

XXVIII CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA INTERNA

XII CONGRESO CATALANO-BALEAR DE MEDICINA INTERNA

Novedades en Insuficiencia Cardíaca Aguda

*Dr. Esteban López de Sá
Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos*



21-24 de Noviembre de 2007

Guías de ESC de IC aguda 2005

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehi117



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

ESC Guidelines

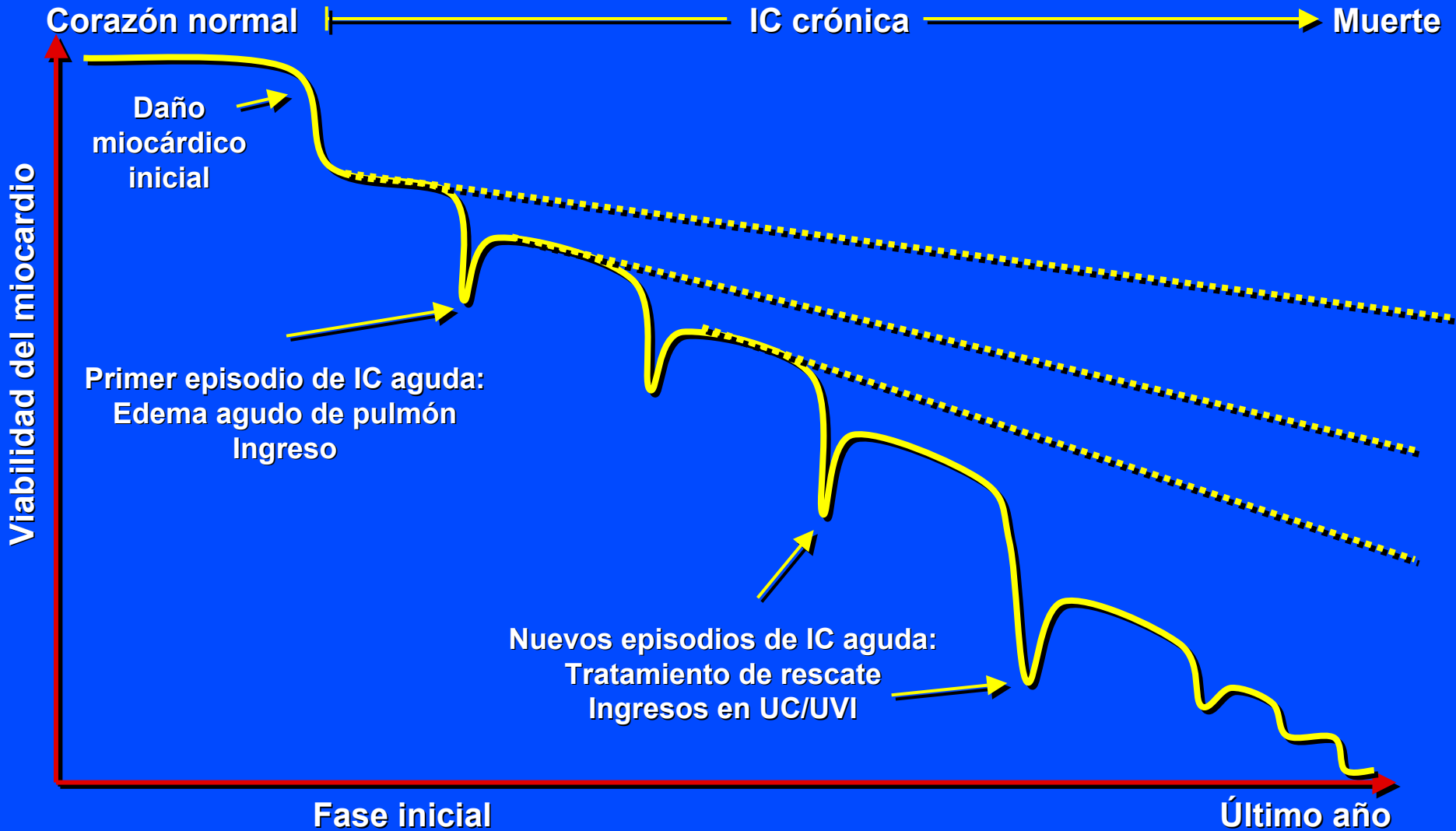
Guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure—full text

The Task Force on Acute Heart Failure of the European Society of Cardiology

Endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)

Task Force Members, Markku S. Nieminen, Chairperson* (Finland), Michael Böhm (Germany), Martin R. Cowie (UK), Helmut Drexler (Germany), Gerasimos S. Filippatos (Greece), Guillaume Jondeau (France),

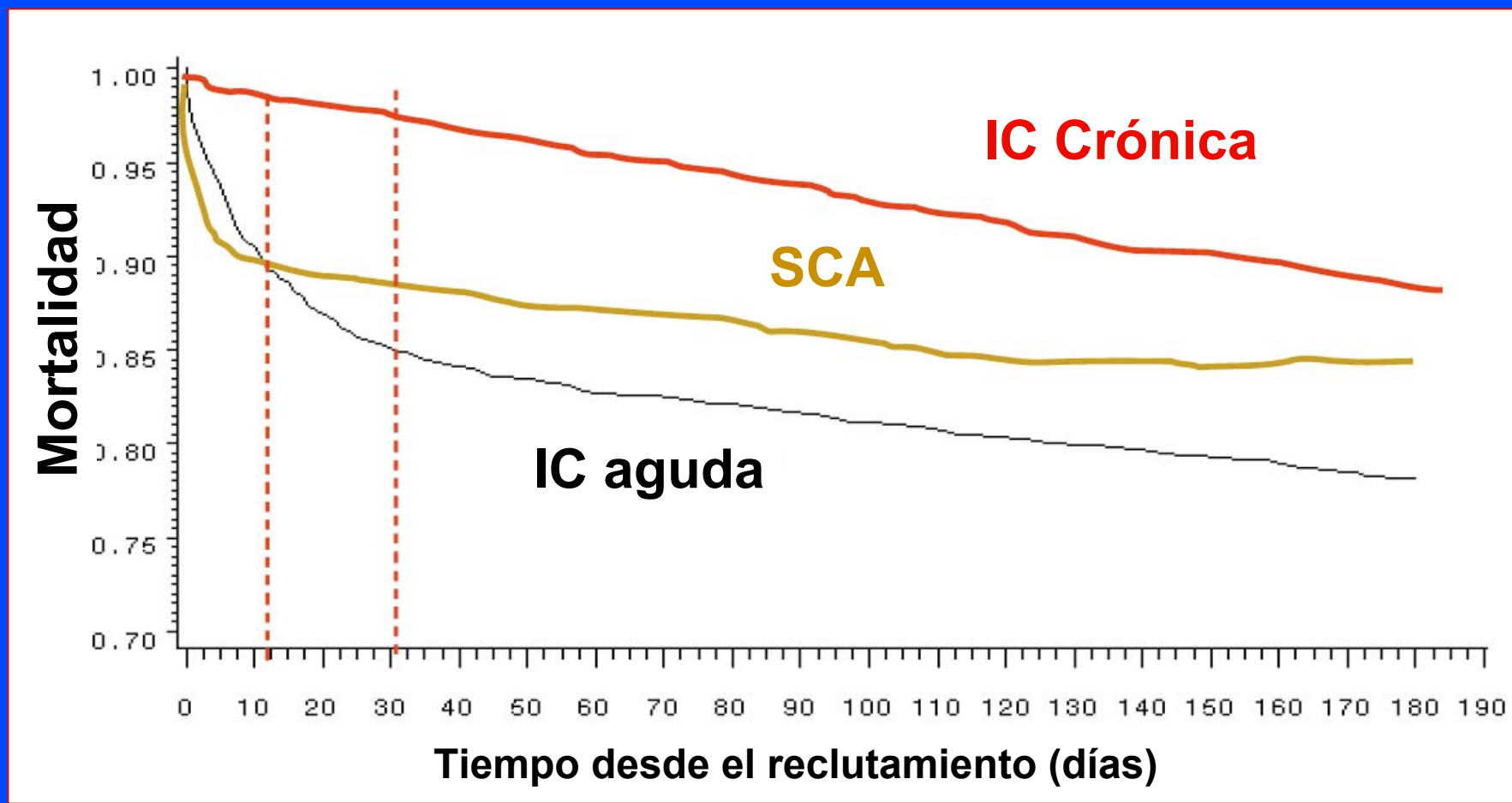
Historia natural de la insuficiencia cardiaca



Comparación de la IC aguda con el IAM

	IC aguda	IAM
Hospitaliz. / año (USA)	≈ 1.000.000	≈ 1.000.000
Mortalidad hospitalaria	3-12%	3-7%
Rehospitalización (60 días)	35%	10%
Guías para estratificación de riesgo	No	Si
Guías para tratamiento	Si (ESC) No (AHA/ACC)	Si
Ensayo clínico mayor	4.133	41.021
Citas MEDLINE (1965 - 2006)	472	33.918
Avances en ttº en ults 30 años	Muy pocos	Muchos

