



Fibrinolisis Pre-hospitalaria

*Concepto Equivalente a
Fibrinolisis In Situ ?*

Marcelo Elías, M.D.

Fundación Cardiológica Argentina

Buenos Aires, Argentina

Marceloelias68@yahoo.com.ar



1960-1970
(STK)

STK

GISSI-I
(A 21 dias 18%↓
Mortalidad)

ISIS-2
(2x2)

GUSTO I
(rt-PA vs STK)

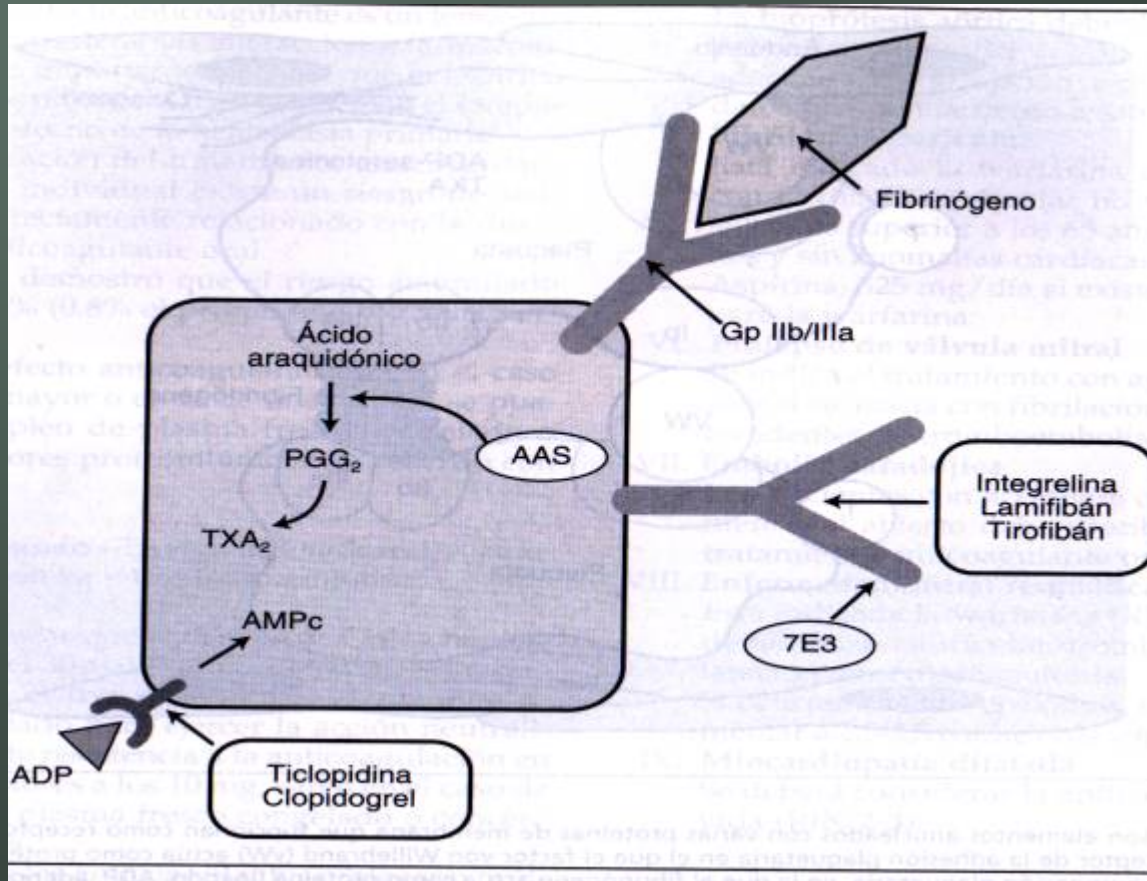
GUSTO III
ASSENT 2

FIBRINO-
ESPECIFICOS



COMPONENTES FUNDAMENTALES DE LA REPERFUSIÓN

- AGENTE FIBRINOLÍTICO
- ANTITROMBÓTICO
- ANTIPLAQUETARIO





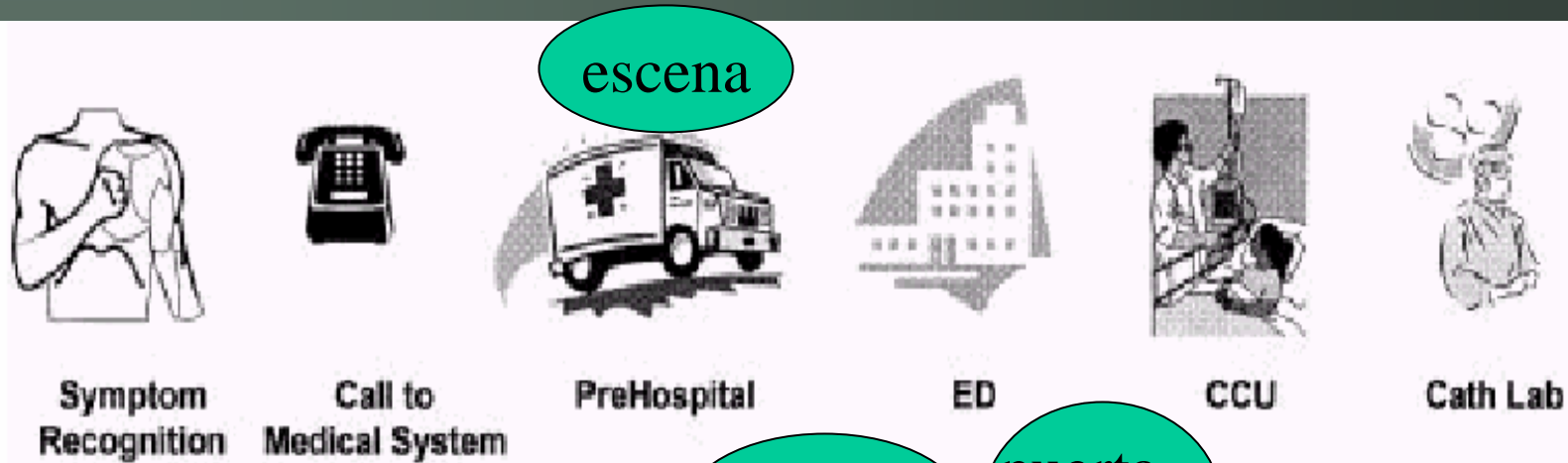
“VALORACIÓN” DE LA REPERFUSIÓN

1. FLUJO TIMI 3
2. RESOLUCIÓN DEL “ST”



“GOAL” DE LA REPERFUSIÓN

- MINIMIZAR EL TIEMPO DE ARTERIA OCLUIDA.
