

Código Infarto

Estrategias de reperfusión en
síndrome coronario agudo

Dr. Daniel Sánchez Arreola

Prof. Medicina de Emergencia SEDESA/UNAM

Servicio de Urgencias Centro Médico ABC

Coord. Grupo Cuidados Cardiovasculares y Muerte Súbita

Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia



Conflicto de interés

- Sesión no solicitada por la industria para este evento en específico.
- Participación como medical advisor/speaker Boehringer, Roche, Astra Zeneca, Werfen, Novartis, Novabiomedica, Agefinsa.
- Todos los conceptos e información mencionada son sustentados en referencias bibliográficas disponibles para consulta pública sin existir sesgo en la información hacia marcas o productos.
- Algunas opiniones expresas pueden depender del autor.



CÓDIGO
INFARTO

Heberden William

“... Hay un desorden del pecho marcado por fuertes y peculiares síntomas, considerable por la clase de peligro inherente y no extremadamente raro (...). Hay dolor y sensación de estrangulamiento y de ansiedad (...)

Aquellos afectados son atacados durante la marcha (más especialmente si van cuesta arriba o después de comer) (...) El final es impresionante, si ningún accidente interviene y la enfermedad avanza hasta su cima, los pacientes caen súbitamente y fallecen casi de inmediato”.

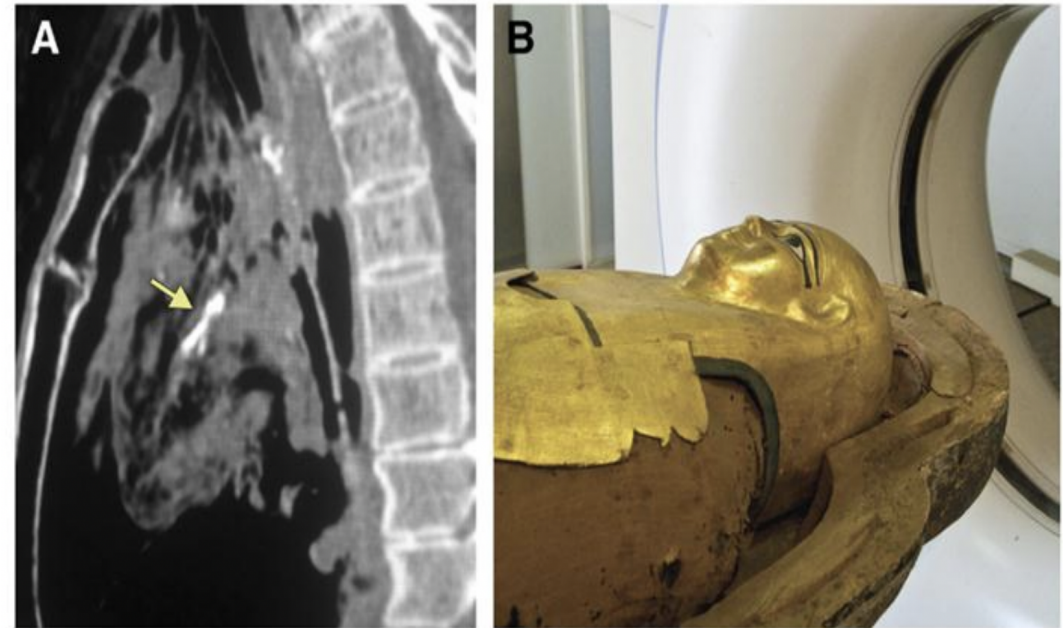
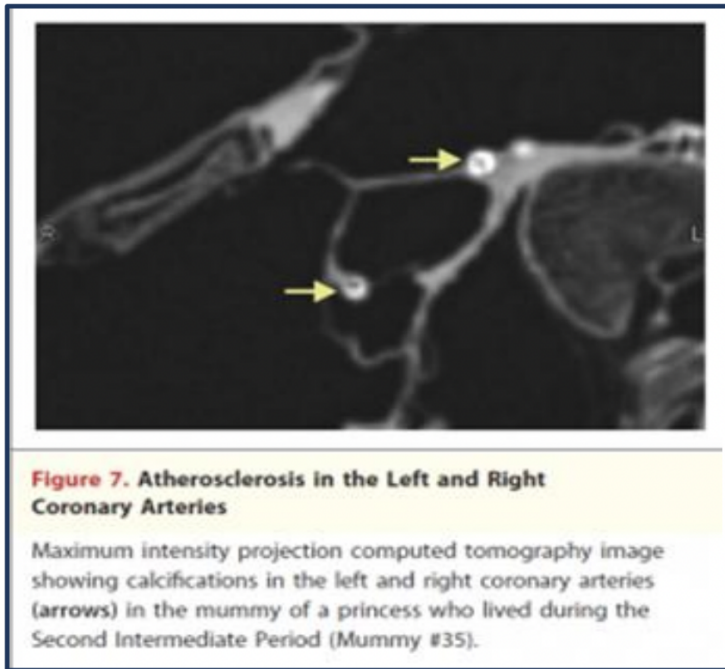
Some account of a disorder of the breast. M Tr Roy Coll Phys. 1772; 2: 59-67.



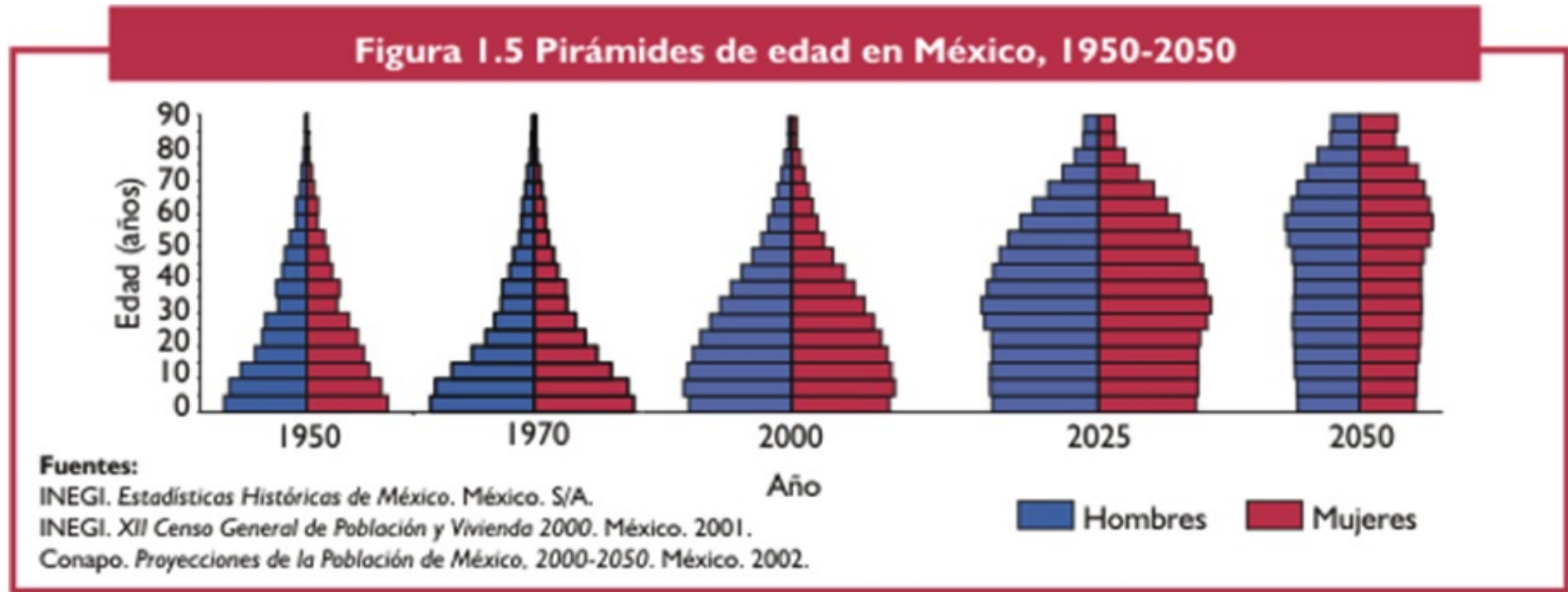
CÓDIGO
INFARTO

The Horus Study

- Primera documentación de aterosclerosis y calcificación coronaria en una princesa que vivió en Egipto entre el 1550 y el 1580 A.C.