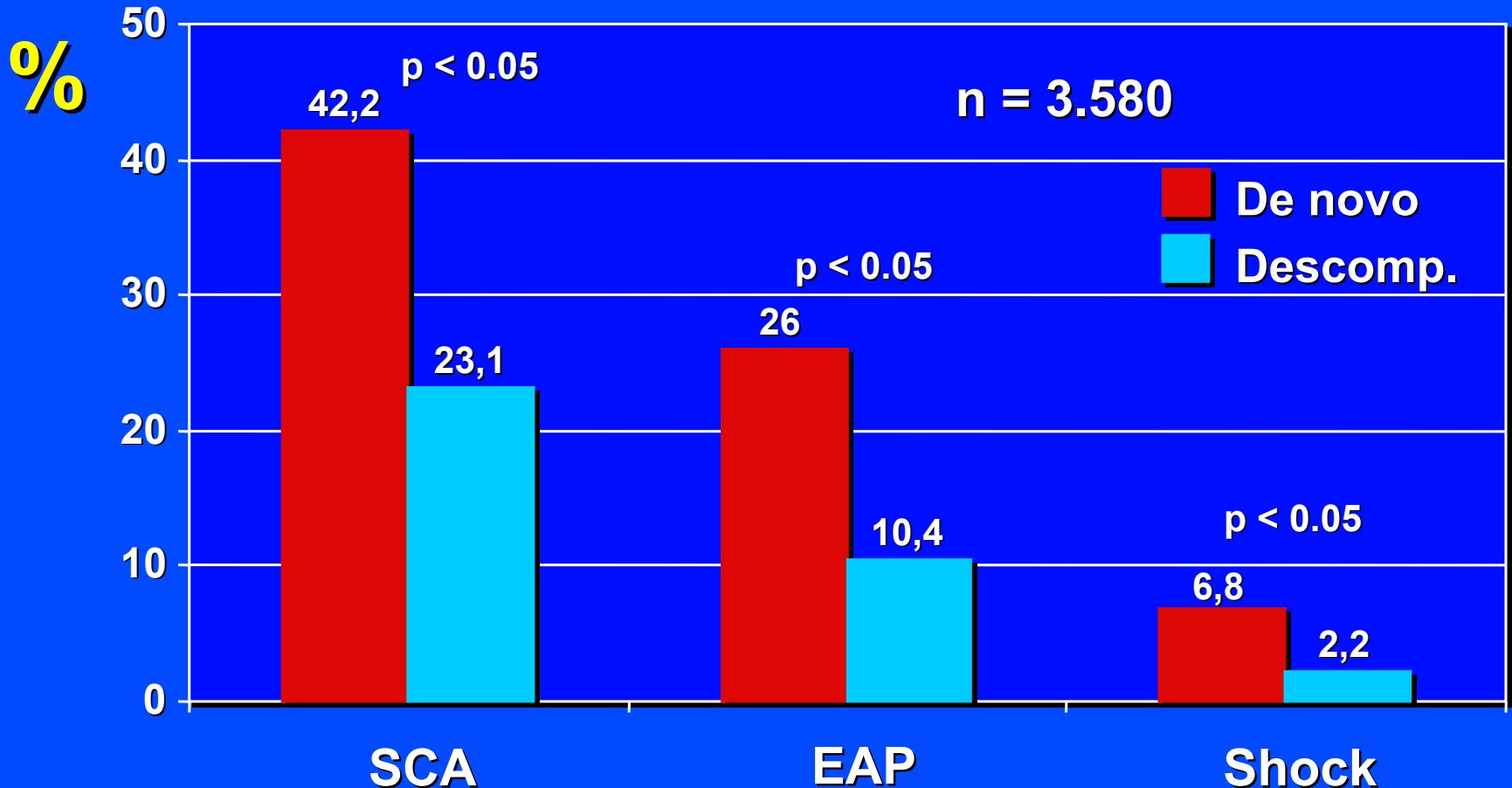
PRONOSTICO



Primera aproximación

- **“De novo”**
 - ✓ *Sin H^a previa de IC o documentada normal previamente*
 - ✓ *Generalmente implica un cambio agudo en la función cardiaca (SCA, Miocarditis, endocarditis, etc.)*
- **Descompensación de IC crónica**

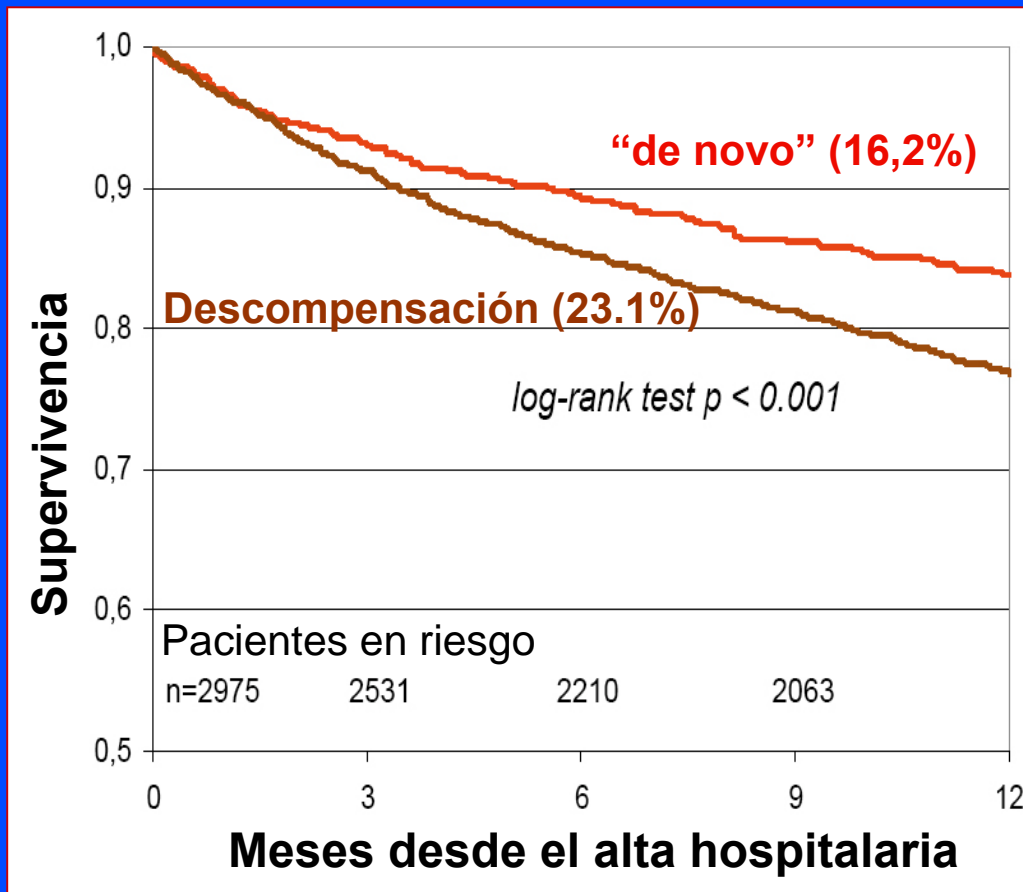
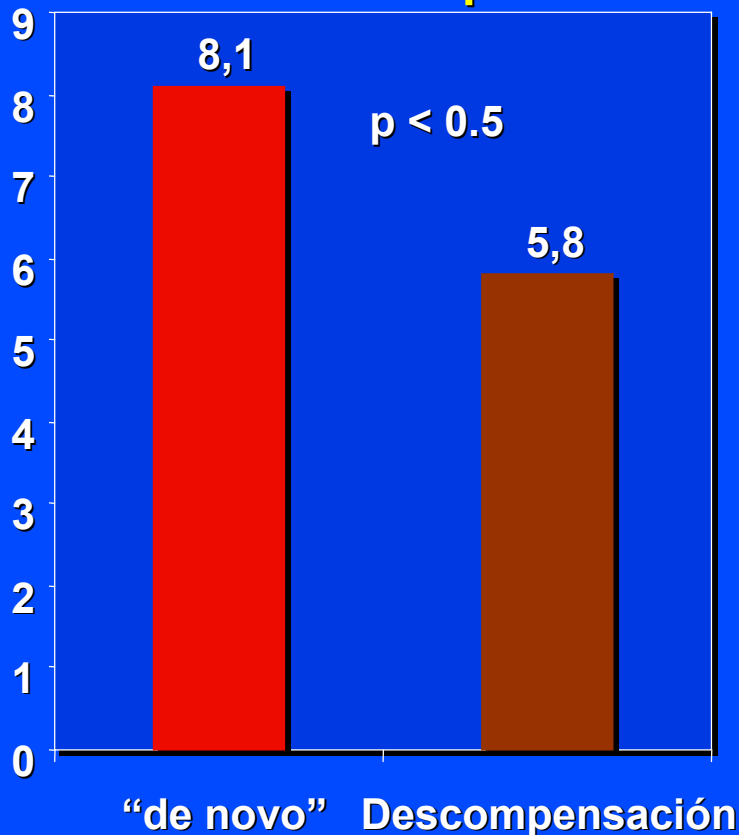
Descompensación e IC vs. “de novo”



MORTALIDAD

Descompensación e IC vs. "de novo"

Mortalidad hospitalaria



Estratificación del riesgo

IC aguda

BUN < 43 mg/dL

BUN ≥ 43 mg/dL

Mortalidad H.
2.83% (77% del t.)

Mortalidad H.
8.35% (23% del t.)