- REPERFUSIÓN RÁPIDA Y DE ALTA CALIDAD.
- PREVENIR REOCLUSIÓN.

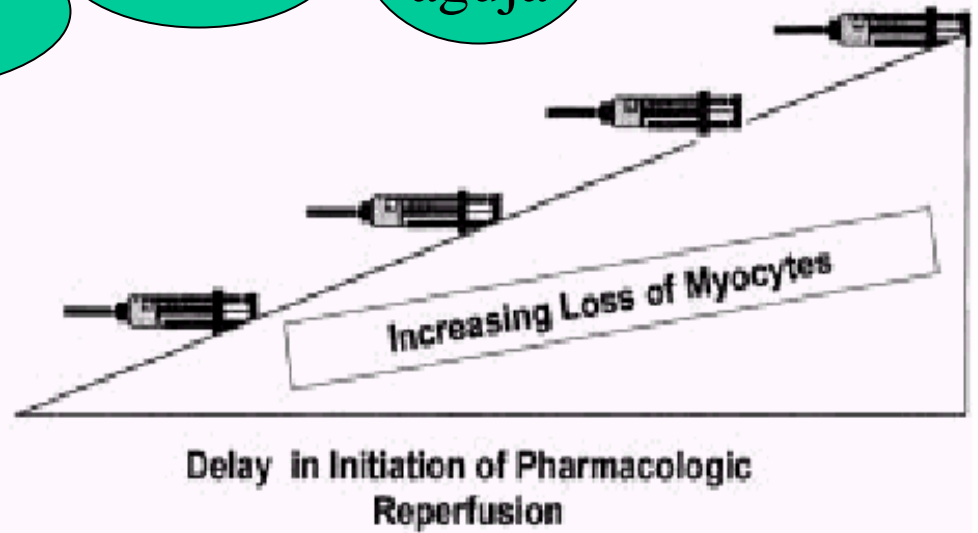


Dolor – ayuda

Despacho-escena

trasporte

puerta – aguja





TRATAMIENTO
RETRASADO.....
TRATAMIENTO
NEGADO

Circulation 2004;109:1806-1808



•TROMBOLISIS PREHOSPITALARIA POR
PARAMEDICOS CON SOPORTE DEL
HOSPITAL BASE.

(Pedley, BMJ 2003;327:22-26)



- IAM CONFIRMADO EN 80% DE LAS T.P.H.
(11% MORTALIDAD)
- IAM CONFIRMADO EN 92% DE LAS T.H.
(12% MORTALIDAD)



META-ANALISIS

- REDUCCIÓN EN EL RIESGO ABSOLUTO DE MORTALIDAD INTRA-HOSPITALARIA EN 2 % POR HORA. (Morrison. JAMA 2000;283:2686-92)



TÚ PUEDES
RETRASARTE,
PERO EL TIEMPO NO
LO HARÁ.