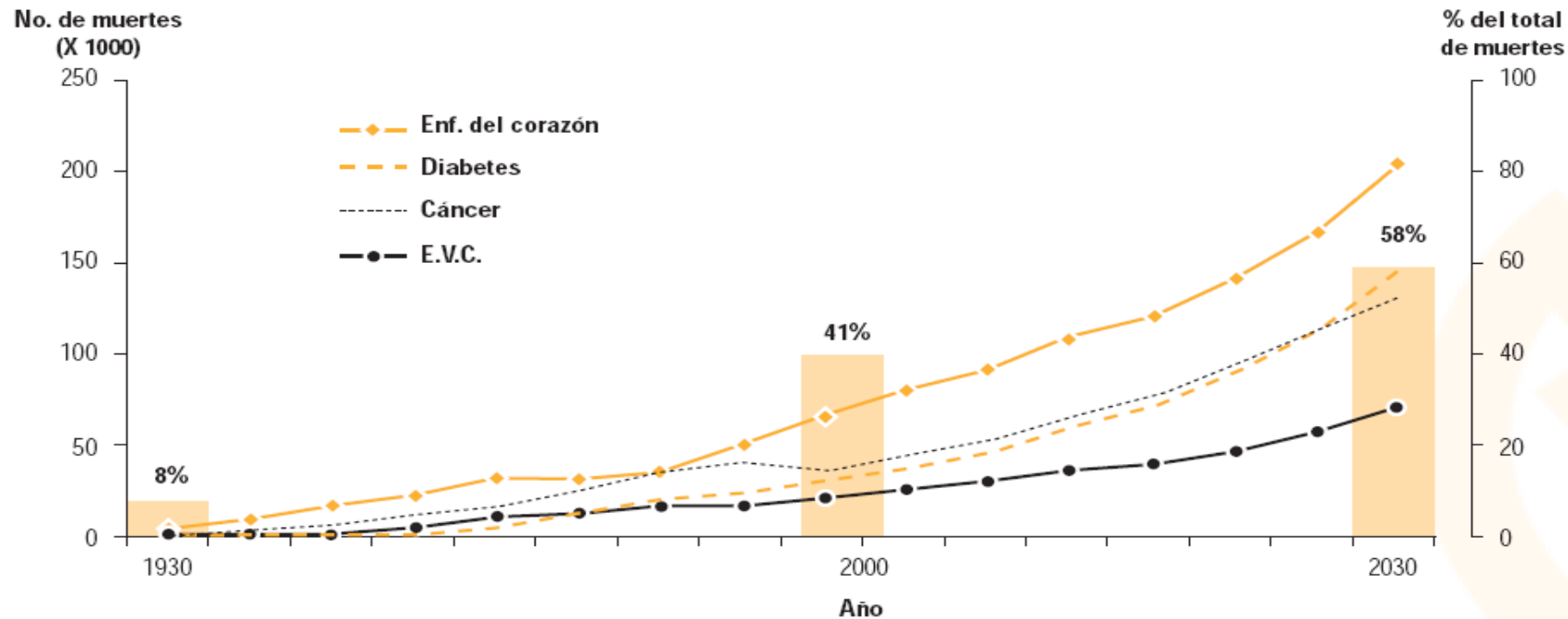


Inversión de la pirámide poblacional



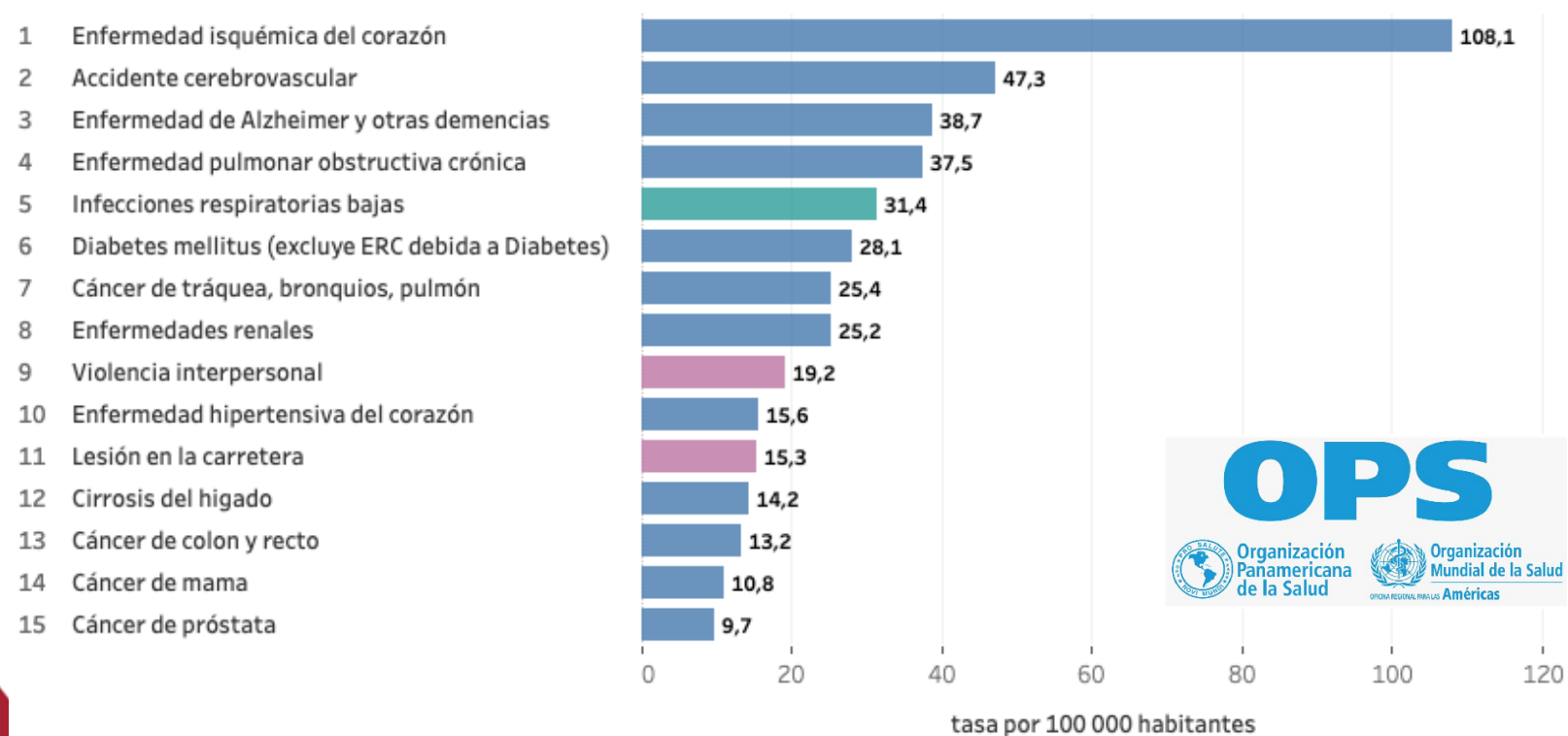
La transición epidemiológica

- Primeras causas de mortalidad en México.
- Proyección al 2030, más del 50% población mayor a 50 años.
- Llamadas a los sistemas de emergencias por enfermedades agudas.

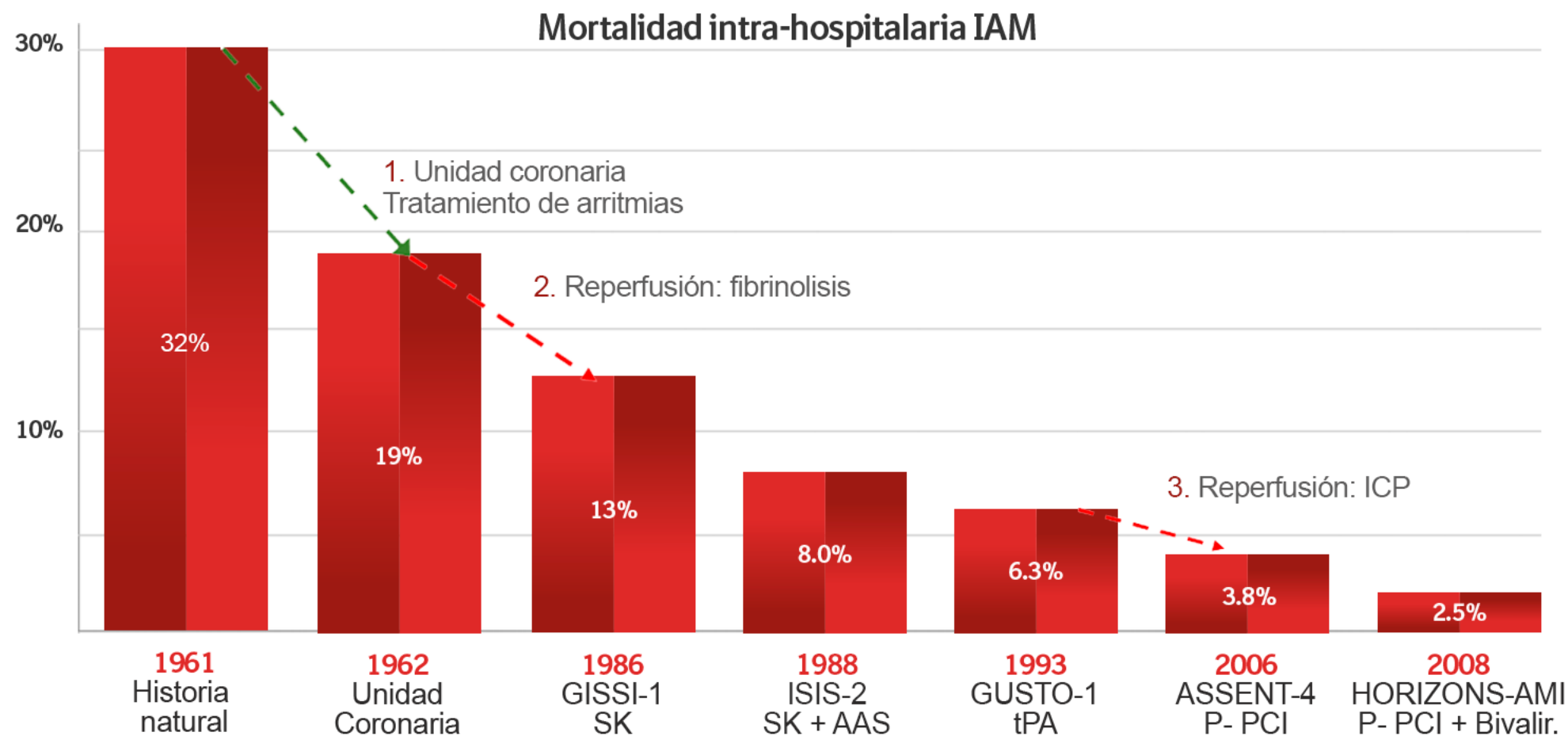


Causas principales de muerte y pérdidas en salud en las Américas 2000-2019

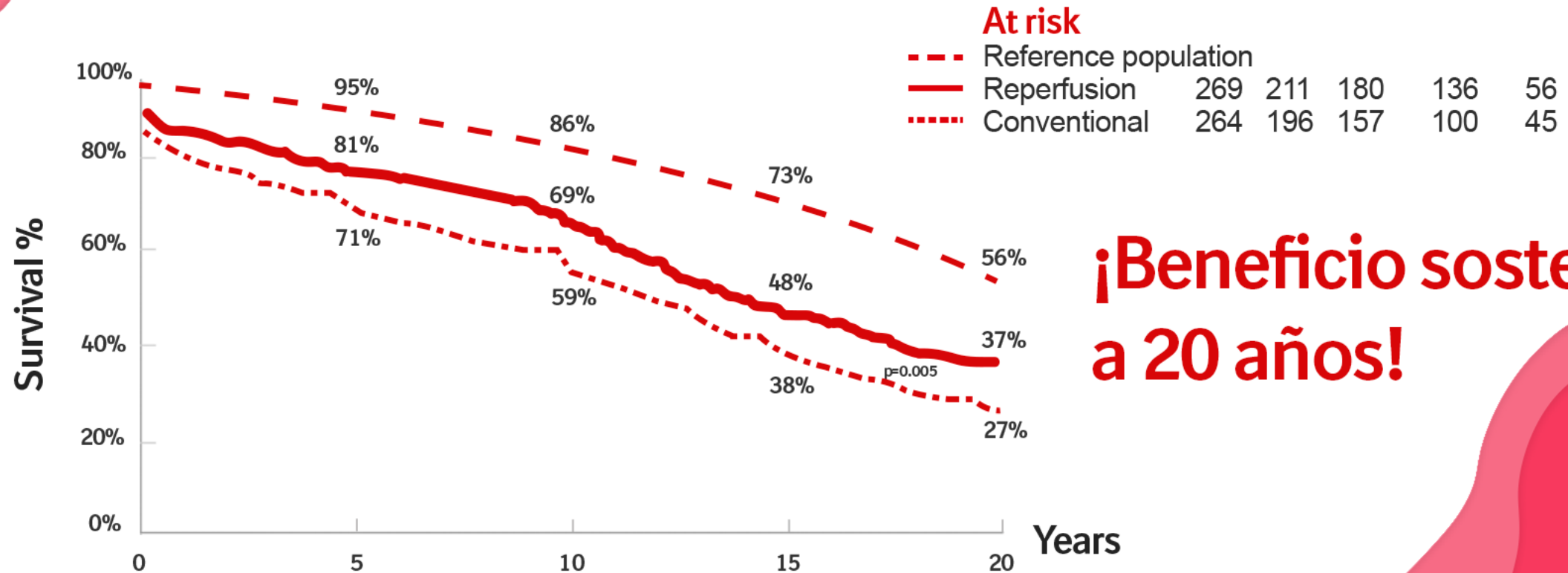
Las 15 primeras causas de Defunciones en Ambos sexos, Todas las edades , 2019



50 años de tratamiento del IAMCEST (y contando)

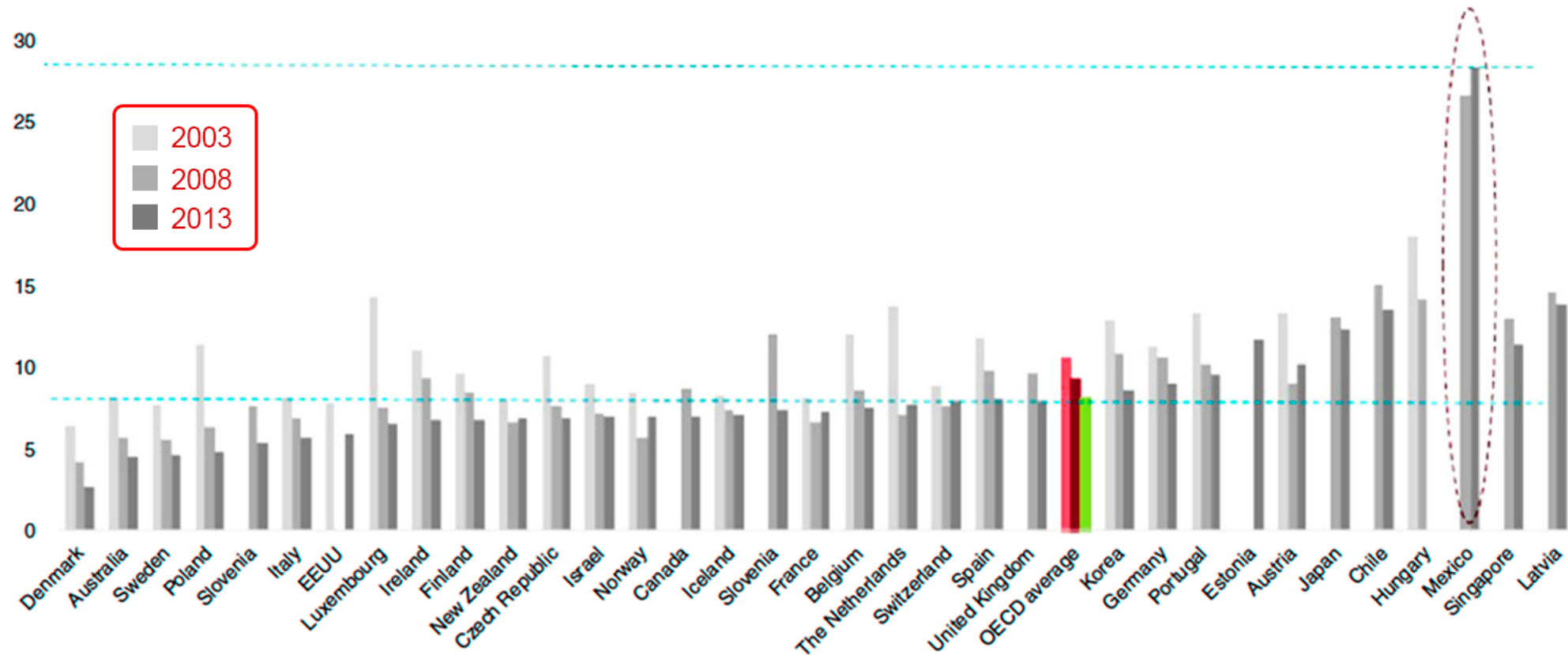


Reperusión: el factor más importante en el IAMCEST



¡Beneficio sostenido a 20 años!

OECD: Mortalidad 30 días del IAM



30-day myocardial infarction mortality in patients aged 45 and older. Reproduced from Ref. 5.