TAS ≥ 115 mmHg

TAS < 115 mmHg

TAS ≥ 115 mmHg

TAS < 115 mmHg

Mortalidad H.
2.31% (64% del t.)

Mortalidad H.
5.67% (12% del t.)

Mortalidad H.
5.63% (15% del t.)

Mortalidad H.
15.30% (5,8% del t.)

Cr < 2.75 mg/dL

Cr ≥ 2.75 mg/dL

Mortalidad H.
13.23% (3,9% del t.)

Mortalidad H.
19.76% (1,8% del t.)

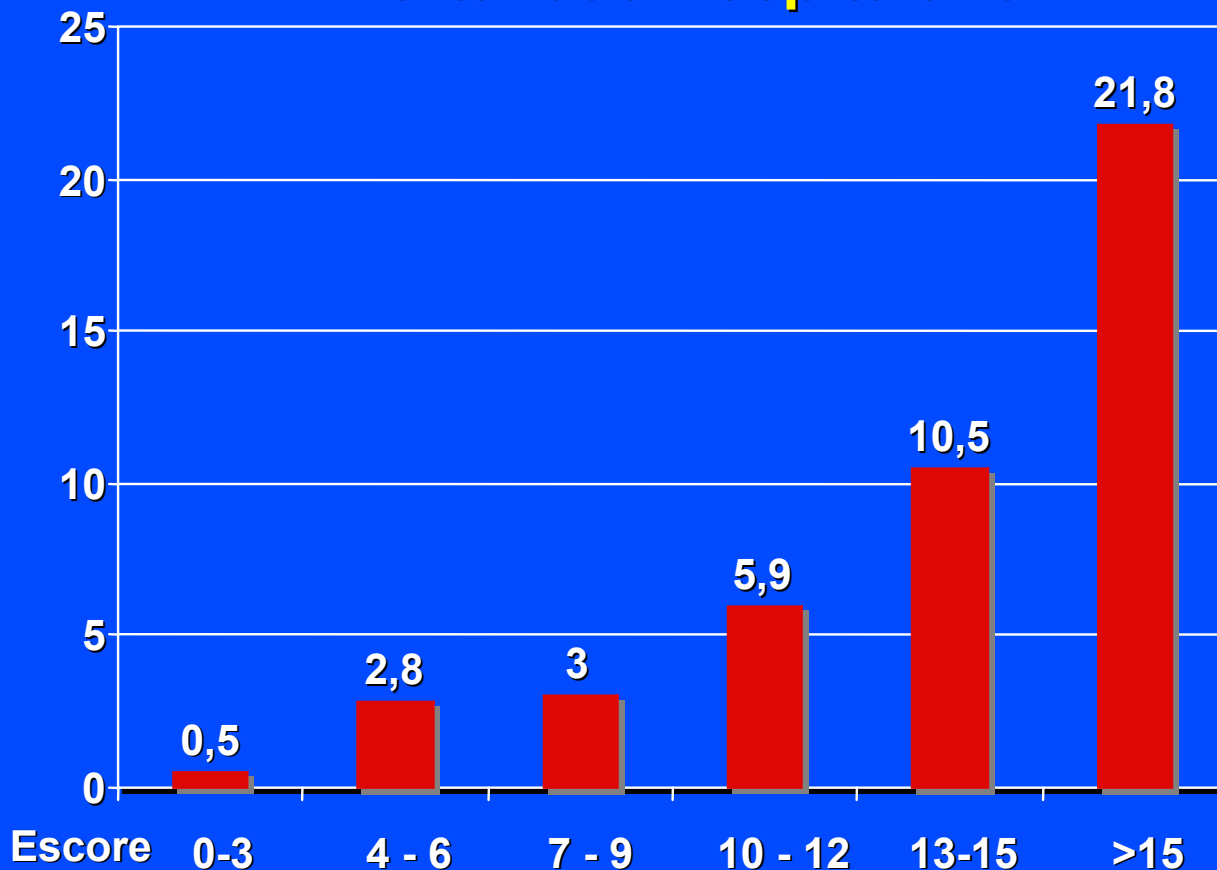
ADHERE

JAMA. 2005; 293: 572-580.

Estratificación del riesgo

Mortalidad hospitalaria

	Escore
Edad < 65	0
Edad 65 - 80	3
Edad > 80	6
TAS > 130 mmHg	0
TAS 110 - 130 mmHg	3
TAS < 110 mmHg	6
Cr < 1.4 mg/dL	0
Cr 1.4 - 2 mg/dL	2
Cr > 2 mg/dL	6
AMI con EST	5
Frialdad periférica	4
Obnubilado	4
Edema de pulmón	2





Hospital Universitario La Paz

Comunidad de Madrid

Insuficiencia cardiaca aguda

TRATAMIENTO

Tratamiento Guías ESC 2005

Fármaco Clase Eviden

Diuréticos	I	B
NTG	I	B
NTP	I	C
Dopamina	IIb	C
Dobutamina	IIa	C
Milrinona	IIb	C
Levosimendan	IIa	B
Ep / NE	-	-
Digital	-	-

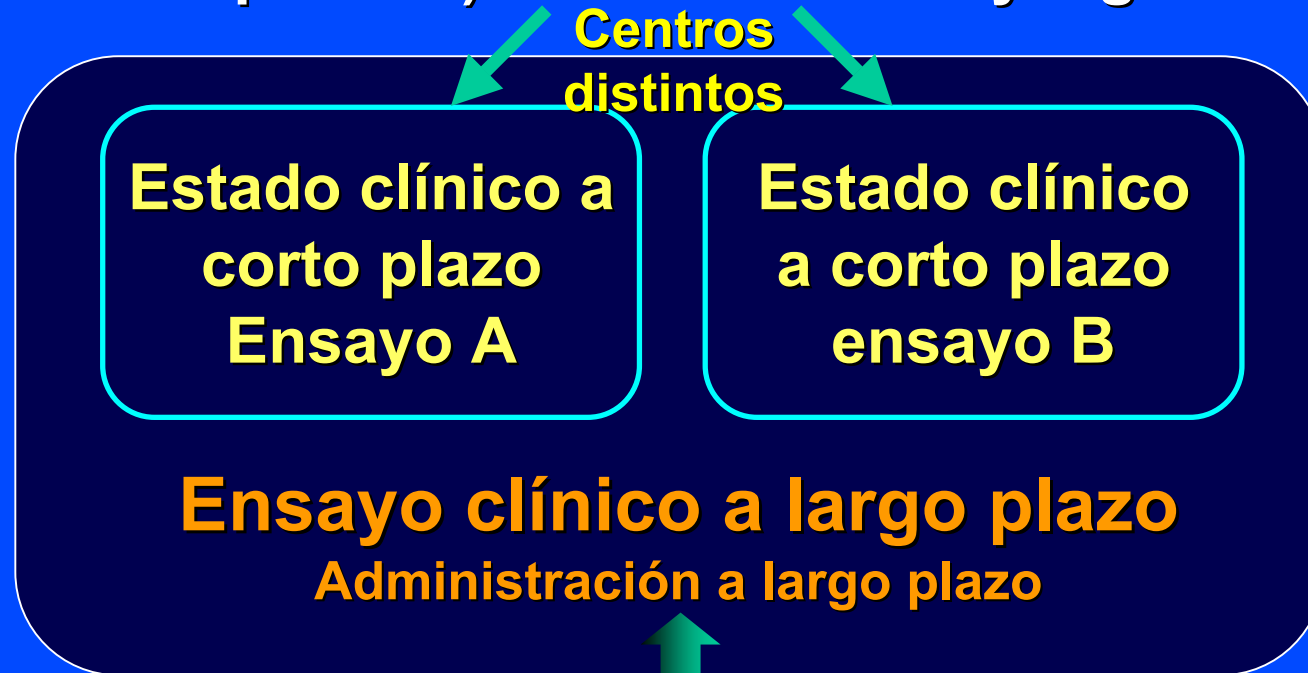
Terapia Clase Eviden

CPAP / NIPPV	IIa	A
Ventilac Mec.	IIa	C
BIAo	I	B
Asistencia Vent	IIa	B
Ultrafiltración	IIb	B

EVEREST: 3 ensayos en uno

OBJETIVOS:

Evaluar el efecto de tolvaptan (antagonista receptor de vasopresina) sobre síntomas y signos