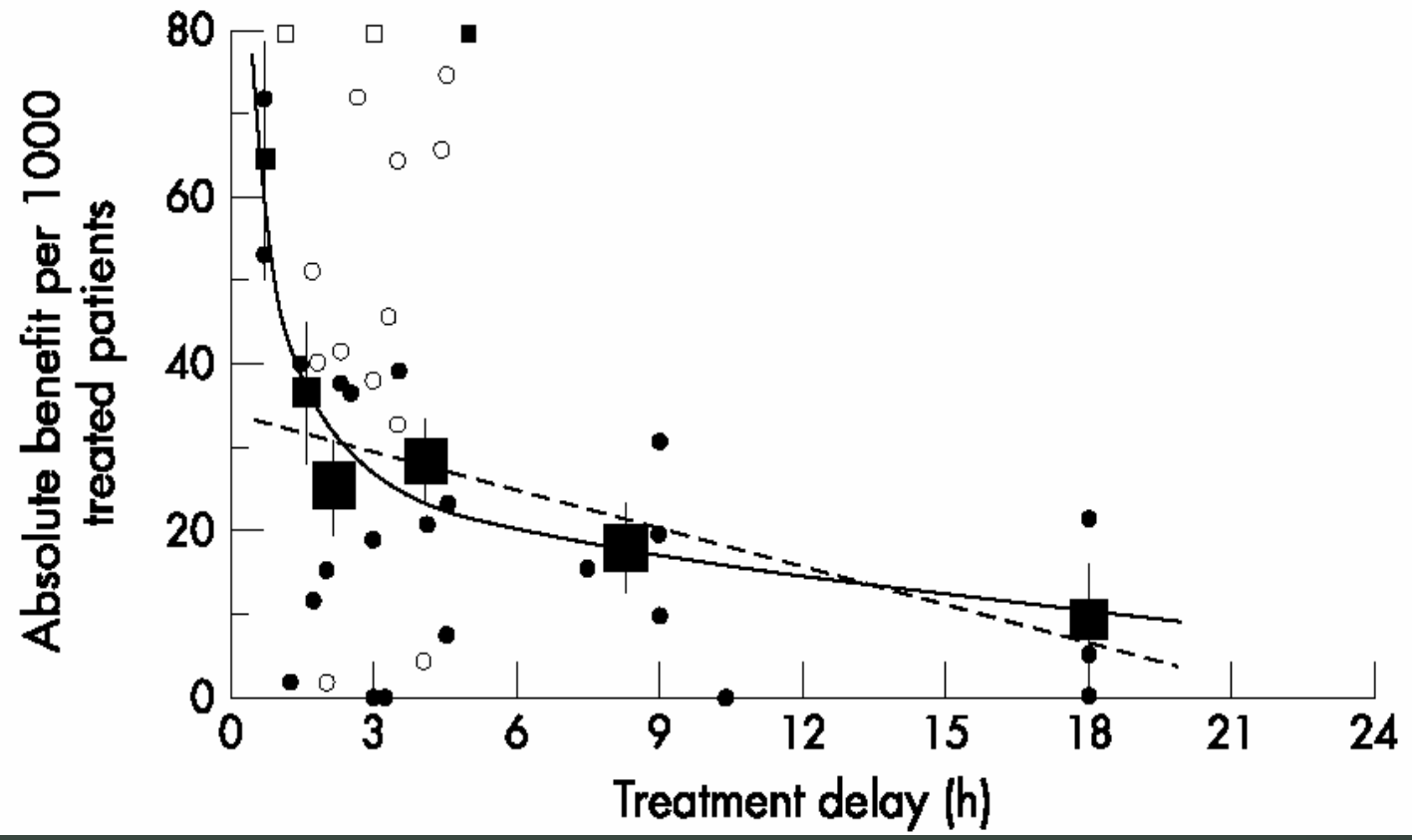
-Benjamin Franklin-.



**MAS TEMPRANO
ES MEJOR**

1

PERO....CUANTO ??





2

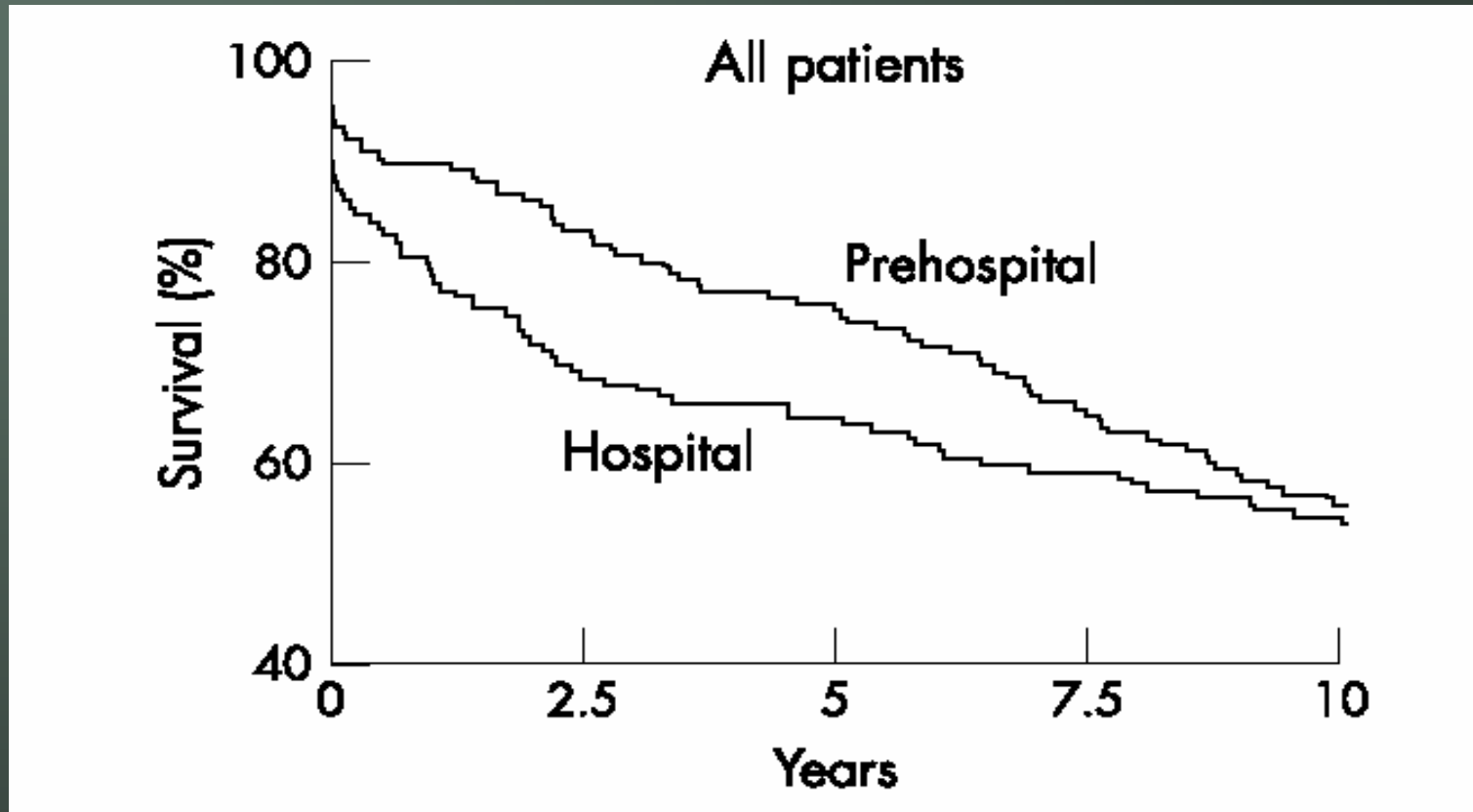
ESTUDIOS SOBRE T.P.H.