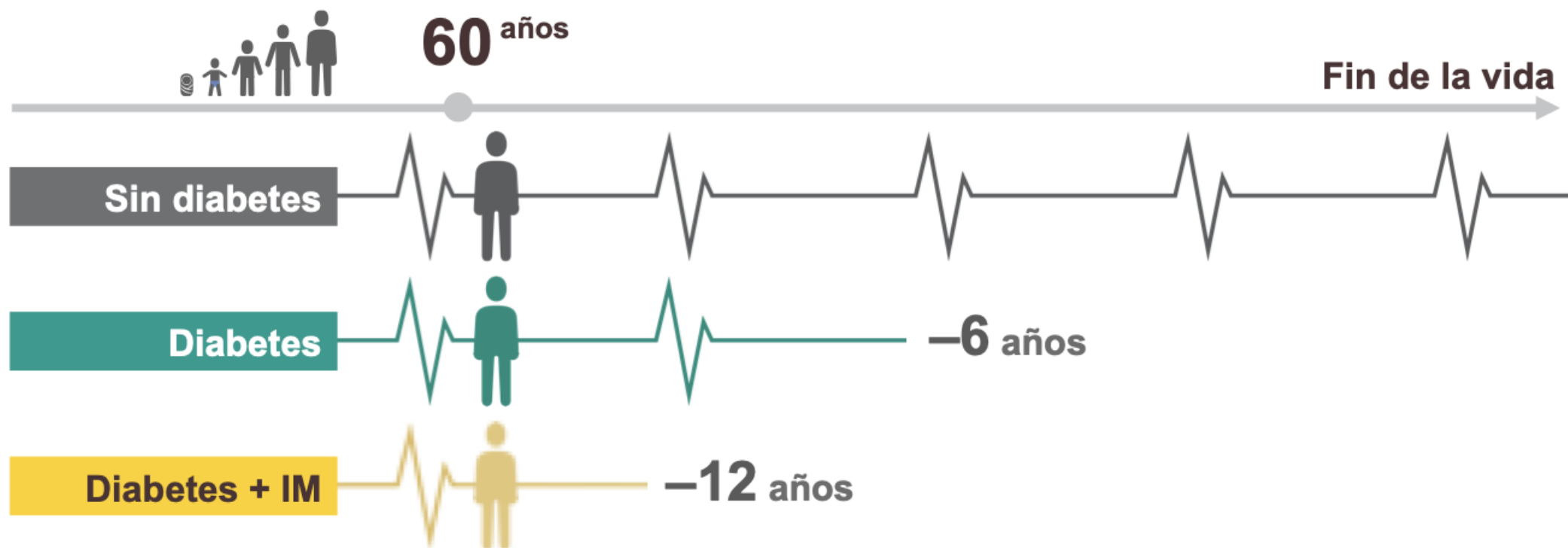
Enfermedades tiempo dependientes



- Aquéllas en las que el retraso diagnóstico o terapéutico influye negativamente en la evolución y el pronóstico del paciente.
- Son consideradas críticas en las emergencias, ya que su morbimortalidad está directamente relacionada con la demora en iniciar el tratamiento.



Reducción de la expectativa de vida en pacientes con DM y ECV



En este caso, la enfermedad CV está representada por el IM o accidente cerebrovascular. *Hombres, 60 años de edad con antecedentes de IM o accidente CV, cardiovascular; IM, infarto del miocardio; DM2, diabetes tipo 2
The Emerging Risk Factors Collaboration. *JAMA* 2015;314:52



**CÓDIGO
INFARTO**

Muerte súbita cardíaca



1. El 50% de los pacientes con infarto agudo al miocardio **fallecen dentro de la primera hora de presentación.**
2. La complicación más común que ocasiona la muerte súbita o el colapso cardiovascular es la taquicardia ventricular o la fibrilación ventricular.
3. En presencia de TV/FV, por cada minuto que se retrasa el diagnóstico y por ende la desfibrilación temprana la mortalidad aumenta en un 10%. **Muchos pacientes no llegan al hospital.**
4. Posterior a la primera hora si no se presentan arritmias la posibilidad de complicaciones disminuye considerablemente.



Barreras que retrasan la atención en enfermedades tiempo-dependientes

Está demostrado que la mayor parte de las pérdidas de vidas se producen por demoras relacionadas con:

Los pacientes. Por dificultades para reconocer los síntomas o por demoras en la solicitud de asistencia médica.



El sistema prehospitalario. Cuando se prolongan los tiempos de evaluación, tratamiento y transporte



URGENCIAS

El hospital: Protocolos inadecuados de Triage del paciente (sobresaturación del servicio).



**CÓDIGO
INFARTO**

CLINICAL RESEARCH

Clinical management and hospital outcomes of acute coronary syndrome patients in Mexico: The Third National Registry of Acute Coronary Syndromes (RENASICA III)[☆]

Carlos Martinez-Sanchez^{a,c}, Gabriela Borrayo^{a,d}, Jorge Carrillo^{a,e}, Ursulo Juarez^{a,f}, Juan Quintanilla^{a,g}, Carlos Jerjes-Sanchez^{a,b,h,i,*}, on the behalf of RENASICA III Investigators[◇]



MEXICO	
Trombolisis	37.6%
ACTP	15%
Puerta Aguja	45 min
Puerta Balón	100 min
T. de isquemia	200 min
No reperfusión	47%?

Table 5 Pharmacological and mechanical reperfusion in patients with STEMI.

Variable	Patients (n = 4258)
<i>Ischemia time, minutes</i>	
Door to electrocardiogram	13.0 (5.0–50.0)
ECG to specific therapy	18.0 (5.0–65.0)
Door-to-needle ^a	45.0 (20.0–90.0)
Door-to-balloon ^a	100.0 (50.0–270.0)
Total ischemic time	200.0 (90–350)
<i>Thrombolytic therapy, %</i>	
Tenecteplase	37.6
Streptokinase	20.7
Alteplase	6.6
Not specified	4.9
Other	3.9
<i>Reperfusion criteria, %</i>	
Pain resolution	45.5
ST resolution >70%	36.4
Reperfusion arrhythmia	15.1
<i>Percutaneous coronary intervention</i>	
Primary	23.6
Rescue	15.0
	8.6

Data given as median (percentiles 25–75).

^a P = 0.006 (comparing Door to needle with Door to balloon by Mann–Whitney U test).

STEMI, ST-segment elevation myocardial infarction.

Realidad actual



Uno de cada dos pacientes con infarto agudo del miocardio no recibe ningún tipo de terapia de reperfusión, y uno de cada cuatro pacientes fallece.



OECD (2011), Health at a Glance 2011: OECD Indicators, OECD Publishing
Arch Cardiol Mex. 2005 Jan-Mar;75 Suppl 1:S6-32

Retraso en la atención

1,494 pacientes IAMCEST – INC. Evaluación de tiempos de retraso y logística de traslado



648 min retraso promedio
¡10.8 horas!

Retraso en la atención



138 min

SÍNTOMAS - MÉDICO



510 min

MÉDICO – INGRESO HOSPITALARIO



Retraso en el tratamiento



26.8% (137)

Tuvieron contacto médico a tiempo – NO recibieron tratamiento



Basados en un escenario donde
todo es igual, ACTP > fibrinólisis... pero



Paciente

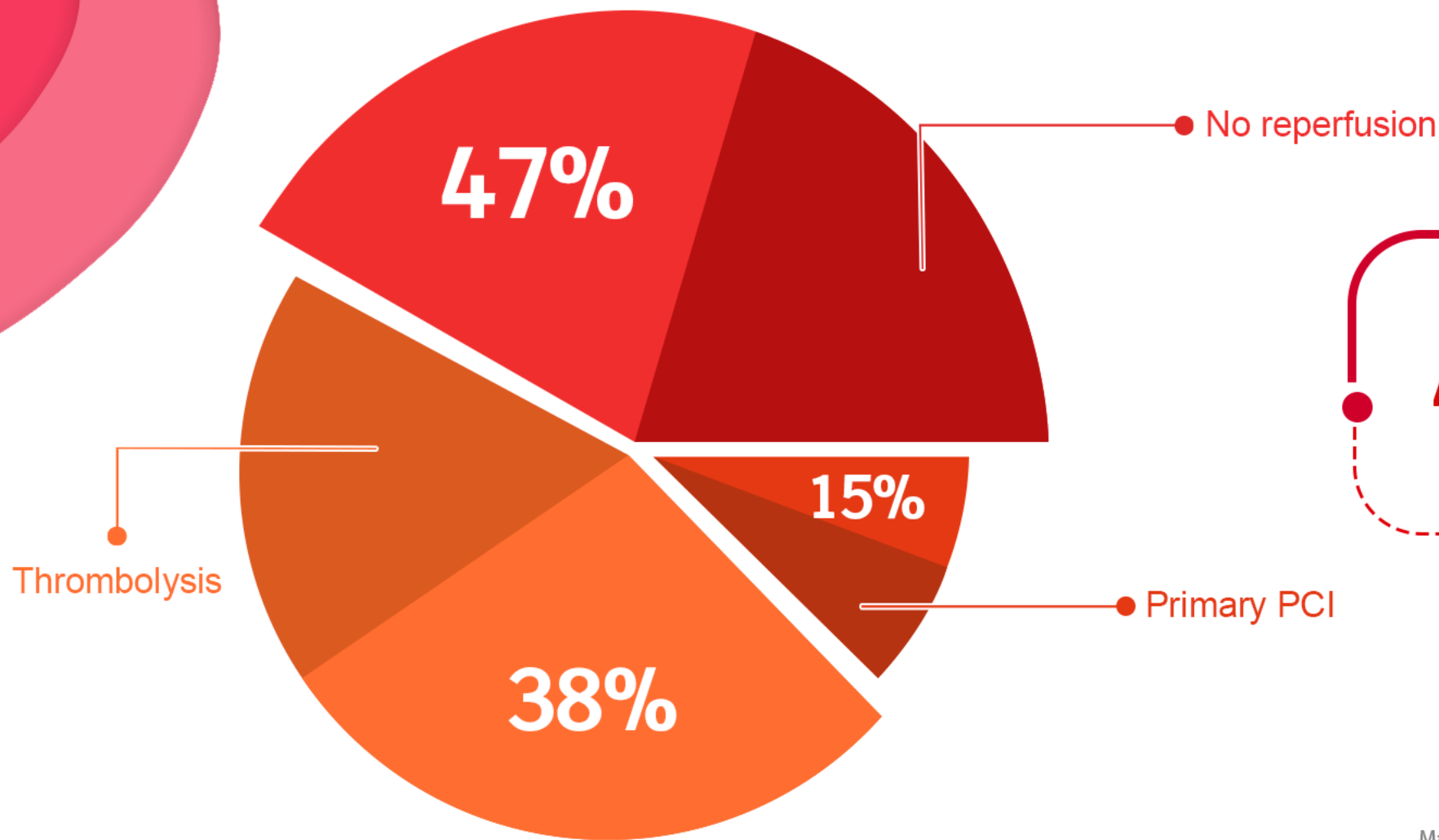
Pre-hospitalaria

Primer contacto

Atención de especialidad

¡El viaje de un paciente con IAMCEST a ACTP es muy complejo!

RENASICA III (2016): Registro Nacional de SCA (México)