ACC 2007

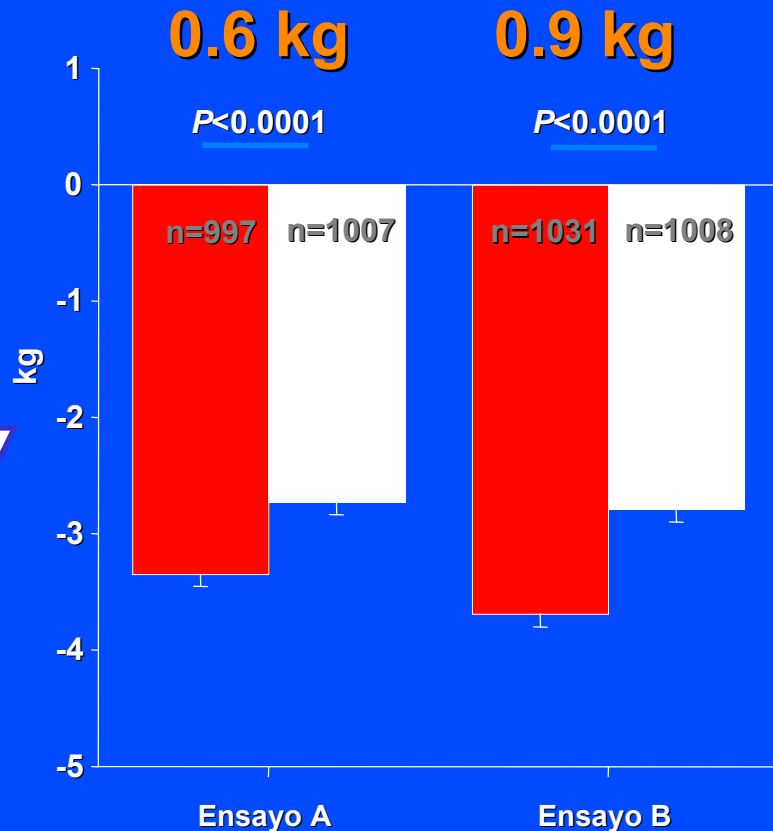
OBJETIVO

Evaluar los efectos del tolvaptan en morbilidad / mortalidad

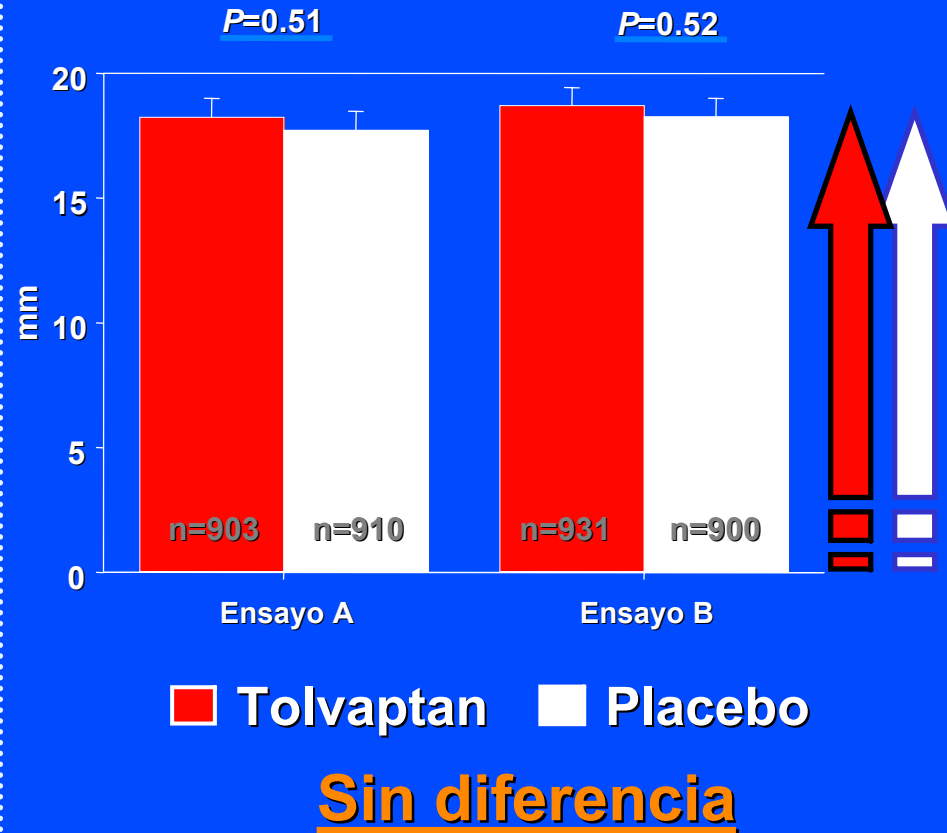
Componentes del objetivo compuesto (Día 7 ó Alta)