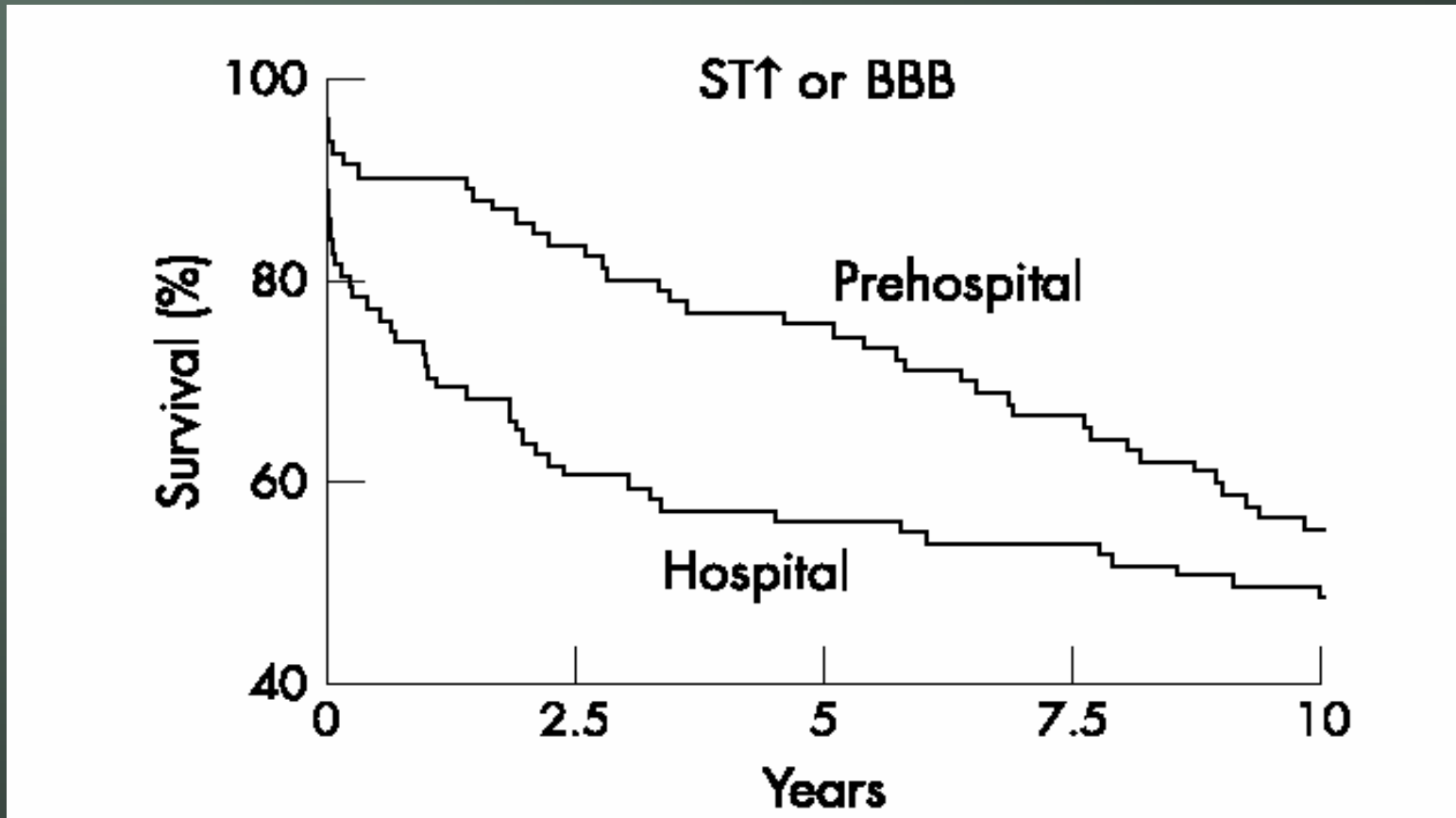
Tiempo de inicio de dolor a TL

Mortalidad hospitalaria
(todas las causas)

Estudio	Efector	T.L	Tiempo de inicio de dolor a TL			Mortalidad hospitalaria (todas las causas)		
			Pre Hospital	In-Hospital	Interv. dif de valor P	Pre Hospital	In-Hospital	OR (95% IC)
MITI 1993	Paraméd	.rt-PA	92 (58) 77 med	120 (49) 101 med	< 0.01 33 min	10/175	15/175	0.69 (0.3-1.57)
EMIP 1993	Intensiv.	Anistep	130 (med)	190 (med)	55 min	251/2750	284/2719	0.86 (0.72-1.03)
GREAT 1992	GP	Anistep	101 (25-360) media	240 (80-540) media	130 (40-360)	11/163	17/148	0.56 (0.25-1.23)
Roth 1990	Intensiv.	.rT-PA	94 (36)	137 (45)	< 0.01	4/72	3/44	0.80 (1.17-3.77)
Schofer 1990	Intensiv.	Urokin	85 (51)	137 (50)	< 0.01	1/40	2/38	0.46 (0.04-5.31)
Castaigne 1989	Intensiv.	Anistep	131 (med)	180 (med)	60 min	3/57	3/43	0.74 (0.14-3.86)



GREAT 10 year survival of patient with.... Heart.
2003;89:563 –564.



GREAT 10 year survival of patient with... Heart.
2003;89:563 –564.



ESTUDIOS SOBRE T.P.H.