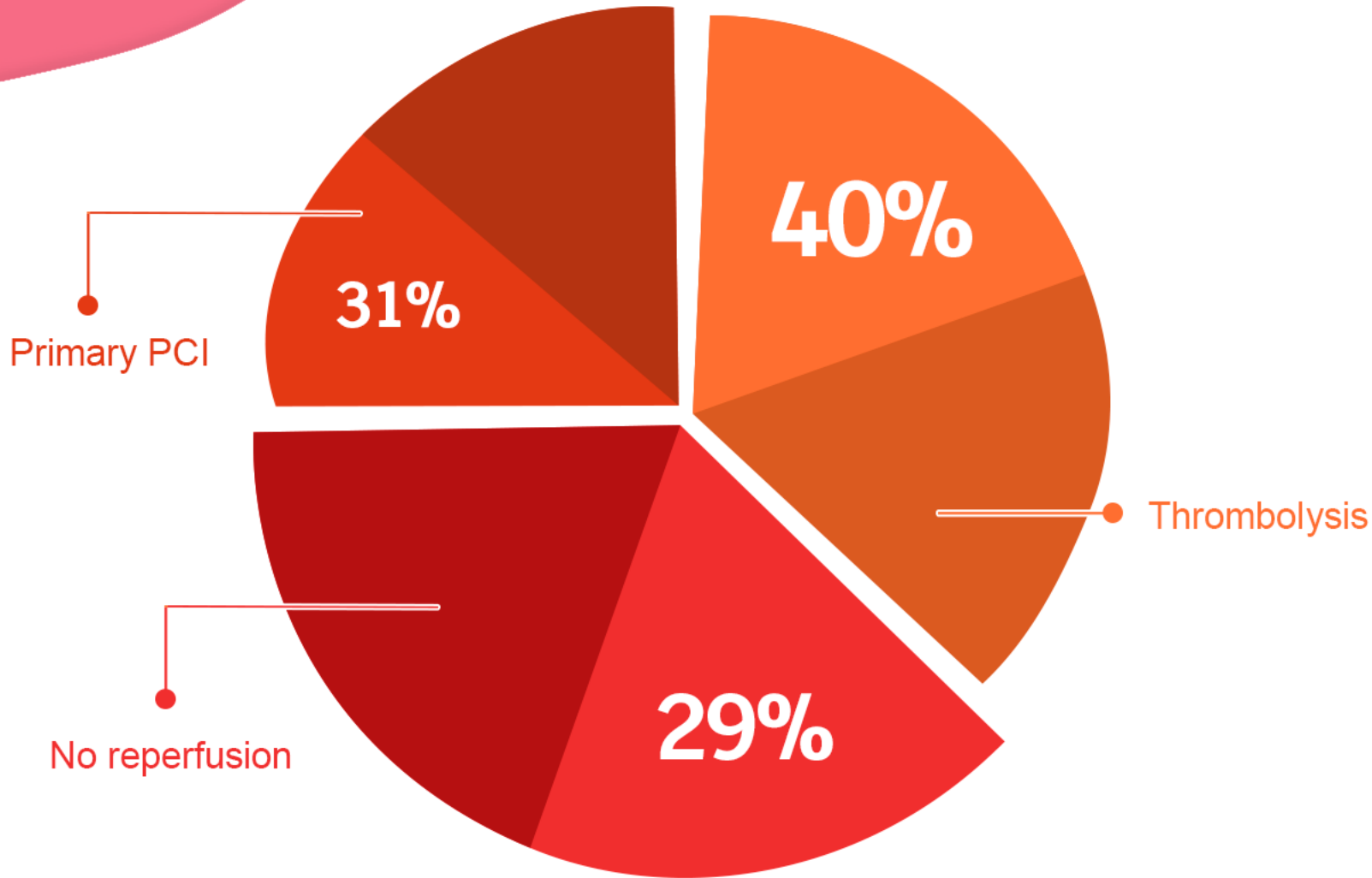
No reperusión:
47.4% pacientes

N = 4,258 pts con IAMCEST



CÓDIGO
INFARTO

**RENASCA (2019):
Registro Nacional SCA (IMSS México)**



**No reperusión:
28.6% pacientes**

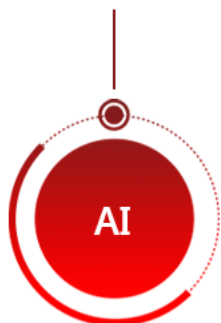
N = 15,981 pts con IAMCEST



Infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST)

SICASEST

Sin elevación del segmento ST



Angina inestable



Infarto agudo del miocardio sin elevación del segmento ST



ST- Segment
Elevation Absent

SICACEST

Con elevación del segmento ST



Infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST

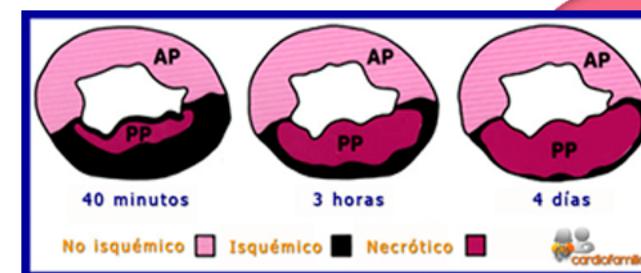
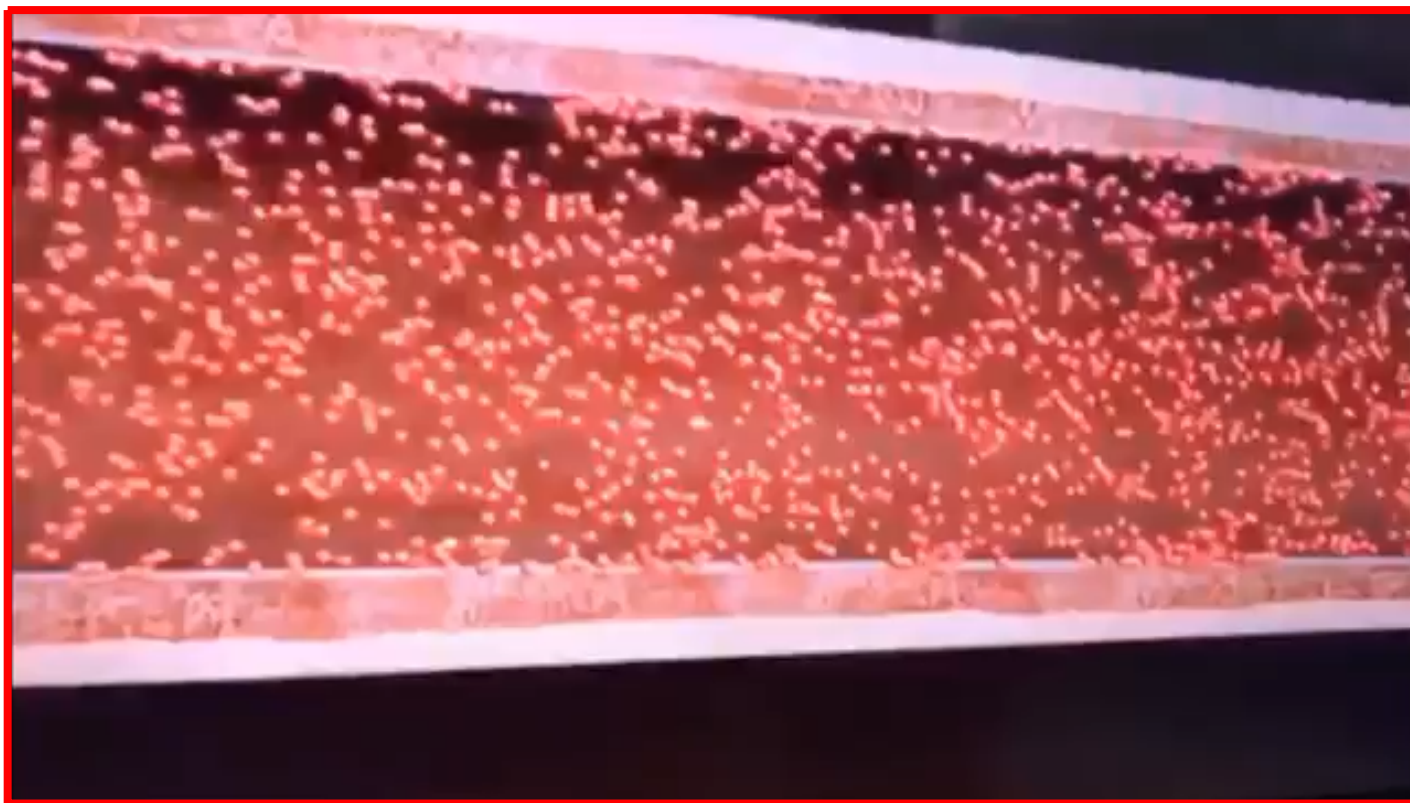


ST- Segment
Elevation Present



CÓDIGO
INFARTO

Infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST)



¿Cómo se trata el IAMCEST? (2021)

1) Tratamiento reperusión = abrir el vaso

Cateterismo (angioplastia) ó
Fibrinólisis ó
Fibrinólisis + CTT = estrategia
farmacoinvasiva

2) Tratamiento adjunto = mantener el vaso abierto

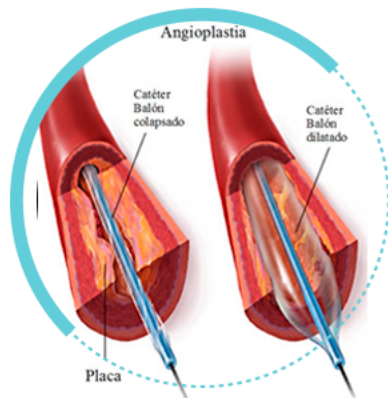
Aspirina
Segundo Anti-agregante (iP2Y12)
Anticoagulación parenteral
Estatina alta intensidad



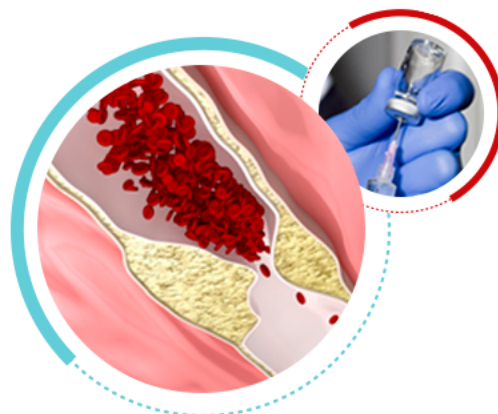
Reperusión: recomendaciones de las guías

Recomendaciones para el tratamiento de reperusión

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b	Referencias
La terapia de reperusión está indicada en todos los pacientes con síntomas de < 12h de duración y elevación persistente del segmento ST o bloqueo de rama izquierda (presuntamente) nuevo.	1	A	65,66



Angioplastia primaria



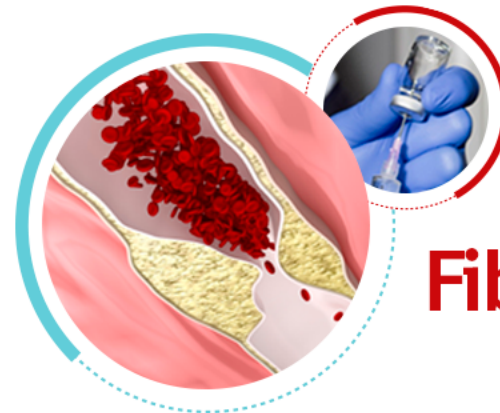
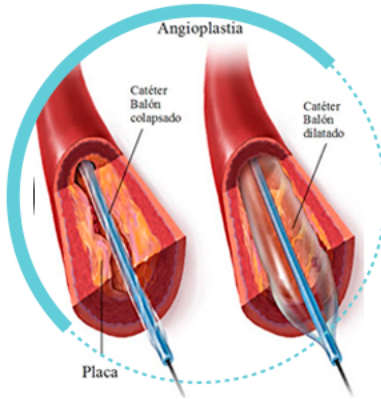
Fibrinólisis

La angioplastia primaria (...) es el método preferido de reperusión **siempre y cuando pueda ser realizada de forma rápida, por un equipo experimentado y sin importar o no si el paciente se presenta a un hospital con laboratorio de hemodinámica.**

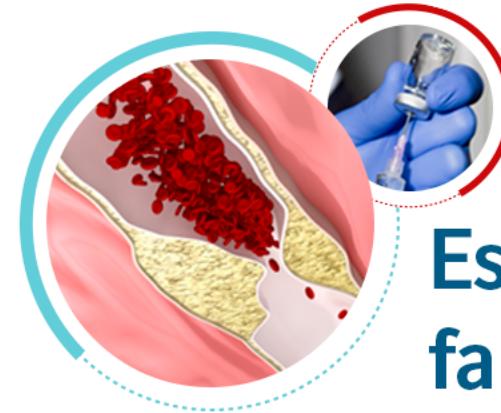


Reperusión: diferentes métodos

Angioplastia primaria

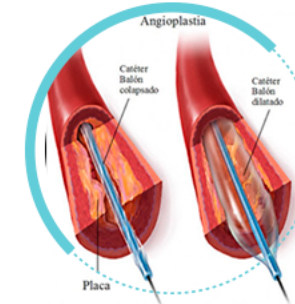


Fibrinolisis



Estrategia farmacoinvasiva*

+



The New England
Journal of Medicine

© Copyright, 1999, by the Massachusetts Medical Society

VOLUME 341

NOVEMBER 4, 1999

NUMBER 19



LONG-TERM BENEFIT OF PRIMARY ANGIOPLASTY AS COMPARED WITH
THROMBOLYTIC THERAPY FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Zijlstra et al (1999)

Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy
for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23
randomised trials

THE LANCET

Keeley et al (2003)



ELSEVIER



Long distance transport for primary angioplasty vs
immediate thrombolysis in acute myocardial
infarction

Final results of the randomized national multicentre
trial—PRAGUE-2

PRAGUE-2(2002)

The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

APRIL 11, 2013

VOL. 368 NO. 15

A Comparison of Coronary Angioplasty
with Fibrinolytic Therapy in Acute Myocardial Infarction

DANAMI-2 (2013)



