solo a partir de estudios que reflejen la práctica actual, tratando de ampliar el uso de la ICPp pero siempre intentando disminuir el retardo en la consulta.

care for patients with STEMI will require a multifaceted approach involving patient education, improvements in the Emergency Medical Services and emergency department components of care, the establishment of networks of STEMI-referral hospitals (not PCI capable) and STEMI-receiving hospitals (PCI capable), as well as coordinated advocacy efforts to work with payers and policy makers to implement a much-needed health care system redesign. By focusing now on system efforts for improvements in timely care for STEMI, we will complete the cycle of research initiated by Reimer and Jennings 30 years ago. Time is muscle . . . we must translate that into practice. (J Am Coll Cardiol 2008;52:1216-21) © 2008 by the American College of Cardiology Foundation

Time Is Muscle

Debemos ir más allá de todos los argumentos y encontrar formas de acortar el tiempo de isquemia total.

... to shorten total ischemic time. With the launching of the American College of Cardiology's D2B Alliance and the American Heart Association's Mission: Lifeline programs, the focus is now on systems improvement for reperfusion in patients with STEMI. The D2B Alliance was developed to focus on improvement in door-to-balloon times for patients with STEMI who are undergoing primary PCI. The American Heart Association Mission: Lifeline program is a broad, comprehensive national initiative to improve the quality of care and outcomes of patients with STEMI by improving health care system readiness and response to STEMI. Improvements in access to timely care for patients with STEMI will require a multifaceted approach involving patient education, improvements in the Emergency Medical Services and emergency department components of care, the establishment of networks of STEMI-referral hospitals (not PCI capable) and STEMI-receiving hospitals (PCI capable), as well as coordinated advocacy efforts to work with payers and policy makers to implement a much-needed health care system redesign. By focusing now on system efforts for improvements in timely care for STEMI, we will complete the cycle of research initiated by Reimer and Jennings 30 years ago. Time is muscle . . . we must translate that into practice. (J Am Coll Cardiol 2008;52:1216-21) © 2008 by the American College of Cardiology Foundation

Time Is Muscle

Las mejoras en el acceso a la atención adecuada de los pacientes con IAMCEST requieren un enfoque multifacético que involucre:

- **educación del paciente,**
- **mejoras en los S.E.M.**
- **establecimiento de una red de hospitales de referencia (con y sin capacidad de hacer ICP)**

... dedicated advocacy efforts to work with payers and policy makers to implement a much-needed health care system redesign. By focusing now on system efforts for improvements in timely care for STEMI, we will complete the cycle of research initiated by Reimer and Jennings 30 years ago. Time is muscle . . . we must translate that into practice. (J Am Coll Cardiol 2008;52:1216-21) © 2008 by the American College of Cardiology Foundation

Time Is Muscle

Translation Into Practice

Elliott M. Antman, MD, FACC

Boston, Massachusetts

Tiempo es Músculo ... trasladémoslo a la práctica

sion in patients with STEMI. The D2B Alliance was developed to focus on improvement in door-to-balloon times for patients with STEMI who are undergoing primary PCI. The American Heart Association Mission: Lifeline program is a broad, comprehensive national initiative to improve the quality of care and outcomes of patients with STEMI by improving health care system readiness and response to STEMI. Improvements in access to timely care for patients with STEMI will require a multifaceted approach involving patient education, improvements in the Emergency Medical Services and emergency department components of care, the establishment of networks of STEMI-referral hospitals (not PCI capable) and STEMI-receiving hospitals (PCI capable), as well as coordinated advocacy efforts to work with payers and policy makers to implement a much-needed health care system redesign. By focusing now on system efforts for improvements in timely care for STEMI, we will complete the cycle of research initiated by Reimer and Jennings 30 years ago. Time is muscle . . . we must translate that into practice. (J Am Coll Cardiol 2008;52:1216-21) © 2008 by the American College of Cardiology Foundation

AGRADECIMIENTO

☐ Hospitales con Unidad Coronaria

- Hospital Provincial del Centenario (Dres. L. Frontini, R. Leiva, O. Pellizzon, C. Calenta, M. Najenson, L. Arias, L. Mas, B. Manavella, Cuidados Progresivos)
- Hospital de Emergencias Clemente Álvarez (Dres. M. Marino, L. Keller)
- Hospital Provincial de Rosario (Dres. G. Beristain, M. Abraham)

☐ Hospitales sin Unidad Coronaria (Guardia Externa)

- Hospital Alberdi (Dra. M. Variego)
- Hospital Carrasco (Dra. I. Vargas)
- Hospital Roque Sáenz Peña (Dr. G. Bongiovanni)
- Hospital Eva Perón (Granadero Baigorria) (Dra. C Mancuso)
- Hospital Anselmo Gamen (Villa Gobernador Gálvez) (Dra. P. Del Greco)
- Policlínico San Martín (Dr. J. Buera)

☐ Sistema Integrado Emergencia Sanitaria (S.I.E.S)

(Dr. A. Pafundi, Dr. C. Bottari, Dra. M. Galletti)

☐ Autoridades de M.Salud de la Provincia de Santa Fe y de la Secretaria de Salud Pública de la M. de Rosario

*"... no hay razón para dejar de hacer
aquellas cosas que siendo necesarias
aparecen como imposibles"*

Ortega y Gasset

Muchas Gracias por su Atención