Estudio	efector	Agente TL	Tiempo salvado	Odds ratio (mort. Hospital.)
EMIP (5469)	Intensivist	Anistepelas	55	0.86
MITI (360)	Paramedic	Alteplase	33	0.59
GREAT (311)	GP	Anistepelas	130	0.56



ASSENT 3 PLUS

Intervalo de Tiempo	Media de tiempo (min)
Inicio dolor al llamado	60
Inicio dolor al arribo en escena	77
Inicio dolor - aguja	115

52% recibieron TL antes de las 2 hs

(Circulation. 2003;108:135-142.)



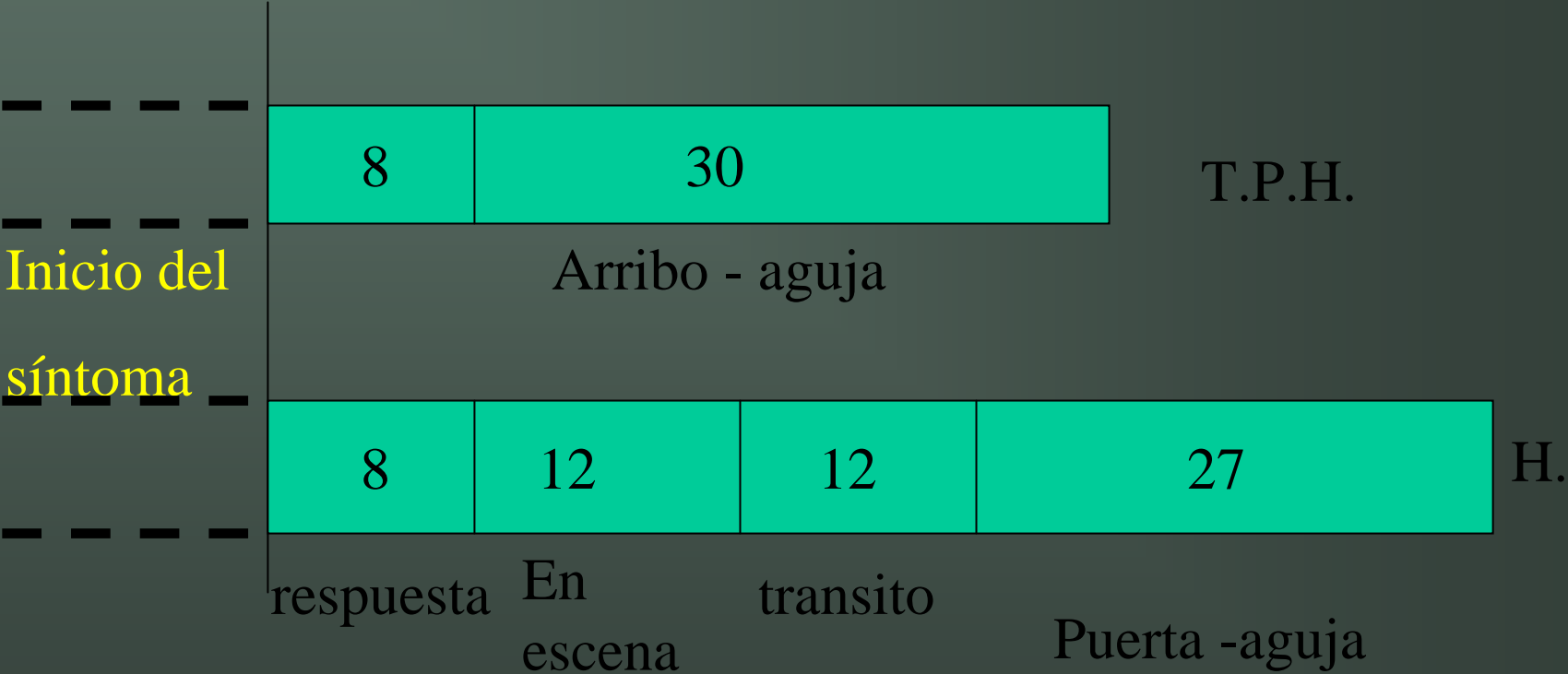
3

TIEMPO SALVADO



EN EL AREA URBANA

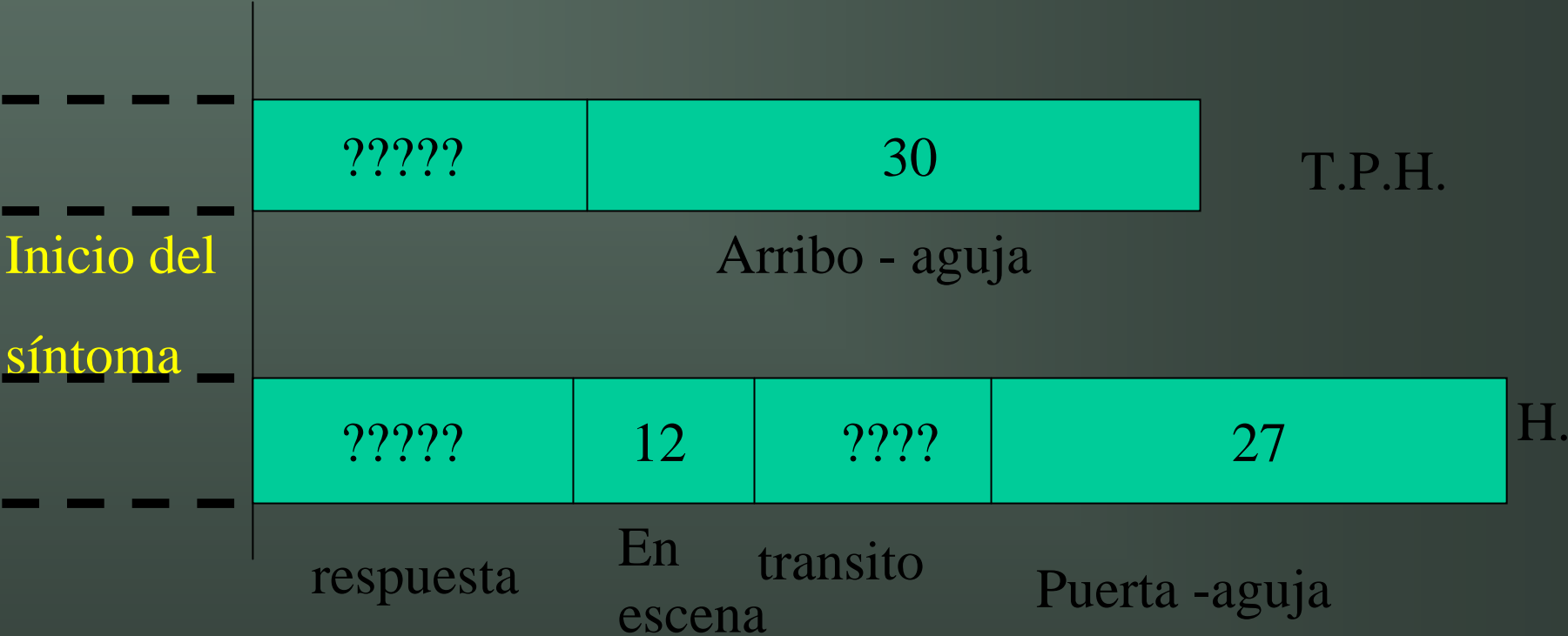
call





EN EL AREA RURAL

call





4

RIESGO DE T.P.H.

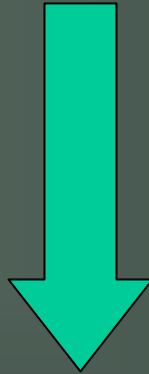


- 118 PACIENTES CON SOSPECHA DE IAM
- 4 (3.3%) COMPLICACIONES SERIAS
- 1 (0.8%) FALLECIÓ

Adams JN, Jamieson M, Trent RJ, et al. The risks of thrombolysis in patients without acute myocardial infarction. *Int J Cardiol* 1995;51:177–81.



5% DE LOS DOLORES DE PECHO SON
VERDADEROS IAM.



TROMBOLISIS
INAPROPIADA

100 % ESPECIFICIDAD



LA PROPORCION DE PACIENTES CON
IAM QUE SE BENEFICIAN DE T.P.H. ES
RELATIVAMENTE BAJO.



CUESTIONARIO DE CREENCIAS Y APTITUDES DE LOS PARAMEDICOS EN T.P.H. (J.Humphrey UK)

- 83% PUEDEN REALIZAR TPH
- 67% CONSIDERARON A LA TPH SEGURA
- 12% NO CREEN QUE ELLOS DEBAN REALIZAR TPH.

- 96% CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO NACIONAL.
- SOBRESTIMACIÓN DEL BENEFICIO DE LA TROMBOLISIS (TL)
- SOBRESTIMACIÓN DEL RIESGO DE LA TL
- SUBESTIMACIÓN DEL BENEFICIO DE LA AAS.



CUAL ES EL NIVEL DE ENTRENAMIENTO
Y RIESGOS DE T.P.H. EN NUESTRO
MEDIO ??

CUAL ES EL RIESGO DE LOS
PARAMEDICOS SIN “BACKUP” ??



5

COSTO DE T.P.H.



LA VALORACIÓN DE T.P.H LLEVA
TIEMPO POR LO TANTO EL TIEMPO DE