Meta-análisis Keeley (2003): ICP vs. fibrinolisis

Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials

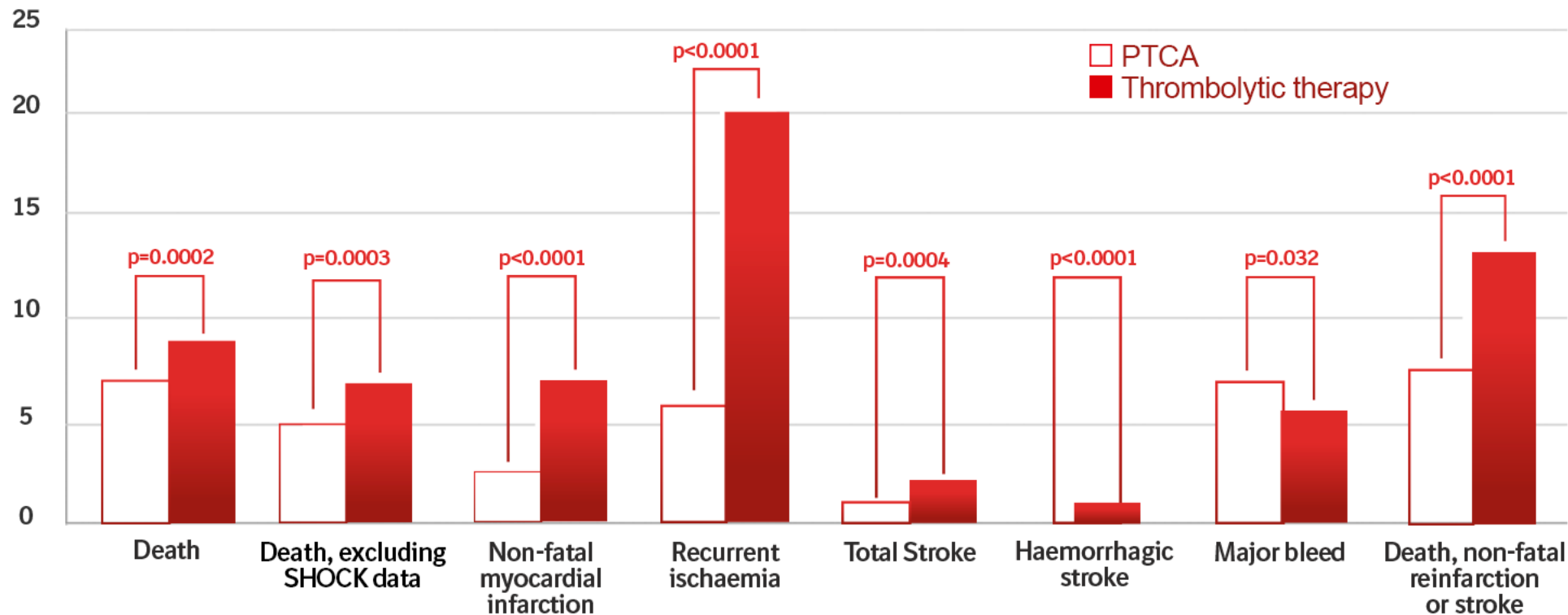
- * Meta-análisis de 23 ECA IAMCEST
- * n = 7,739
- * Fibrinolisis vs ICP primaria
- * Tratamiento adjunto diferente al actual*



Meta-análisis Keeley (2003): ICP vs. fibrinólisis

Angioplastia: mejor que fibrinólisis en mortalidad, muerte IAM, isquemia recurrente, EVC, EVC hemorrágico, sangrado, y combinado de los anteriores

Short-term
outcomes

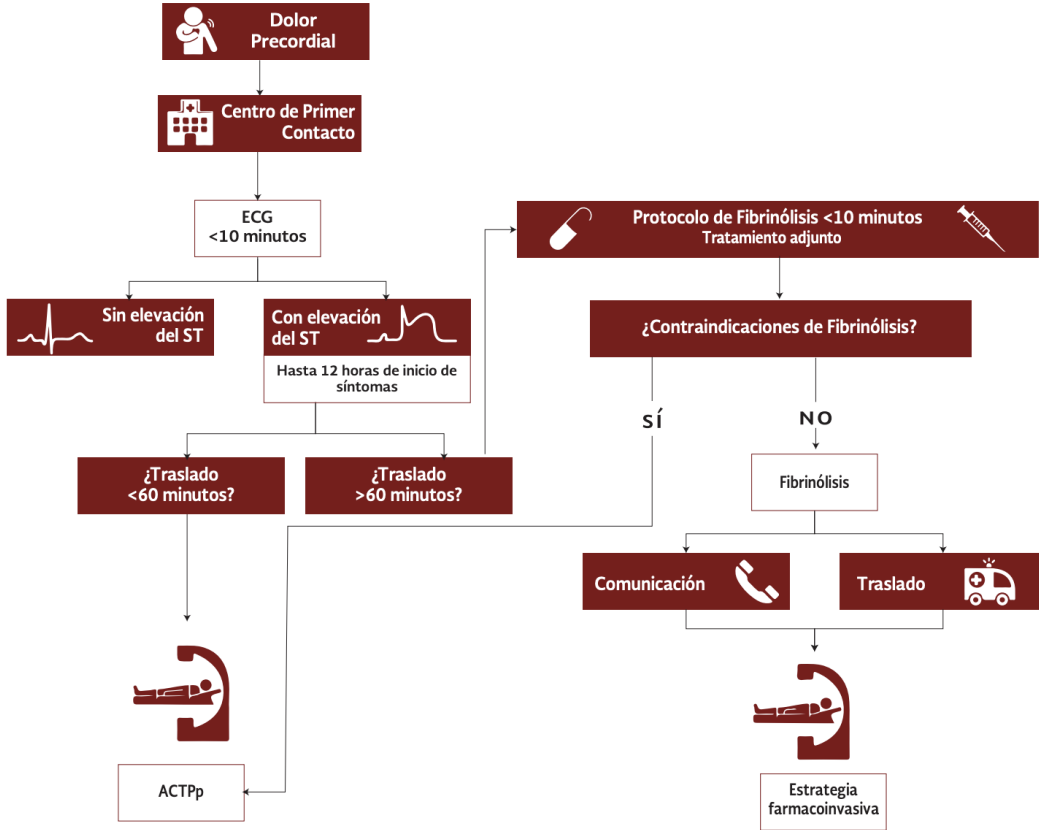


**Sin embargo, el acceso a ICP
es complejo**

Código infarto

ICAT³

Identificación, Confirmación, Activación, Tratamiento, Traslado, reTorno



ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA

Plan Estratégico Sectorial para la Difusión e Implementación de Guías de Práctica Clínica



Primer Contacto Médico(PMC) en hospital, sin sala de hemodinamia			Angioplastia (dispositivo)
< 10 min ECG interpretado	Sí diagnóstico dispositivo >120 min		
	<10 min Inicio fibrinólisis		6-48 horas ACTP-farmacoinvasiva
< 10 min ECG interpretado	Sí diagnóstico dispositivo <120 min		
	Angioplastia Primaria	< 120 min	



CÓDIGO
INFARTO

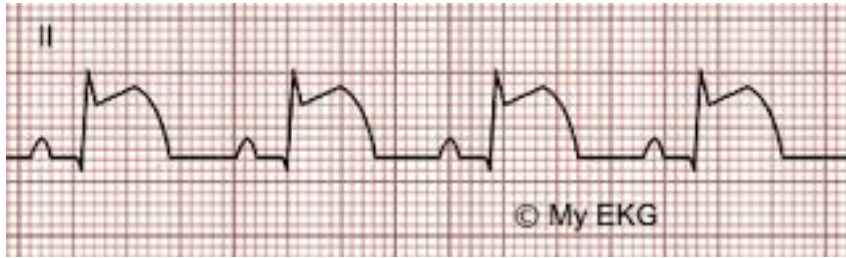
Todo empieza por el Triage

- 1.- **Dinámico.**- Evitar interrogatorio y exploración física exhaustivos
 - 2.- **Rápido.**- Tiempo ≤ 5 min
 - 3.- Sólo registrar la **información necesaria**:
-
- Establecer **solo nivel de gravedad no diagnóstico**
 - **Informar** al paciente o familiar la clasificación, tiempo promedio de espera y lugar de atención con base al nivel asignado
 - **Buen trato**
 - **FUNCIONAMIENTO LAS 24 HRS LOS 365 DIAS**

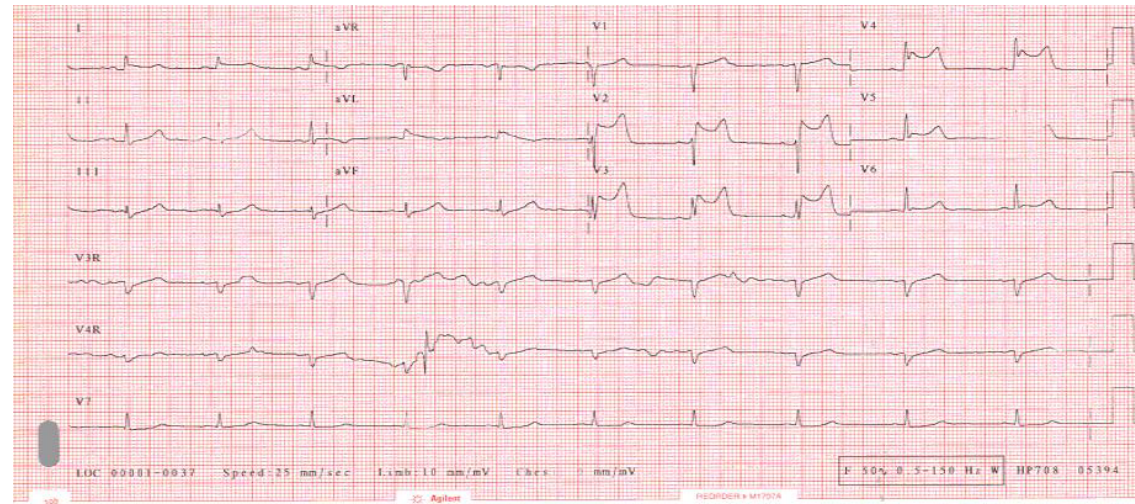
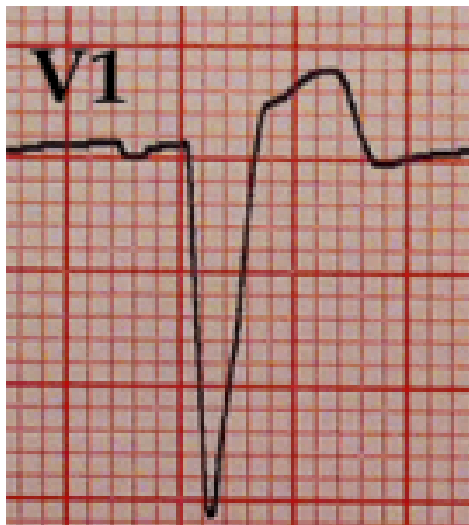
DOLOR TORÁCCICO = ROJO (ATENCIÓN INMEDIATA)



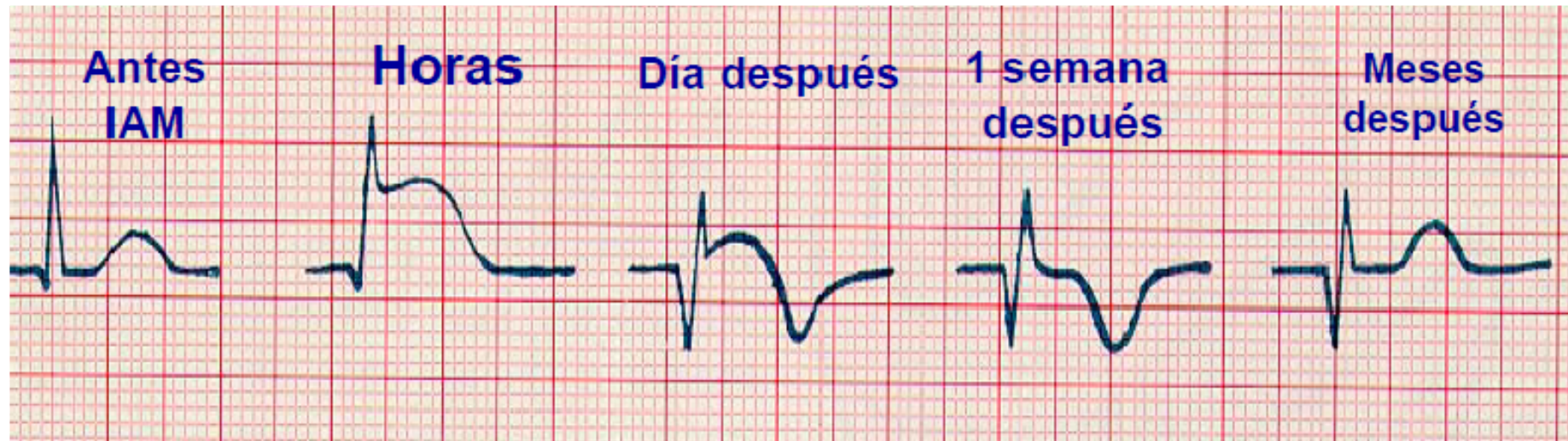
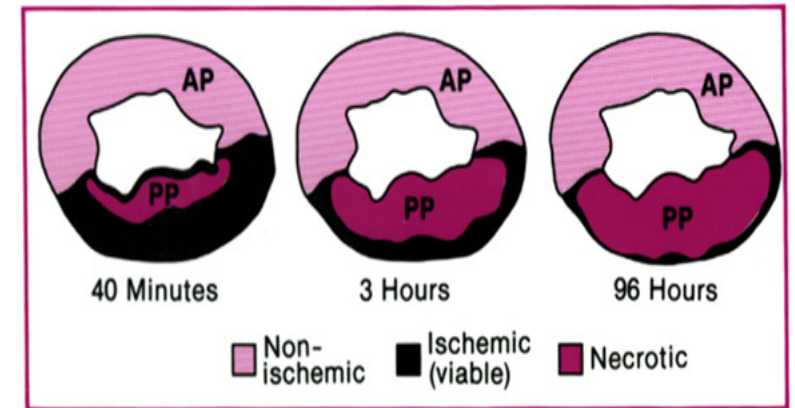
Electrocardiograma = 10 minutos



1. Dolor de tipo isquémico ≥ 20 minutos de duración
2. Elevación del ST ≥ 1 mm medido a 0.04 seg. del punto J en dos o más derivaciones contiguas o ≥ 2 mm en las derivaciones V1 y V2
3. Bloqueo completo de rama izquierda presuntamente nuevo.