Cambio en peso corporal

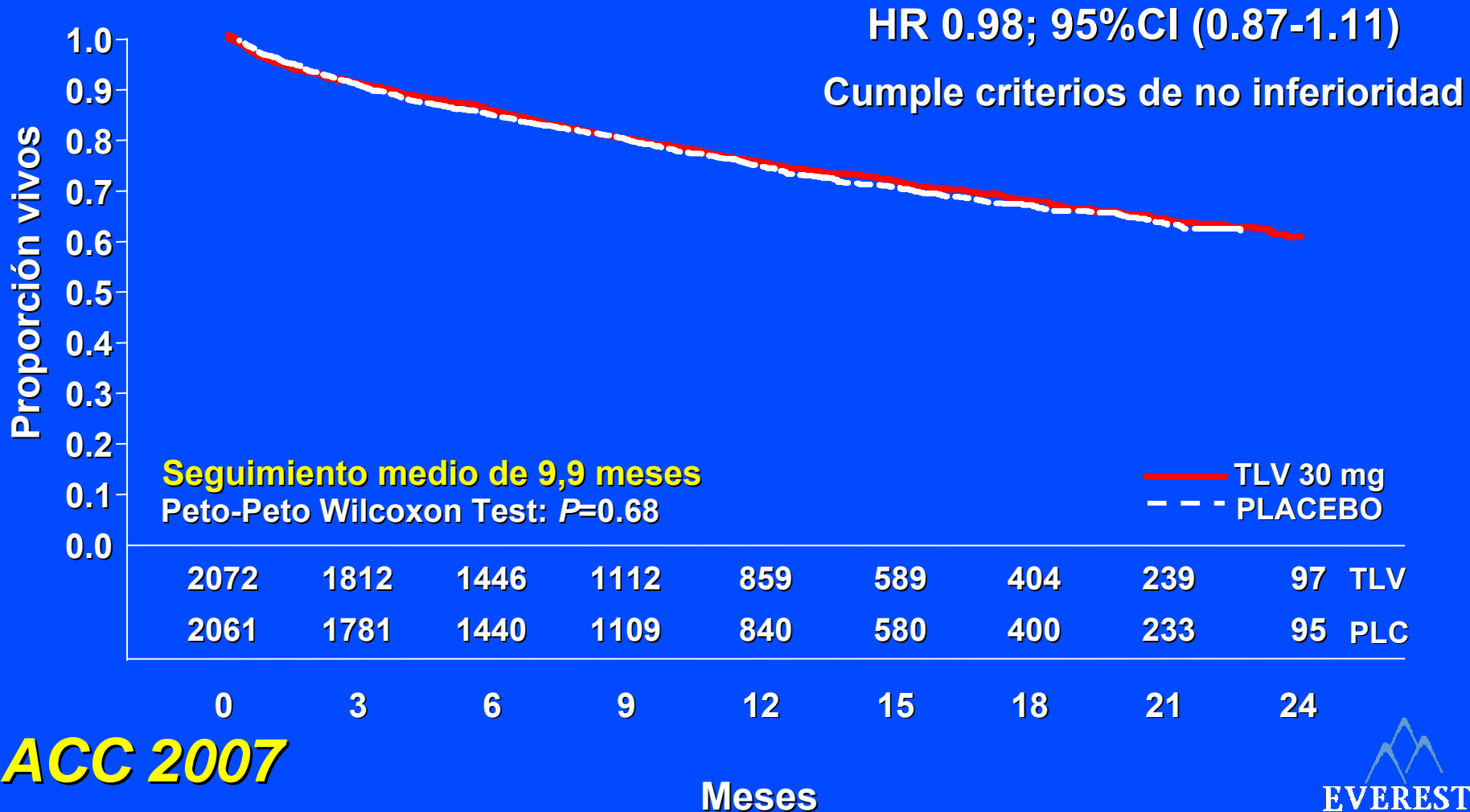
Pérdida de peso adicional



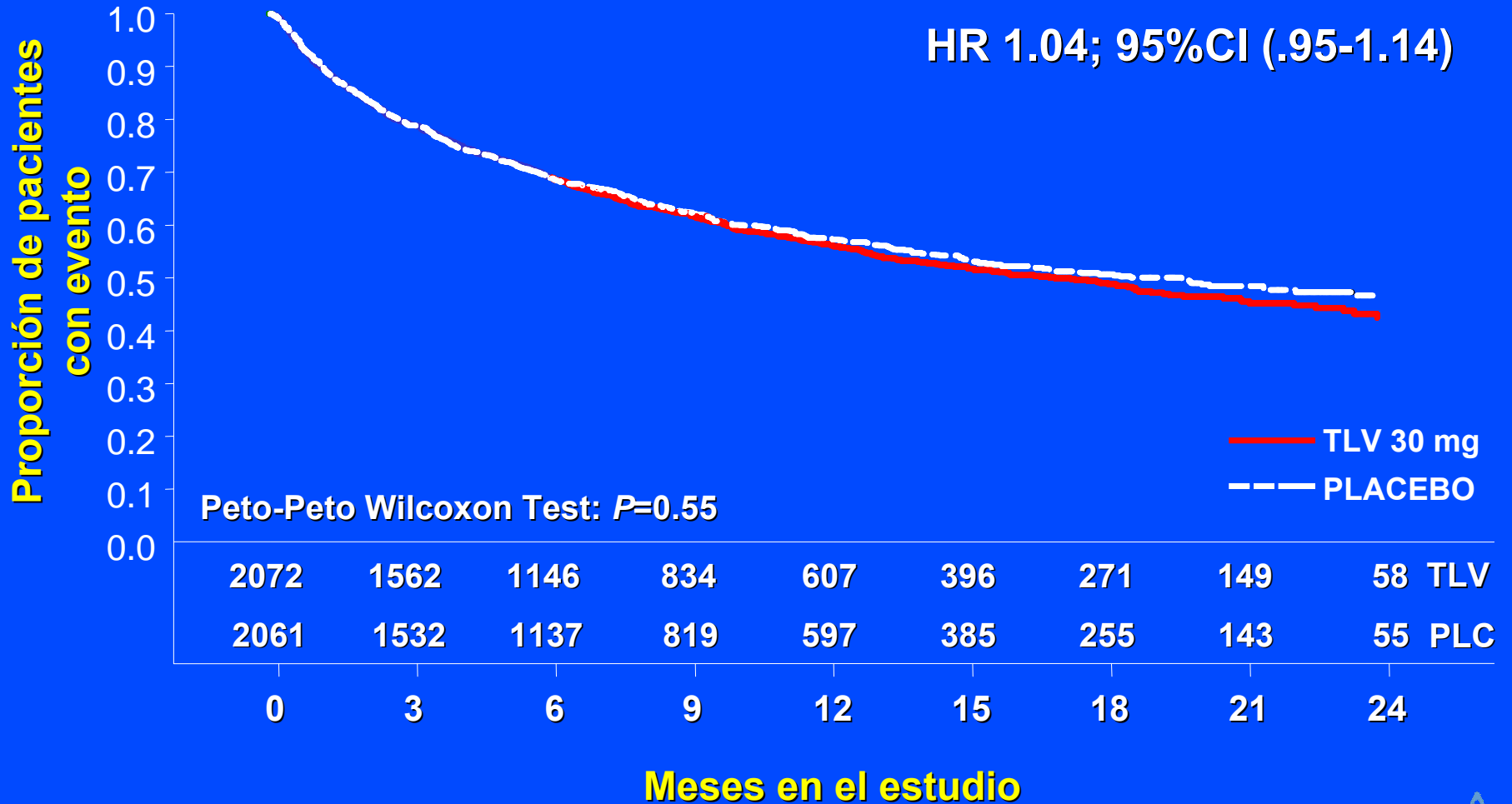
Cambio en situación clínica



Resultados de ensayo a largo plazo Mortalidad por cualquier causa

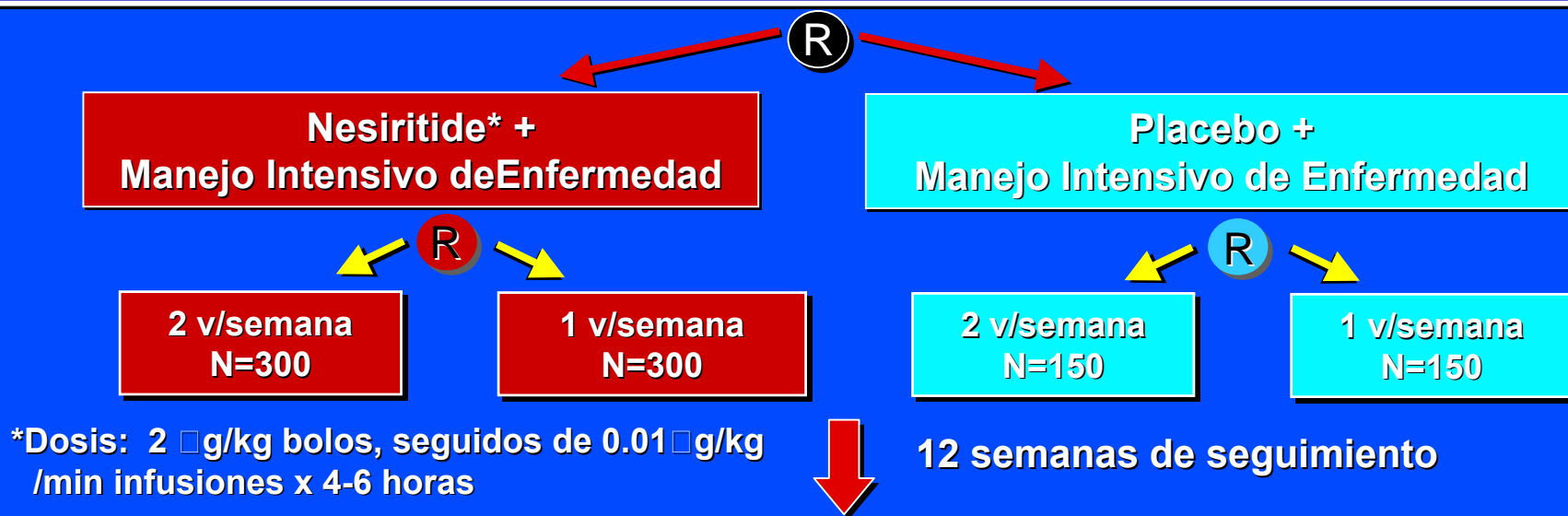


Mortalidad CV / Hospitalización por IC



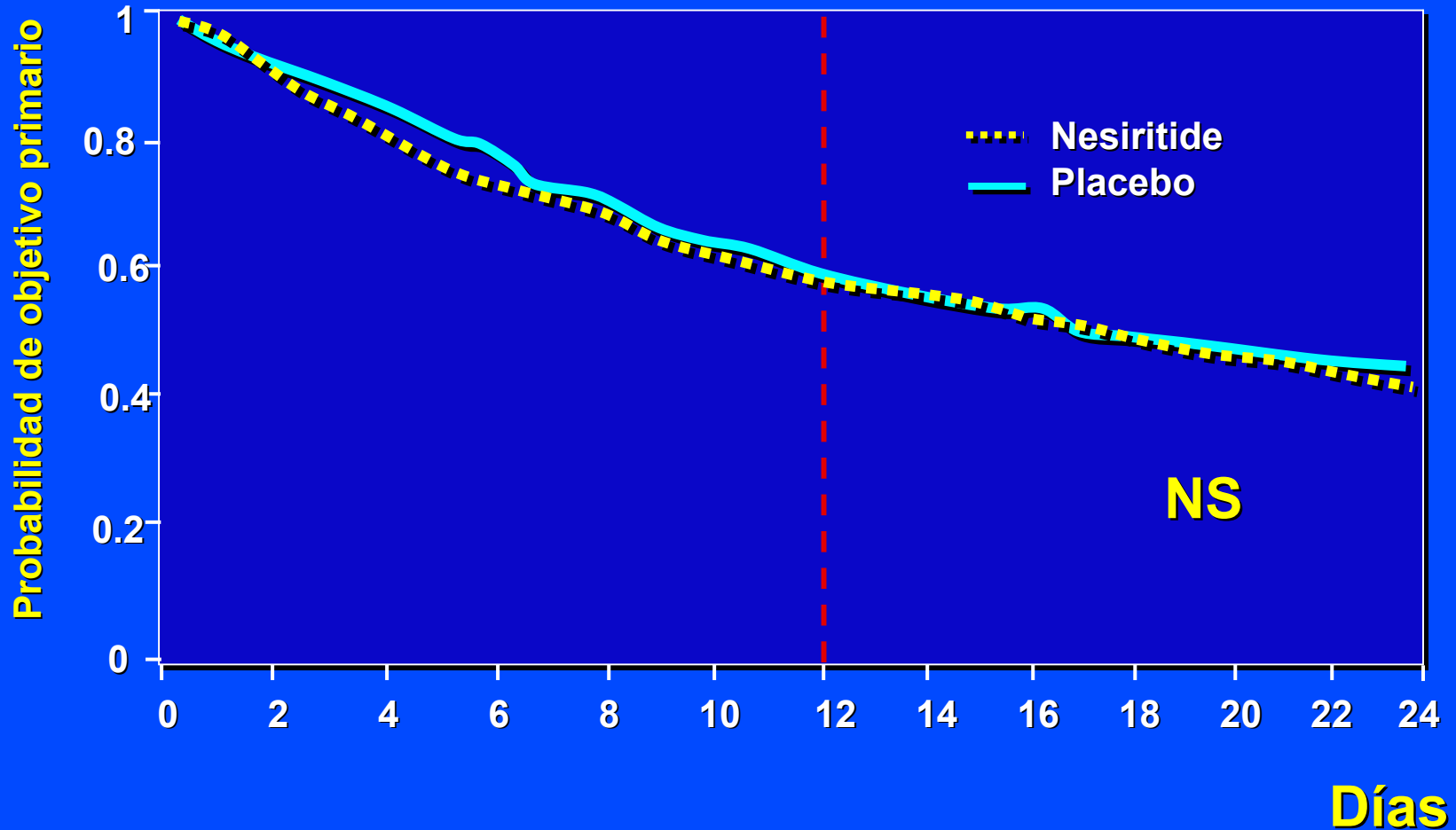
FUSION-II. Diseño del estudio

900 pts con IC crónica avanzada NYHA clase 3 o 4 con FEVI <40%;
 ≥ hospitalizaciones previas por IC aguda dentro del pasado año, última dentro de los dos meses pasados.