RESPUESTA DE LAS AMBULANCIAS
AUMENTA.

LA IMPLEMENTACIÓN DE LA T.P.H.
PUEDE RETRASAR EL TRATAMIENTO DE
MUCHOS PACIENTES REQUIRIENTES



6

ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS



1. TROMBOLISIS EN EL E.D. COMPARADO CON UNIDADES CORONARIAS.



75 % DE LOS PTES DEBEN RECIBIR T.L. DENTRO
DE 30 MIN DEL ARRIBO.

- STAFF DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA.
- ENFERMERAS ENTRENADAS EN TROMBOLISIS.
- SISTEMAS DE “FAST TRACK”

Emergency department thrombolysis improves door to
needle times. Emerg Med J . 2004;21:676 –680.



2. PRE-ALERTAR AL HOSPITAL DEL INMINENTE ARRIBO DE POSIBLE TROMBOLISIS



3. BY PASS DE HOSPITALES RURALES SIN TROMBOLISIS



4. EXTENDER EL ROL DE LAS ENFERMERAS



5. REDUCIR EL RETRASO EN EL “CALLING FOR HELP”

EDUCACIÓN



5. REDUCIR EL RETRASO EN EL “CALLING FOR HELP”





REACT (Rapid Early Action for Coronary Treatment)

- 18 MESES DE CAMPAÑA
- TIEMPO DE INICIO DE SINTOMA A PRESENTACIÓN HOSPITALARIA SIN CAMBIOS

Effect of a community intervention on patient delay and emergency medical service use in acute coronary heart disease. *JAMA*. 2000;284:60 –67.

Ministerios

- Gobierno -
- Finanzas -
- Producción y Trabajo -
- Educación -
- Solidaridad -
- Justicia-
- Seguridad-
- Salud -
- Obras y Servicios Públicos -



Inscripciones desde mayo

LLAMADO A CONCURSO PARA PLANTA PERMANENTE DEL EQUIPO DE SALUD HUMANA

Se hace público el llamado a concurso para Planta Permanente de los cargos del Equipo de Salud Humana del tramo operativo, en cumplimiento de lo establecido por la Ley N° 7625 y su Decreto Reglamentario. Se trata de cargos a ocuparse en los Hospitales Públicos Provinciales de Capital e Interior.