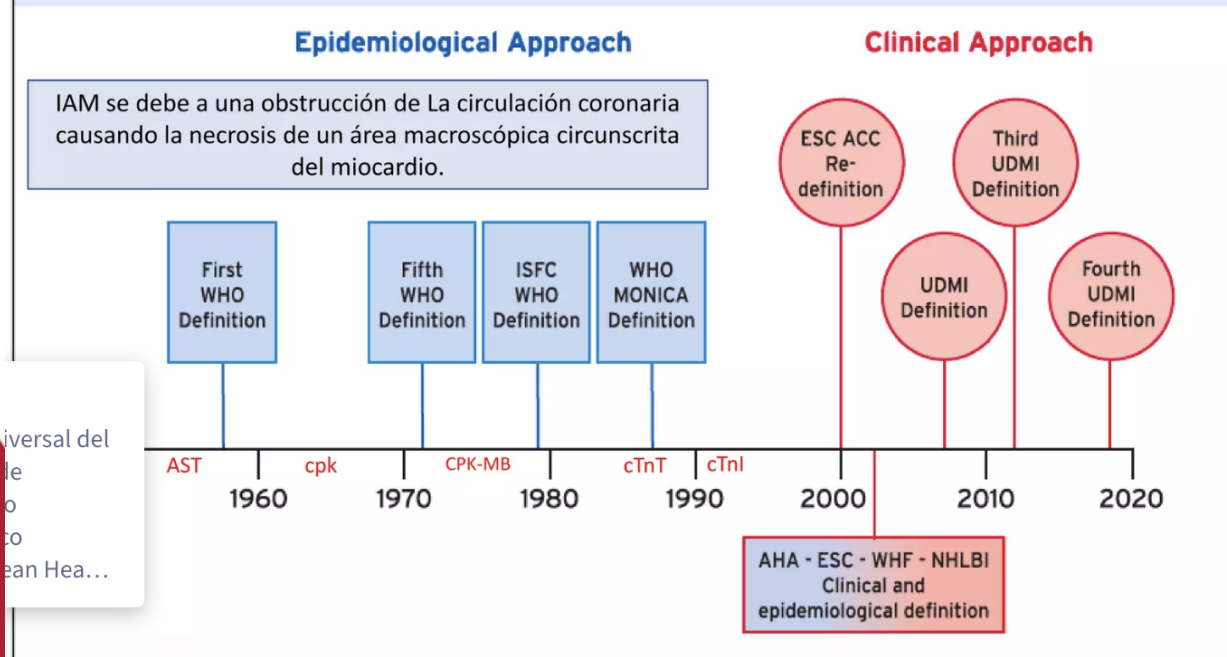
Evolución de la isquemia



CUARTA DEFINICIÓN UNIVERSAL DEL INFARTO DE MIOCARDIO

Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018)

FIGURE 1 History of documents on the definition of myocardial infarction. ACC = American College of Cardiology; AHA = American Heart Association; ESC = European Society of Cardiology; ISFC = International Society and Federation of Cardiology; MONICA = MONItoring of trends and determinants in Cardiovascular disease; NHLBI = National Heart, Lung, and Blood Institute; UDMI = Universal Definition of Myocardial Infarction; WHF = World Heart Federation; WHO = World Health Organization.



European Heart Journal (2018) 00, 1–33 doi:10.1093/eurheartj/ehy462

IAM EN FUNCIÓN DE LA CAUSA



Tratamiento fibrinolítico

- En pacientes que se presentan de forma precoz 90 min sin posibilidades de ICP.
- Máximo 12 horas del comienzo de síntomas en pacientes sin contraindicaciones si la PCI no se puede realizar en 120 min.

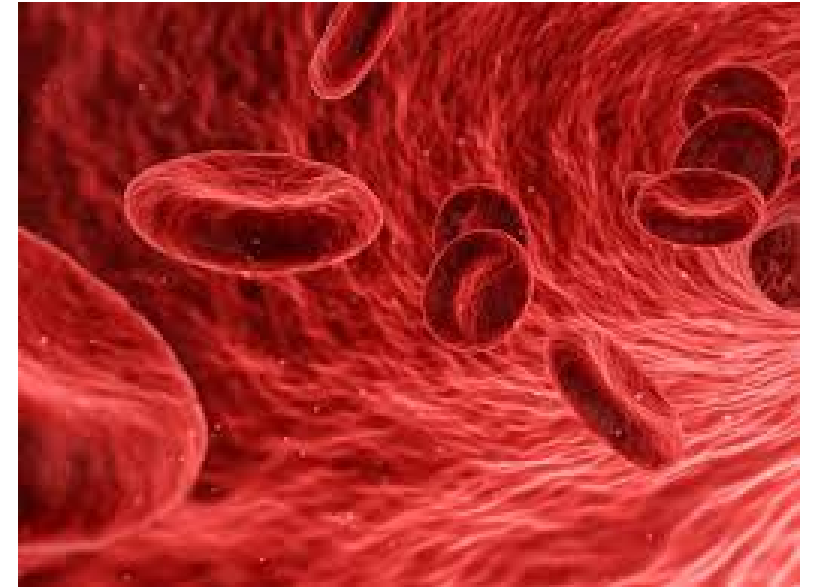
Tabla 2.

Resumen de los estudios sobre la «estrategia farmacoinvasiva» comparada con el tratamiento conservador tras el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST

Estudio (año)	Retardo FL-ICP (h)	Tratamiento conservador frente a «farmacoinvasivo»	
		Variable 1 (%)	Hemorragia grave (%)
SIAM-III (2003)	3,5	50,6 frente a 25,6*	7,4 frente a 9,8
GRACIA-1 (2004)	17	21 frente a 9*	4 frente a 4
CAPITAL-AMI (2005)	1,5	24,4 frente a 11,6*	7,1 frente a 8,1
WEST (2006)	5	25 frente a 24	1 frente a 1,9
CARESS-AMI (2008)	2,5	10,7 frente a 4,4*	2,3 frente a 3,4
TRANSFER-AMI (2009)	2,8	17,2 frente a 11*	7,4 frente a 9
NORDISTEMI (2009)	2	27,3 frente a 20,9*	1,5 frente a 2,3

FL: fibrinólisis; ICP: intervención coronaria percutánea.

* Significación estadística.



Trombolíticos 4 generación

Fármaco	Semivida (h)	Especificidad para la fibrina	Reperusión conseguida ^{a,b} , %	Hemorragia cerebral ^b , %
Estreptoquinasa (SK)	18-23	–	32	0,4
Alteplasa (rtPA)	5	++	54	0,7
Reteplasa (rPA)	13-16	+	60	0,8
Tenecteplasa (TNK)	20-24	+++	63	0,9

a Flujo de grado 3 según los criterios TIMI.

b Promedio aproximado de los diversos estudios.

Alteplasa (rtPA)

Bolo I.V. de 15 mg, después
0.75 mg/kg en 30 min +
0.5 mg/kg en 60 min
(dosis max 100 mg)

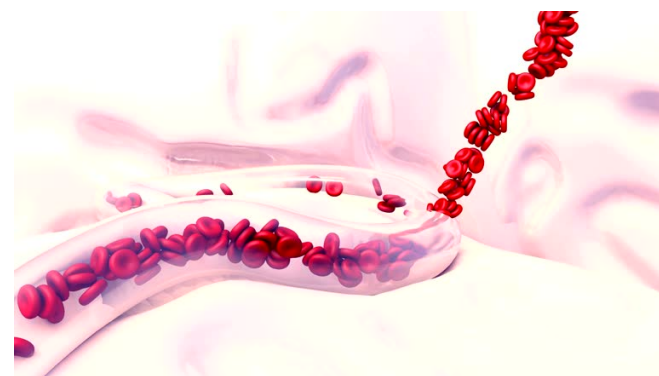
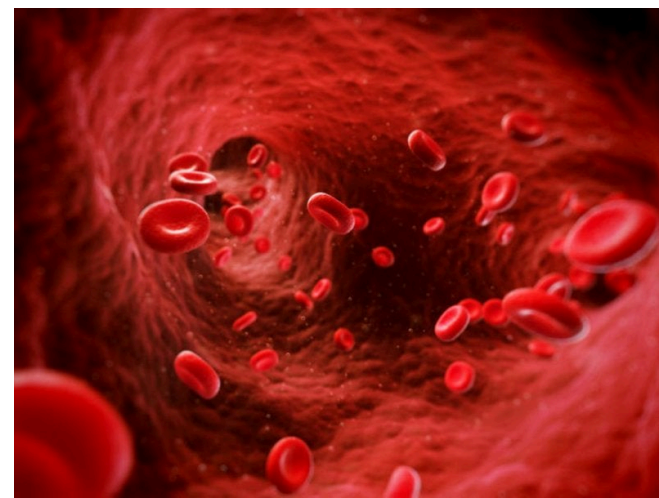
Tenecteplasa (TNK)

30mg (< 60kg), 35mg (60-69kg), 40mg (70-79kg),
45mg (80-89kg), 50mg (> 90kg) I.V. en bolo (dosis
max 50 mg)*



Contraindicaciones de trombolisis

Absolutas	Relativas
Ictus hemorrágico o desconocido (siempre)	AIT (< 6 meses)
Ictus isquémico (< 6 meses)	Terapia con dicumarínico
Traumatismo o tumor SNC	Embarazo/puerperio (< 1 semana)
Traumatismo/cirugía importante (< 3 semanas)	HTA rebelde (> 180/110mmHg)
Hemorragia gastrointestinal (< 1 mes)	Hepatopatía grave
Alteración de la coagulación conocida	Endocarditis infecciosa
Diseccción aórtica	Úlcera péptica activa
Punción no compresible (lumbar, hepática)	RCP prolongada



ACTPP vs. FIBRINÓLISIS.

Basados en un escenario donde *"todo es igual"*

**La ACTPP resulta mejor
que la fibrinólisis**

**Pero, existen ¡Múltiples variables que
no están en los estudios!**

¿Cuál es el mejor método de reperfusión? Cateterismo vs. Fibrinólisis

Angioplastia

- Menor re-isquemia
- Menor re-infarto
- Menor mortalidad
- Poca accesibilidad
- Necesidad de recursos 24/7
- Requiere un sistema pre-intra

Fibrinólisis

- Ampliamente disponible
- Mucho menor tiempo – admin.
- ¿Menor mortalidad?
- Riesgo de sangrado
- Re-isquemia, re-infarto
- Tasa de fallo: 13-30%



La ventaja de una u otra estrategia de reperfusión
depende de varios factores:
Disponibilidad del recurso

¿Qué es la Estrategia Farmacoinvasiva?

Fibrinolisis

Abrir la arteria lo
más rápido posible.
Salvar más miocardio.



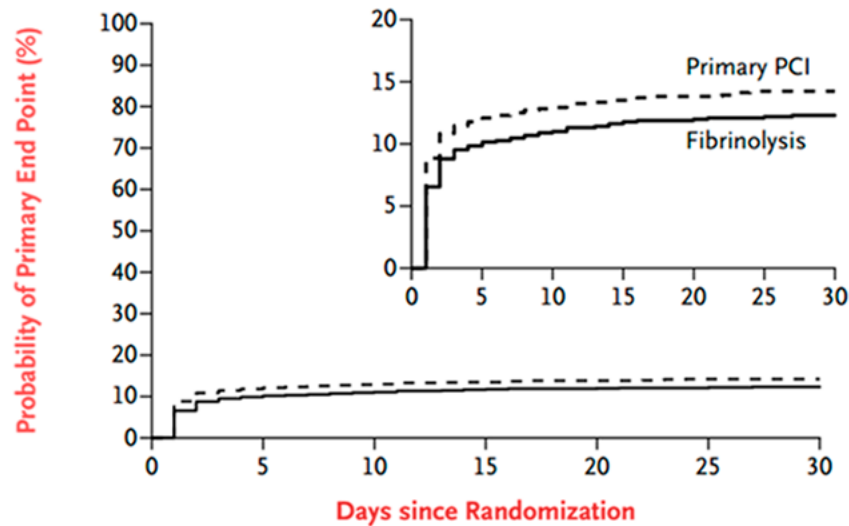
Angiografía Rutinaria

(24 - 48)
Garantizar el flujo (Anginoplastia).
Conocer la anatomía.