- ◆ **Objet. Primario:** Mortalidad / hospitalización por causa cardiaca y / o renal en 12 sem.
- ◆ **Objetivo Secundario:** Número de hospitalizaciones por causa cardiaca y/o renal

FUSION-II. Objetivo primario a 12 sem



FUSION II: Objetivos Sec. semana 12

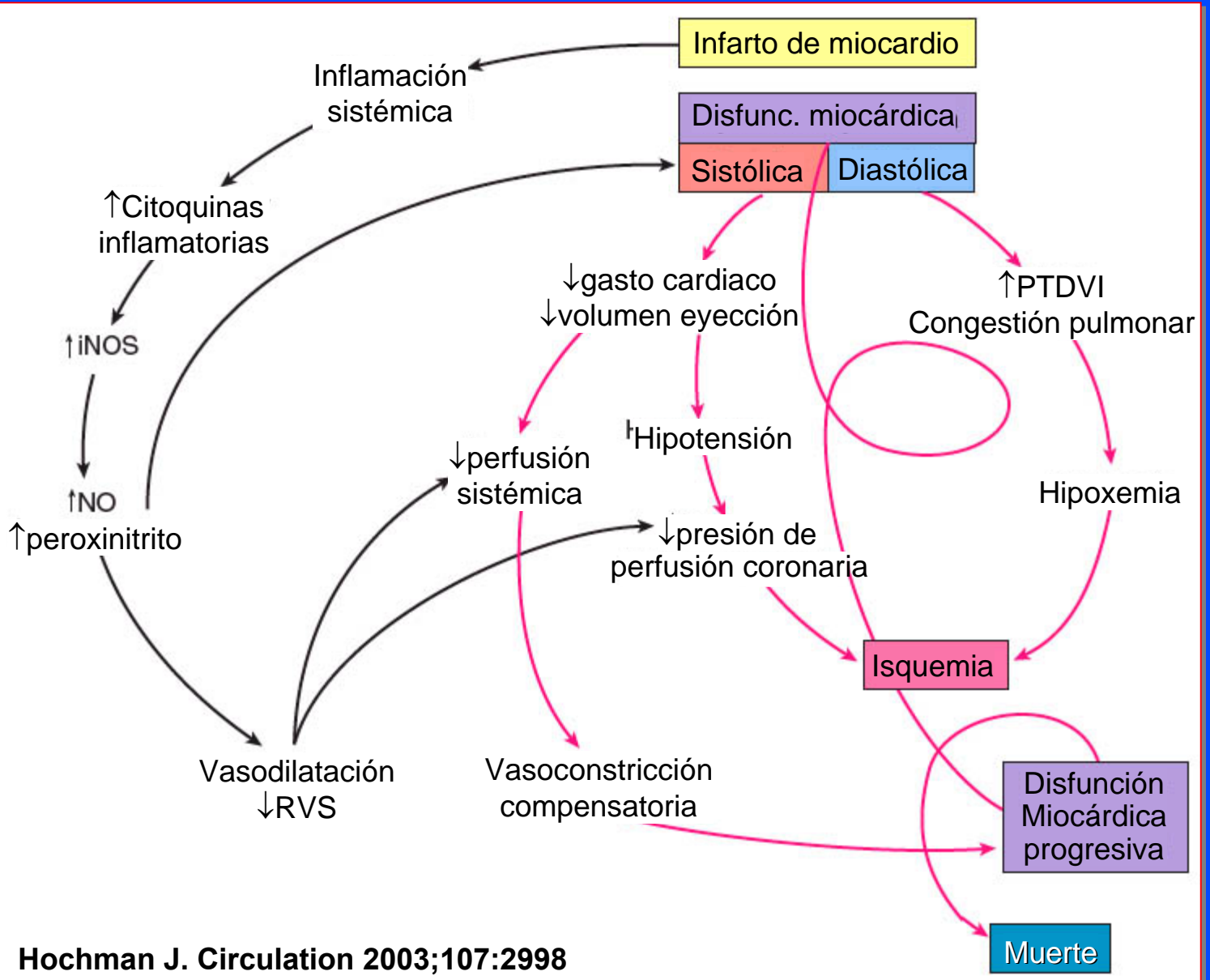
	Placebo Grupo Combinado N=306	Nesiritide Grupo Combinado N=605	*P
Nº de hospitalizaciones CV/renales (Promedio ± DE)	0.8 ± 1.88	1.0 ± 3.95	0.38
Dias paciente vivo y fuera del hospital (Promedio ± DE)	74.8 ± 17.5	72.5 ± 20.5	0.09
Cambio en KCCQ (Promedio ± DE)	14.2 ± 21.1	13.0 ± 24.1	0.52
Mortalidad CV	9.2%	8.1%	0.68

*P value nesiritide vs. placebo estratificado por grupo de dosis
SIN DIFERENCIAS EN EFECTOS ADVERSOS

ACC 2007

Insuficiencia cardiaca aguda

Shock



TRIUMPH Inclusión

IAM



Síntomas $\geq 30'$

y

- ◆ \uparrow enzimas ó
- ◆ \uparrow ST o BRI

+ Shock refractario + Persistente dp IPC



Hipoperfusión periférica
y

TAS < 100 mmHg

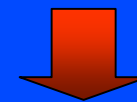
A pesar de

Tt presor

- Dopamina ≥ 7 mcg/kg/min
- Norepinef ≥ 0.15 mcg/kg/min
- Epinefrina ≥ 0.15 mcg/kg/min

y

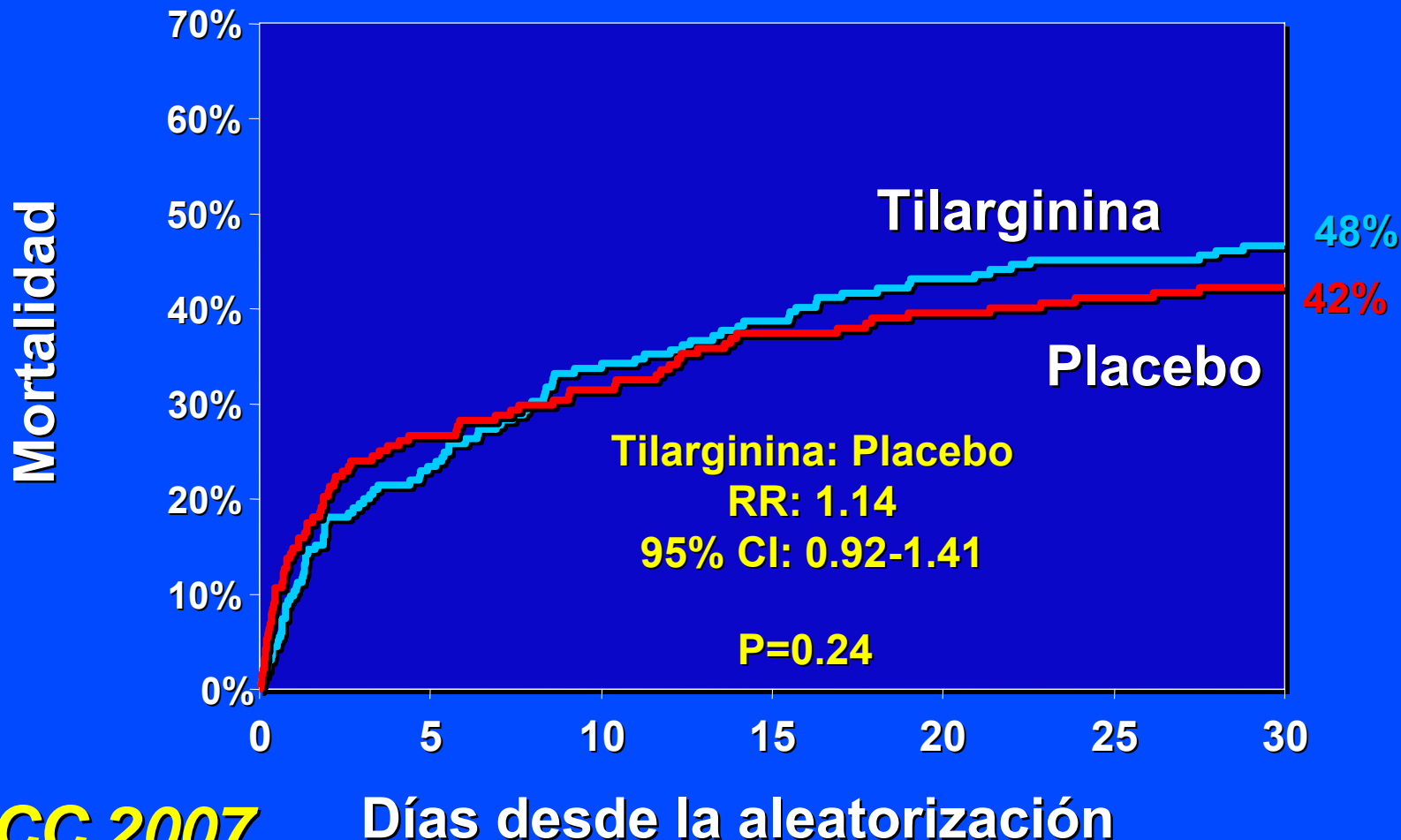
Evidencia clínica o hemodinám. de \uparrow PTDVI



- ◆ Permeabilidad de ARCI ($< 70\%$)
- ◆ FEVI $< 40\%$
- ◆ Persistencia del shock ≥ 1 h dp de IPC

➔ Se excluyeron pacientes con rápida resolución del shock

Objetivo primario Mortalidad a 30 días



Mortalidad a 6 meses



Nº en riesgo:

Tilarginina: 204 104 89 86 84 83 78

Placebo: 188 106 82 76 73 73 66

Insuficiencia cardiaca aguda

Eur Heart J. 2005; 26: 384-416.