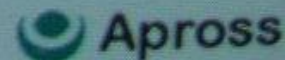


Mitro. Roberto Chuit

LAS ESCUELAS COMO MULTIPLICADORAS DE SALUD

Se presentó el Programa "Escuelas Protagonistas... Multiplicando Salud", estrategia de acción conjunta entre los Ministerios de Salud y Educación para promover acciones que instalen en el sistema educativo una cultura escolar democrática, saludable, pacífica, productiva y solidaria.

CARTILLA DE PRESTADORES
Consulte listado de profesionales y redes
CONSULTE A QUÉ RED FUE ASIGNADO



Tablero de Control
Tablero de Control Hospital

Mas Titulares

- "Escuelas Protagonistas": Declaraciones del Dr. Chuit.
- Campaña de salud bucal para preescolares.
- Comunicado de APROSS.
- Inscripciones para el Posgrado en Salud Social y Comunitaria.
- El Ministro trabaja con los municipios la aplicación de la Ley Antitabaco.
- Dr. Chuit: "La ley antitabaco es un concepto de responsabilidad ciudadana".
- El Ministerio de Salud recuerda la plena vigencia de la Ley 9113 sobre Tabaco.
- Comienzan los Talleres Terapéuticos Comunitarios en el Hospital Neuropsiquiátrico.
- Campaña contra el cáncer de mama.
- 11º Curso de Educación Continua en Pediatría.
- Campaña para prevenir picadura de mosquitos
- Recomendaciones sobre los geriátricos



**SOLO 10 AMBULANCIAS EN EL
REINO UNIDO ESTÁN ENTRENADAS
Y EQUIPADAS PARA TROMBOLISIS
PREHOSPITALARIA**

Ambulance Service Association National Clinical
Effectiveness Programme. www.asancep.org.uk (accessed
30 Jun 2003).