**CÓDIGO
INFARTO**

Estrategia farmacoinvasiva, evidencia derivada de ECA



No. at Risk							
Fibrinolysis	943	848	837	829	827	825	823
Primary PCI	948	836	824	818	815	811	811

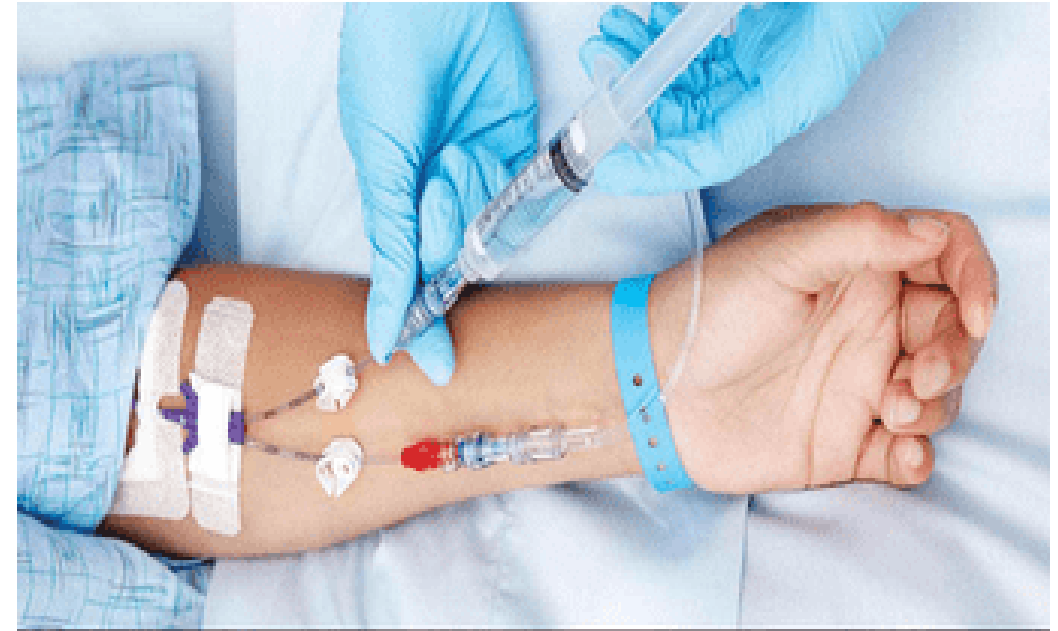
► **STREAM:**
No diferencias entre ICP
y farmacoinvasiva

Muerte, choque, ICC, re-IAM a 30 días

Tratamiento de reperfusión en el Infarto

Actualmente el objetivo más importante en el tratamiento del paciente con Infarto Agudo del Miocardio es la **REPERFUSIÓN TEMPRANA**

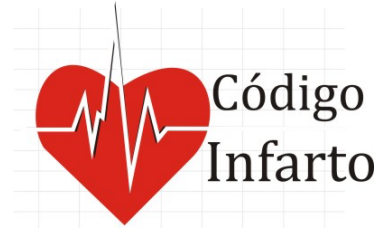
Con la terapia que mas rápido se tenga disponible



Mensaje: La mejor estrategia de reperfusión depende de:
FACTOR TIEMPO: Tiempo de evolución del IAM y tiempo para iniciar el tratamiento de reperfusión.

DISPONIBILIDAD: REPERFUSION 24 - 7

Estrategias de tratamiento:



REVIEW ARTICLE

Reperfusion therapy of myocardial infarction in Mexico: A challenge for modern cardiology

Carlos Martínez-Sánchez^{a,*}, Alexandra Arias-Mendoza^{a,*}, Héctor González-Pacheco^a, Diego Araiza-Garaygordobil^b, Luis Alfonso Marroquín-Donday^b, Jorge Padilla-Ibarra^b, Carlos Sierra-Fernández^a, Alfredo Altamirano-Castillo^a, Amada Álvarez-Sangabriel^a, Francisco Javier Azar-Manzur^a, José Luis Briseño-de la Cruz^a, Salvador Mendoza-García^a, Yigal Piña-Reyna^a, Marco Antonio Martínez-Ríos^c

The authors of this manuscript strongly believe that pharmacoinvasive strategy is the therapeutic of choice for STEMI in México, based on social, economic and health-care driven factors. The joint program between the Government of Mexico City and the National Institute of Cardiology binds the

Document downloaded from <http://www.elsevier.es>, day 14/06/2017. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

Arch Cardiol Mex. 2017;87(2):144-150



Archivos
de Cardiología
de México

www.elsevier.com.mx



REVIEW ARTICLE

Reperfusion therapy of myocardial infarction in Mexico: A challenge for modern cardiology



Carlos Martínez-Sánchez^a, Alexandra Arias-Mendoza^{a,*}, Héctor González-Pacheco^a, Diego Araiza-Garaygordobil^b, Luis Alfonso Marroquín-Donday^b, Jorge Padilla-Ibarra^b, Carlos Sierra-Fernández^a, Alfredo Altamirano-Castillo^a, Amada Álvarez-Sangabriel^a, Francisco Javier Azar-Manzur^a, José Luis Briseño-de la Cruz^a, Salvador Mendoza-García^a, Yigal Piña-Reyna^a, Marco Antonio Martínez-Ríos^c

^a Unidad Coronaria, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

^b Departamento de Cardiología, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

^c Dirección General, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

Received 10 August 2016; accepted 21 December 2016

KEYWORDS

Pharmacoinvasive;
Strategy;
Mexico;
Myocardial;
Infarction;
Reperfusion

Abstract Mexico has been positioned as the country with the highest mortality attributed to myocardial infarction among the members of the Organization for Economic Cooperation and Development. This rate responds to multiple factors, including a low rate of reperfusion therapy and the absence of a coordinated system of care. Primary angioplasty is the reperfusion method recommended by the guidelines, but requires multiple conditions that are not reached at all times. Early pharmacological reperfusion of the culprit coronary artery and early coronary angiography (pharmacoinvasive strategy) can be the solution to the logistical problem that primary angioplasty rises. Several studies have demonstrated pharmacoinvasive strategy as effective and safe as primary angioplasty ST-elevation myocardial infarction, which is postulated as the choice to follow in communities where access to PPCI is limited. The Mexico City Government together with the National Institute of Cardiology have developed a pharmacoinvasive reperfusion treatment program to ensure effective and timely reperfusion in STEMI. The model comprises a network of care at all three levels of health, including a system for early pharmacological reperfusion in primary care centers, a digital telemedicine system,

* Corresponding author at: Calle Juan Badiano #1, Col. Belisario Domínguez Sección XVI, Del. Tlalpan, Código postal: 14080, Ciudad de México, México. Tel.: +52 045 5536603559.
E-mail address: ariasam@yahoo.com (A. Arias-Mendoza).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acmx.2016.12.007>

1405-9940/© 2016 Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

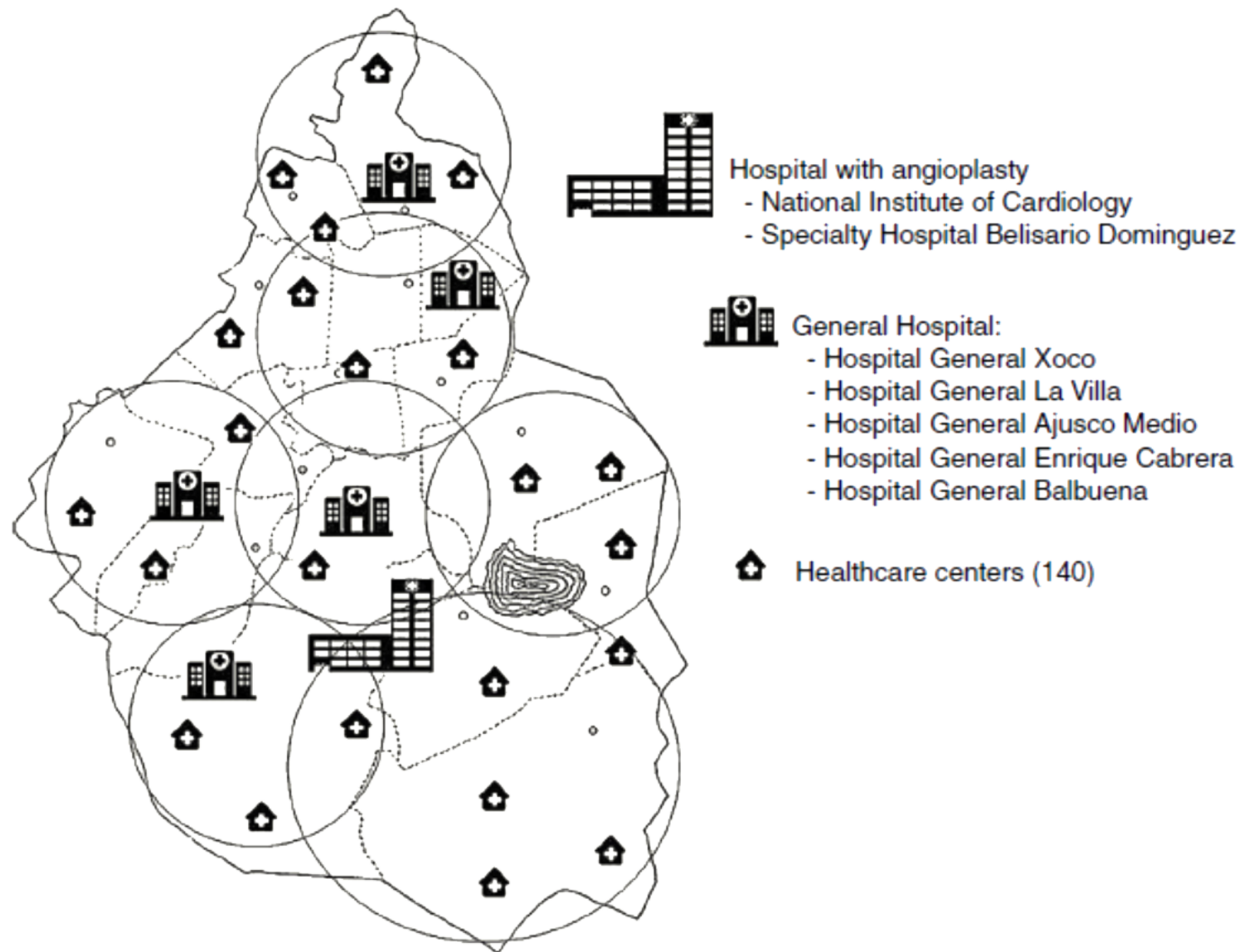


Figure 4 Representative scheme of the inter-hospitalary STEMI pharmacoinvasive network.



Martínez-Sánchez C, et al.
Reperfusion therapy
of myocardial infarction in Mexico:
A challenge for modern cardiology.
Arch Cardiol Mex. 2017
Apr - Jun;87(2):144-150.

Recordar

ICAT³

I

IDENTIFICACIÓN

C

CONFIRMACIÓN

A

ACTIVACIÓN

T

TRATAMIENTO

T

TRASLADO

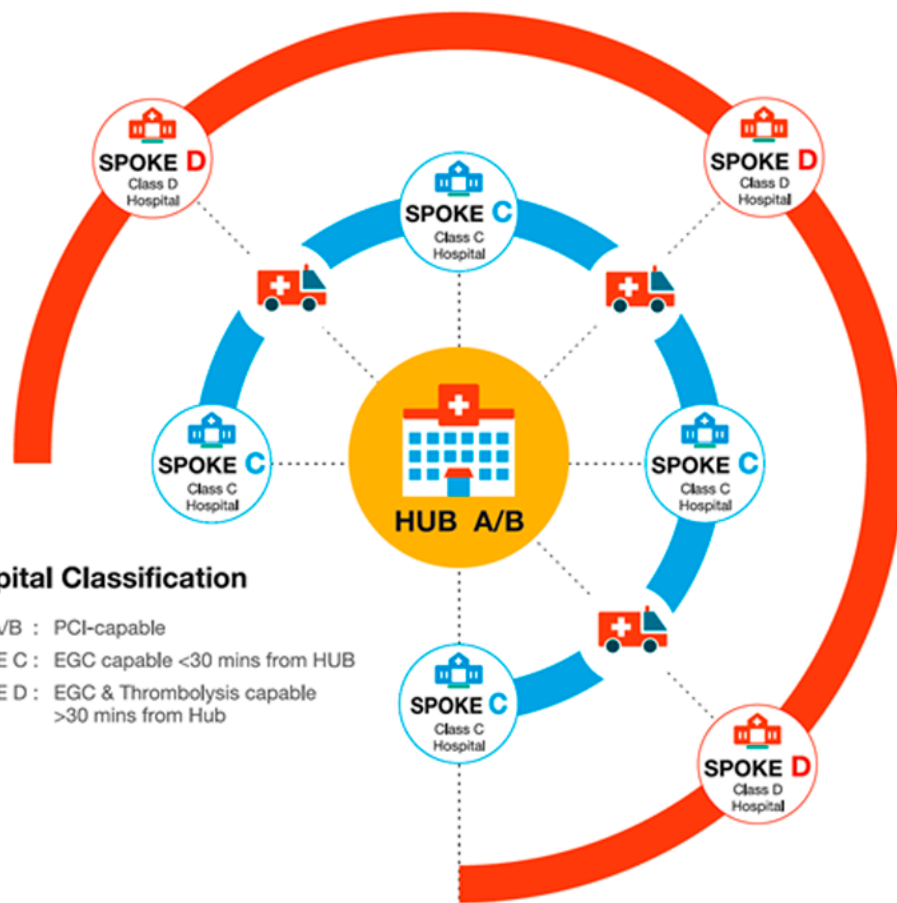
T

RETORNO A SU VIDA



CÓDIGO
INFARTO

Establecer sistemas de atención: Es la clave



Hospital Classification

HUB A/B : PCI-capable
SPOKE C : EGC capable <30 mins from HUB
SPOKE D : EGC & Thrombolysis capable
>30 mins from Hub