DROGAS VASOACTIVAS

IC aguda

TA

TAS

> 100 mm Hg

NTG, NTP, Nesiritide

TAS

85-100 mm Hg

**Dobutamina
Levosimendan**

TAS

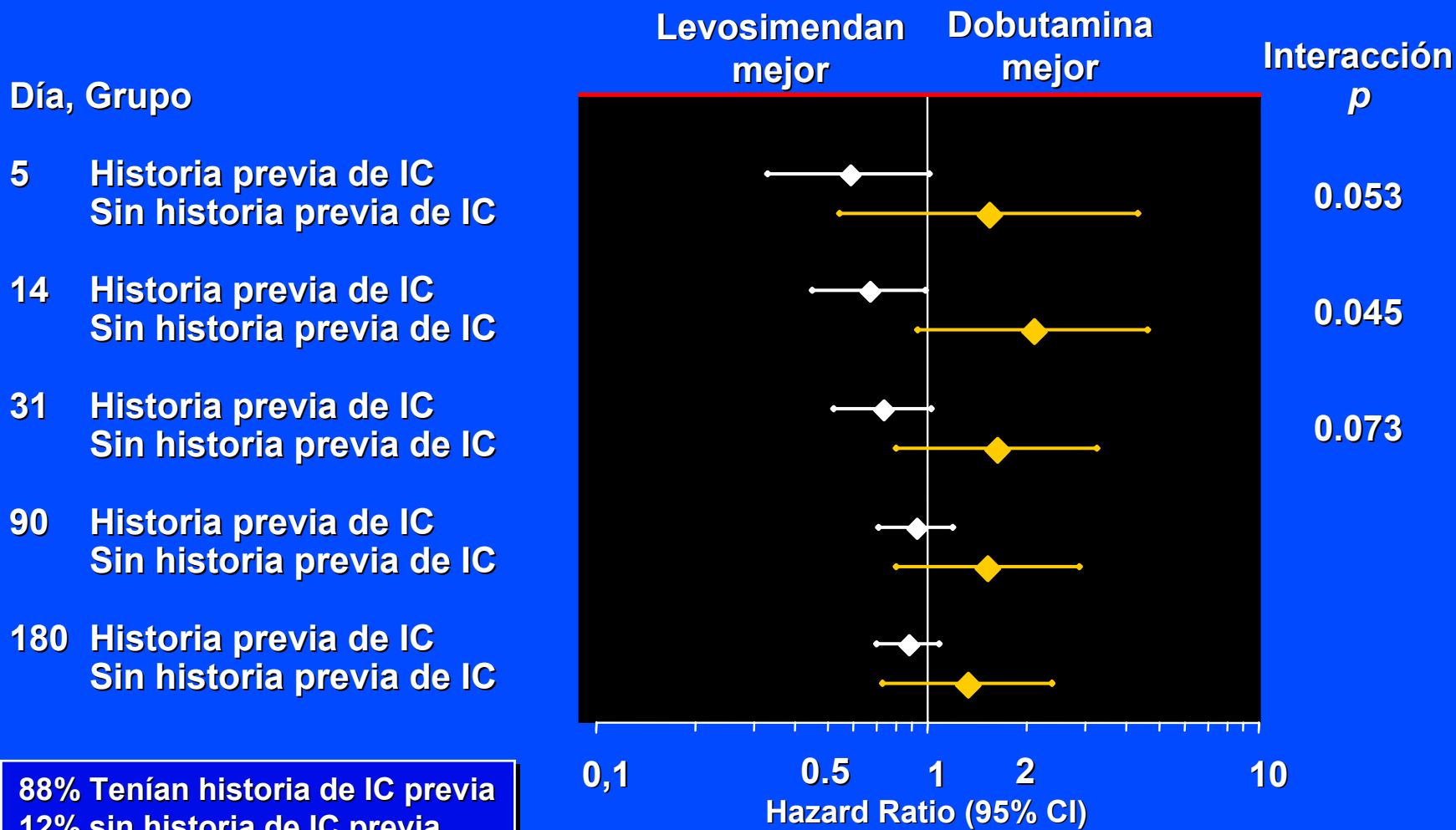
< 85 mm Hg

**Dopamina y/o
Noradrenalina**

Volumen

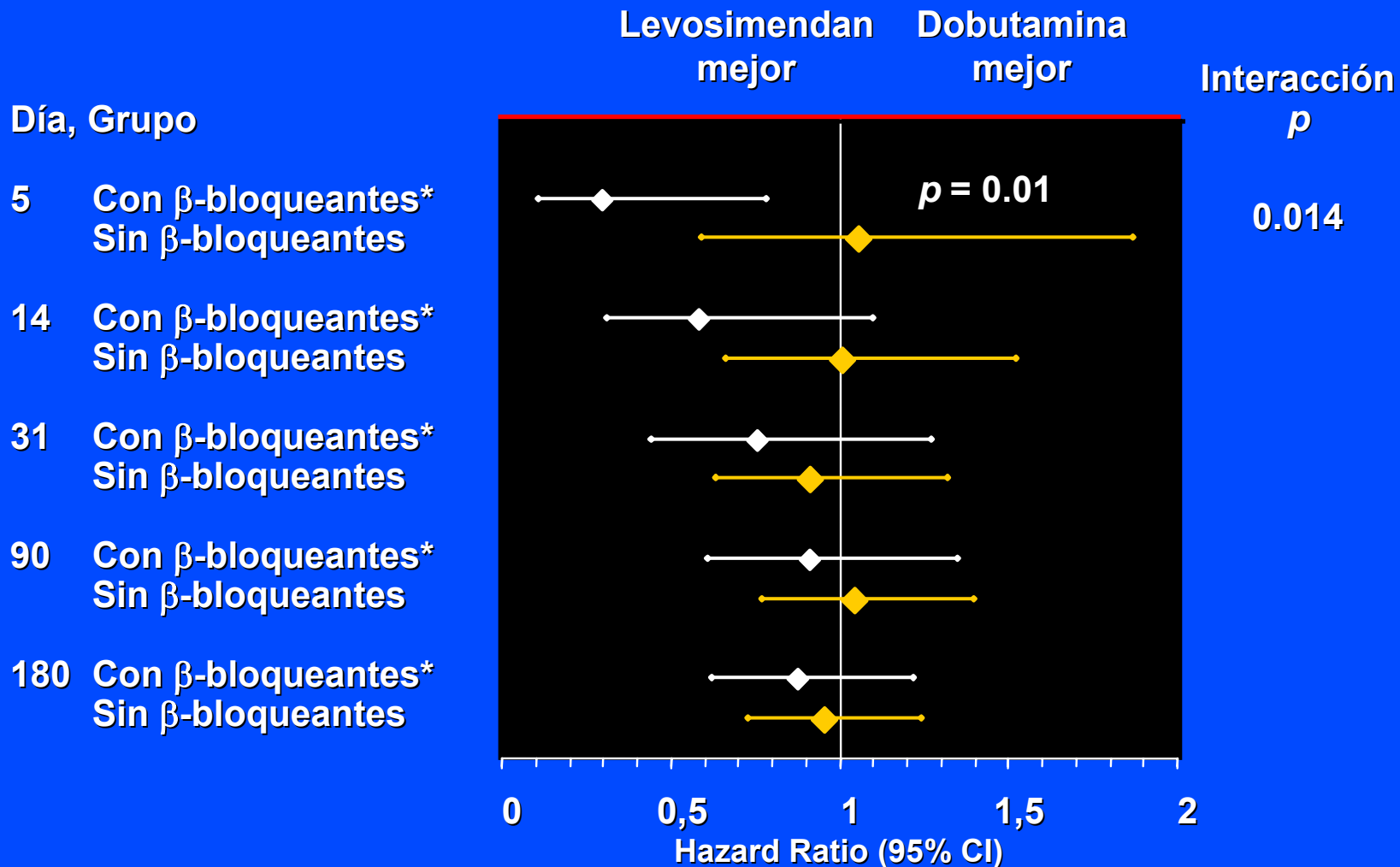
**Si fracasa considerar cambio inotropicos
Medidas mecánicas (BIAo, Ultraf, Asistencia)**