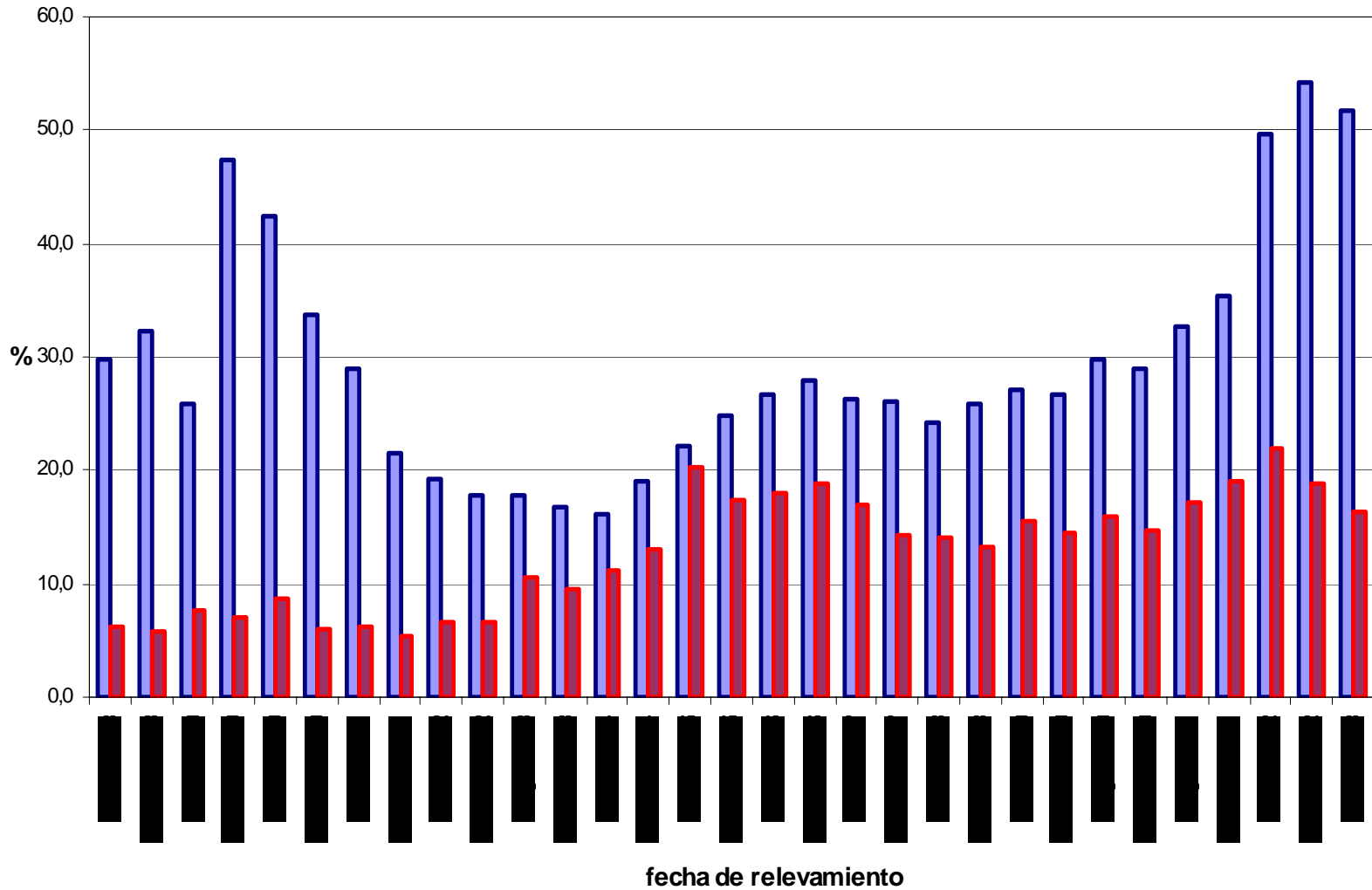


- **ACCESOS EN ZONAS RURALES.**
- **SEÑAL TELEFONICA EN ZONA RURAL.**



Evolución de la pobreza y la desocupación en el GBA desde 1988 en adelante

■ Personas bajo la línea de pobreza
■ Tasa de desocupación





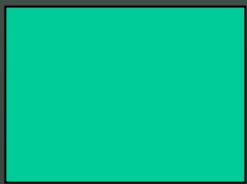
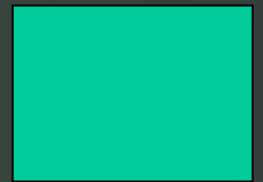
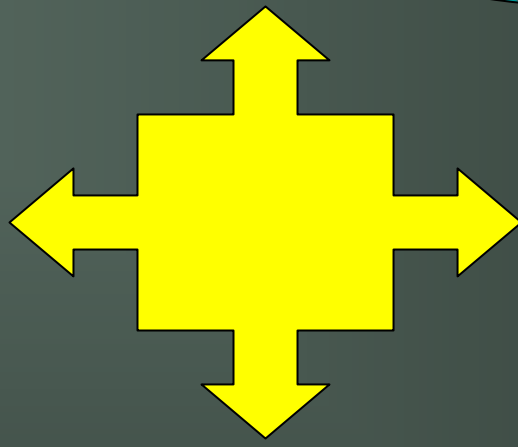
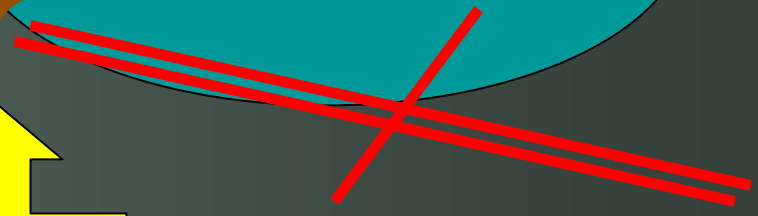
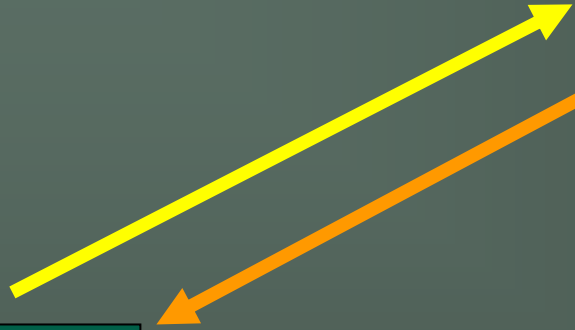
Población total por cobertura de obra social y/o plan de salud privado o mutual por sexo, según provincia

Total del país. Año 2001

Provincia	Total	Obra social y/o plan de salud privado o mutual					
		Tiene			No tiene		
		Total	Sexo		Total	Sexo	
			Varones	Mujeres		Varones	Mujeres
Total	36.260.130	18.836.120	8.793.442	10.042.678	17.424.010	8.865.630	8.558.380
Ciudad de Buenos Aires	2.776.138	2.049.399	907.378	1.142.021	726.739	351.080	375.659
Buenos Aires	13.827.203	7.080.266	3.306.042	3.774.224	6.746.937	3.419.837	3.327.100
Partidos del Gran Buenos Aires	8.684.437	4.172.122	1.956.919	2.215.203	4.512.315	2.256.778	2.255.537
Resto Buenos Aires	5.142.766	2.908.144	1.349.123	1.559.021	2.234.622	1.163.059	1.071.563
Catamarca	334.568	183.860	89.062	94.798	150.708	77.482	73.226
Chaco	984.446	339.531	158.751	180.780	644.915	332.397	312.518
Chubut	930.991	352.750	166.133	186.617	578.241	293.325	284.916
Córdoba	3.066.801	1.663.311	771.615	891.696	1.403.490	717.788	685.702



Córdoba ciudad







“GOAL” DE LA REPERFUSIÓN

- MINIMIZAR EL TIEMPO DE ARTERIA OCLUIDA.
- REPERFUSIÓN RÁPIDA Y DE ALTA CALIDAD.
- PREVENIR REOCLUSIÓN.



CADENA DE “REPERFUSIÓN”



Educación

Centralización
de llamados
eficiente

Sistemas
prehospitarios

Hospitales



CONSIDERACIONES FINALES

1. TROMBOLISIS PREHOSPITALARIA DISMINUYE MORTALIDAD PERO A UN ALTO COSTO.
2. PACIENTES RURALES PRESENTAN UN PROBLEMA PARTICULAR.
3. LA MAYOR DEMORA SE DEBE AL RETRASO DEL LLAMADO DEL PACIENTE.
4. LA SEGURIDAD Y FACTIBILIDAD DE T.P.H. DEPENDE FUERTEMENTE DEL RAPIDO Y CORRECTO DIAGNOSTICO.



CONSIDERACIONES FINALES

6. TROMBOLISIS EN EL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA Y PRE-NOTIFICACIÓN AL HOSPITAL DEBEN SER CONSIDERADOS DE PRACTICA ESTANDAR.
7. LA PROPORCION DE PTES CANDIDATOS A T.P.H ES BAJA Y DE ESTOS LOS QUE RECIBEN T.P.H ES MENOR AUN
8. EN MUCHOS LUGARES DE ARGENTINA LA T.P.H. ES AUN UNA UTOPIA.



**Muchas Gracias
por su atención!!!**

Marceloelias68@yahoo.com.ar