Modelo Hub and Spoke

- ▶ **HUB A/B**
ACTP 24 horas
ACTP horarios laborales
- ▶ **SPOKE C**
Acceso rápido (30 min) a un hospital HUB A
- ▶ **SPOKE D**
Acceso distante (>30min)
Centro de trombolisis

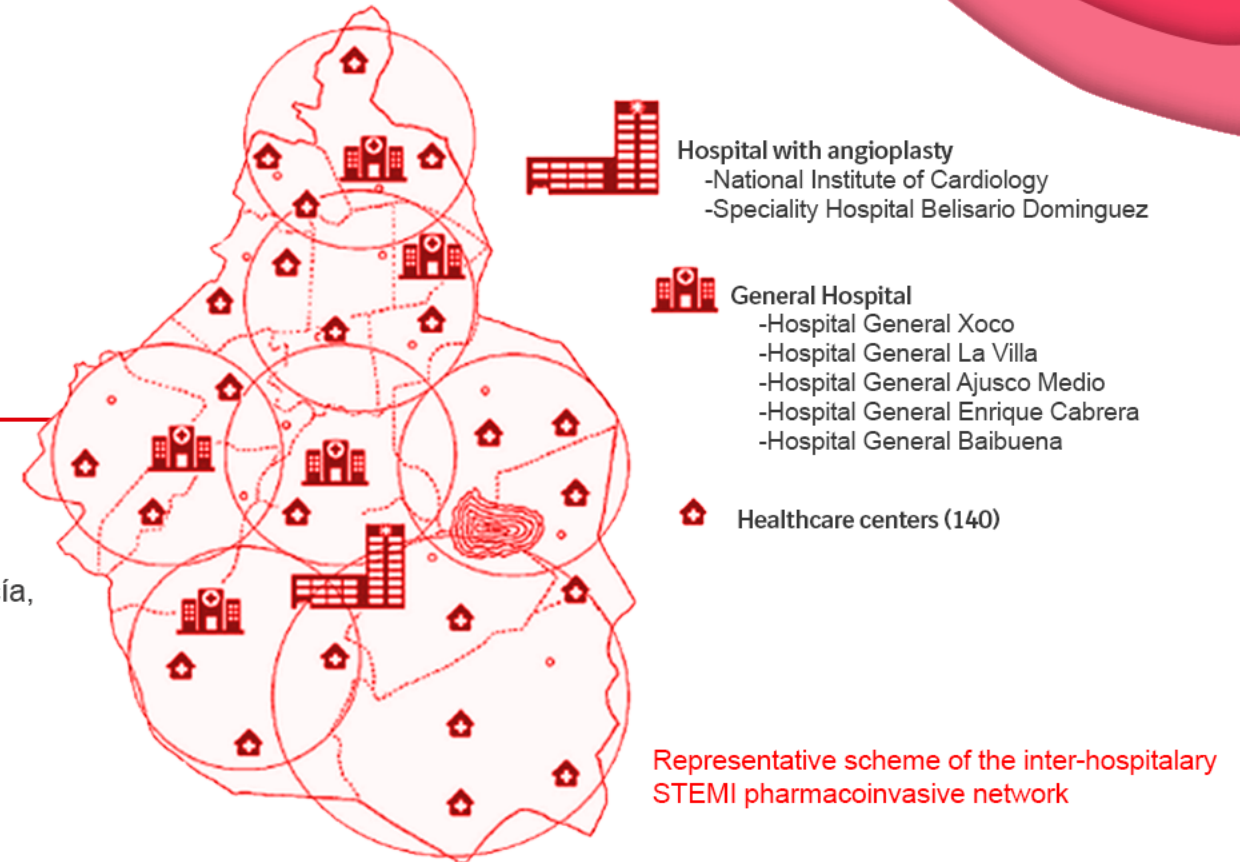


CÓDIGO
INFARTO

Establecer sistemas de atención: Es la clave

Reperfusion therapy of myocardial infarction in Mexico: A challenge for modern cardiology

Carlos Martínez-Sánchez, Alexandra Arias-Mendoza, Héctor González-Pacheco, Diego Araiza-Garaygordobil, Luis Alfonso Marroquín-Donday, Jorge Padilla-Ibarra, Carlos Sierra-Fernández, Alfredo Altamirano-Castillo, Amada Álvarez-Sangabriel, Francisco Javier Azar-Manzur, José Luis Briseño-de la Cruz, Salvador Mendoza-García, Yigal Piña-Reyna, Marco Antonio Martínez-Ríos





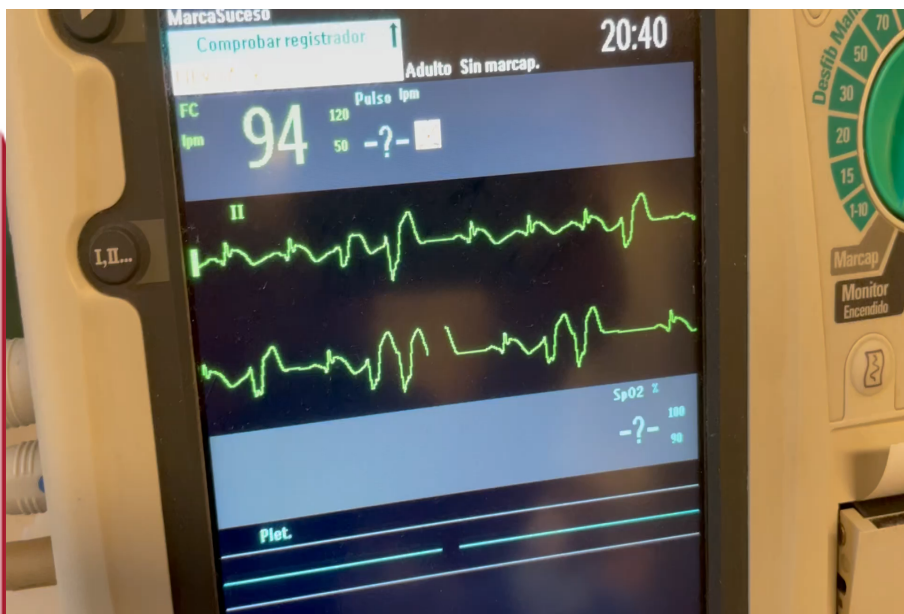




PHarmacoinvasive **S**trategy **E**valuation in
Patients with ST Elevation Myocardial Infarction in
a Large Metropolitan Area (**MeX**ico City)

Araiza-Garaygordobil D; Arias-Mendoza A; Azar-Manzur F; Briseño-JL; Rodríguez-Zanella H;
González-Pacheco H; Martínez-Sánchez C et al; for the PHASE-MX investigators.

UNIDAD DE CUIDADOS CORONARIOS-INC
SECRETARÍA DE SALUD CDMX



Conclusiones

1

Falta de reperusión en el IAMCEST es un problema vigente en México

2

La estrategia farmacoinvasiva puede ser una alternativa factible en México:

- 1. Accesibilidad a lisis**
- 2. Bajas tasas de mortalidad**
- 3. Bajo riesgo de sangrado**

3

Indispensable establecer sistemas de atención del infarto:

- 1. Niveles 1 - 3 de atención**
- 2. Angioplastia primaria cuando no retrasos o CI a lisis**
- 3. Lisis si >120' hasta angioplastia**

4

Fibrinolisis (EFI) es una terapia vigente en México y en el mundo

SOLO **90** MINUTOS
PARA SALVAR UNA
VIDA

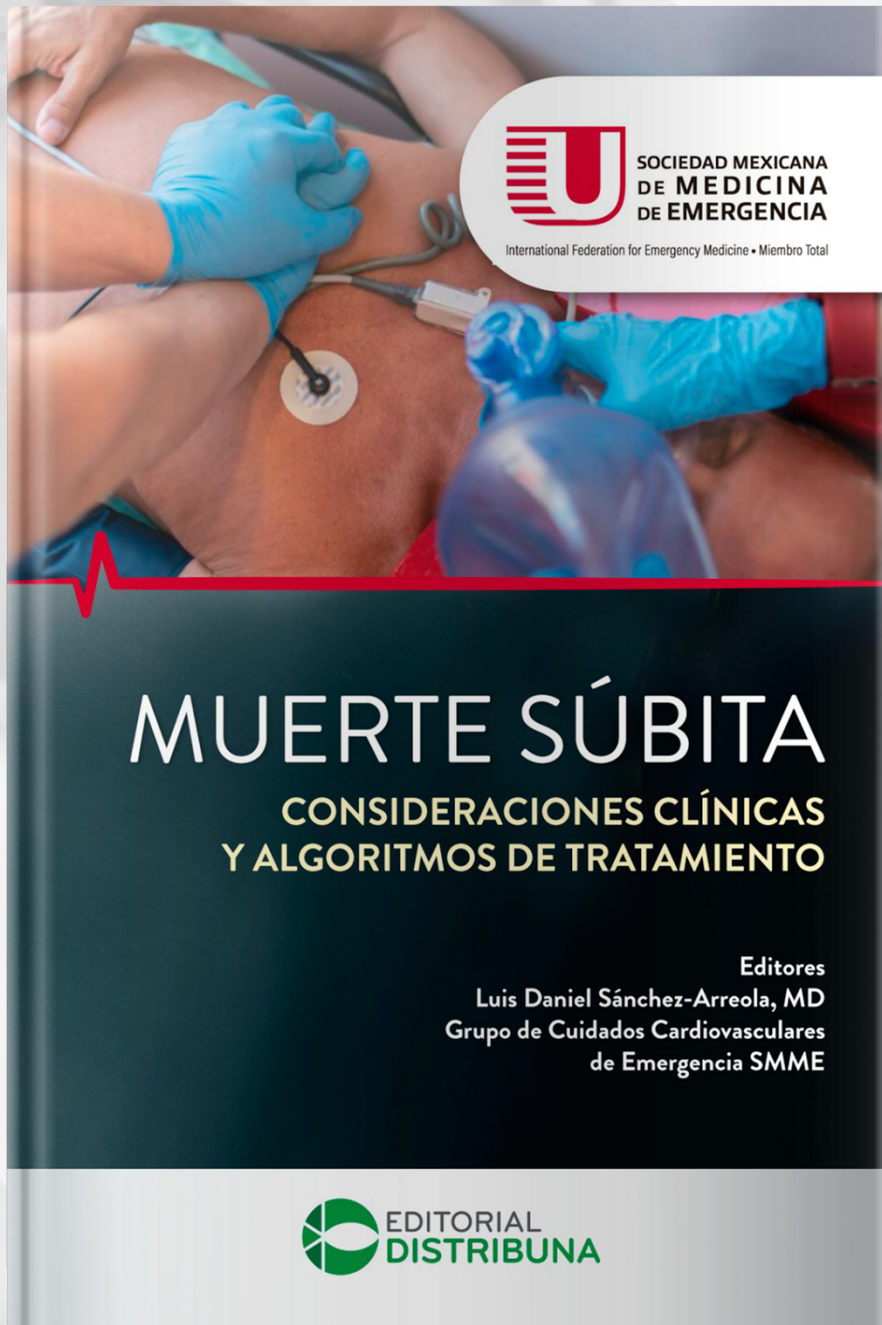
La reperfusión en los primeros 90 minutos es el **tiempo óptimo** para salvar la mayor cantidad de **músculo cardíaco**.

TENEMOS POCO
TIEMPO
PARA SALVAR
UN CORAZÓN
UNA VIDA





CÓDIGO
INFARTO



Muerte súbita. Consideraciones clínicas y algoritmos de tratamiento

Editores
Dr. Luis Daniel Sánchez-Arreola
Grupo de Cuidados Cardiovasculares de Emergencia - SMME
Con el apoyo de la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia -
SMME



smme.edu@gmail.com
www.smme-ac.com

@Dansan911



SOCIEDAD MEXICANA
DE MEDICINA
DE EMERGENCIA

International Federation for Emergency Medicine • Miembro Total



@SMMEFOAMed



@smme_ac



@SMMEAC



CÓDIGO
INFARTO