SURVIVE mortalidad



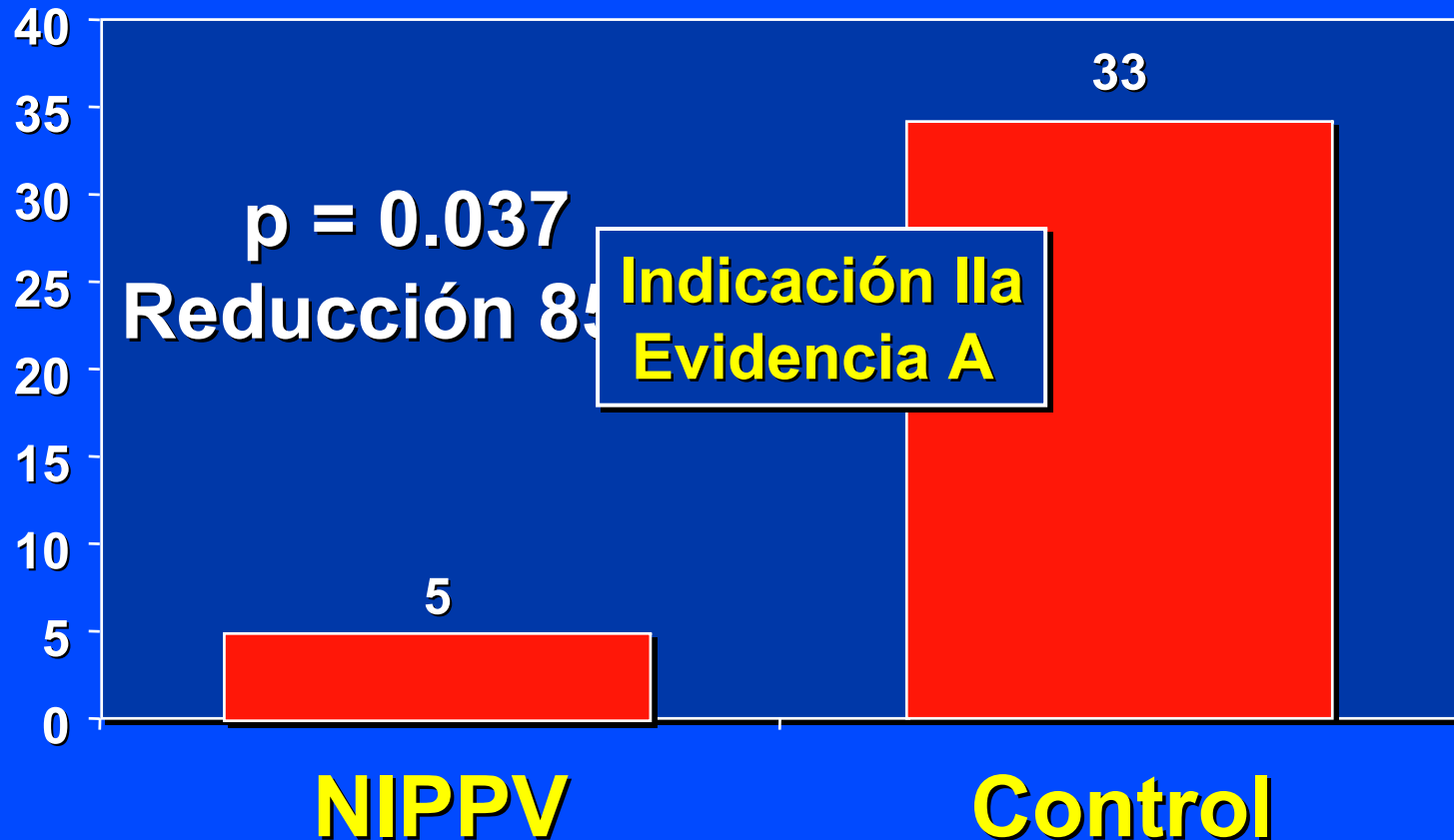
88% Tenían historia de IC previa
12% sin historia de IC previa

SURVIVE mortalidad



* Con β -bloqueantes en la primeras 24 de tt^0 (50% de los pts en tt^0 con β -bloqueantes)

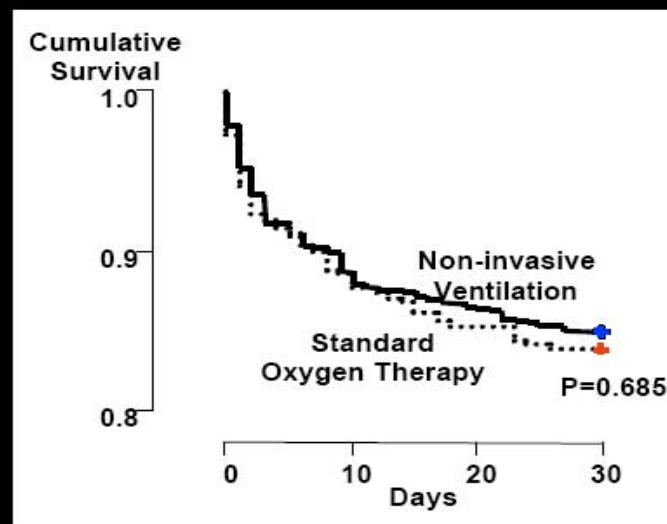
SOPORTE VENTILATORIO: NIPPV Necesidad de IOT



The
3CPO
Study

Primary Outcome Any NIV v standard *Mortality*

	Standard Therapy	Non- Invasive Ventilation	Odds Ratio	P Value
7-Day	9.8%	9.5%	0.97	0.869
30- Day	16.7%	15.4%	0.93	0.685



Randomisation of 400 patients per group.

Co-primary end-point of mortality between standard oxygen therapy and non-invasive ventilation (CPAP or NIPPV).

80% Power at $P < 0.05$, to detect a difference of 6% in mortality assuming a mortality of 15%.

Situaciones de IC con posible utilidad de depuración extrarrenal

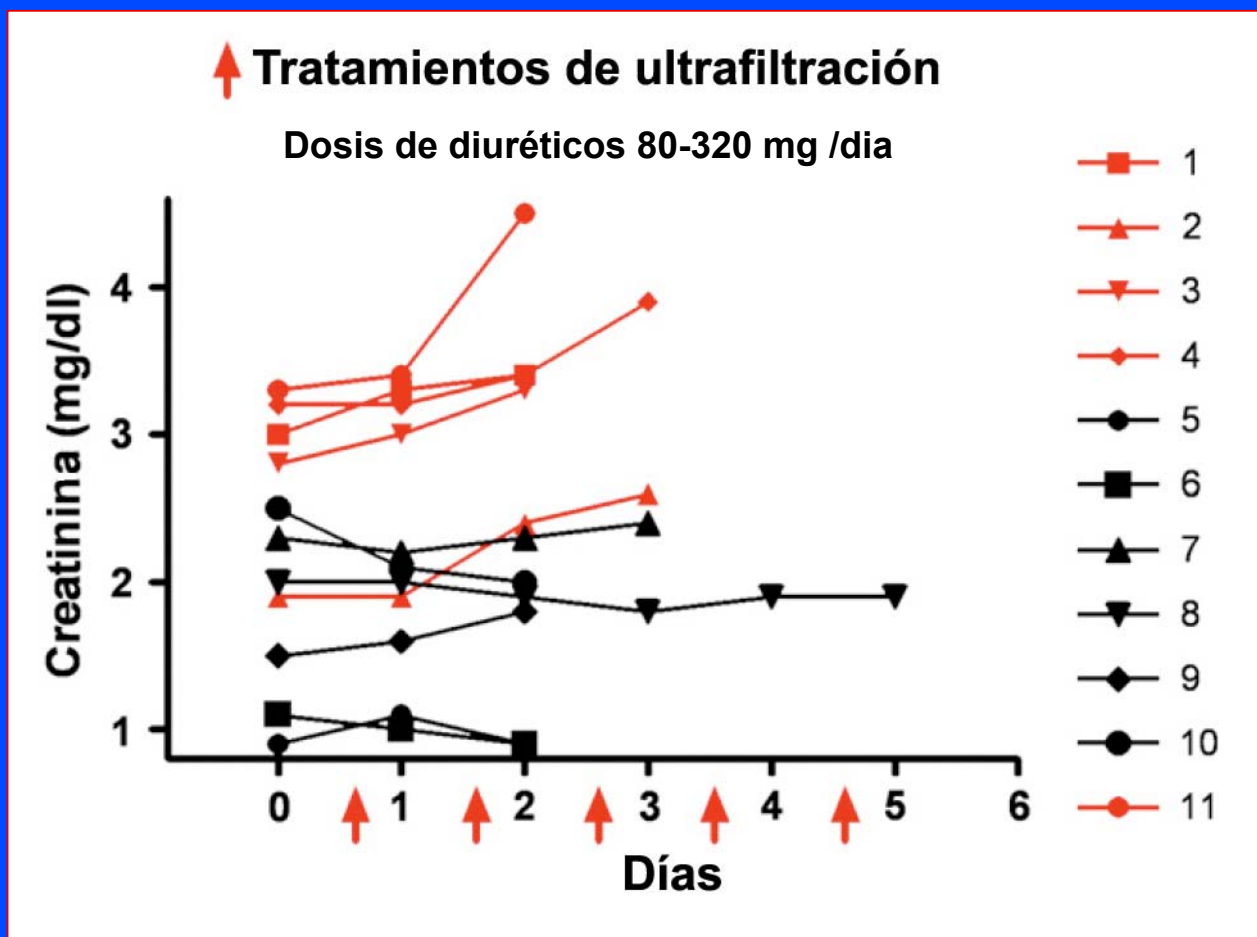
- **En resistencia a diuréticos
ultrafiltración / hemofiltración**
- **Ultrafiltración vs tratamiento
convencional**
- **Utilización en situación de shock**

En resistencia a diuréticos

¿Ultrafiltración / Hemofiltración?

- **Nadie duda de la utilidad de ambas en la mejoría de los síntomas congestivos**
- **La ultrafiltración puede ser suficiente en muchos casos. FR normal**
- **La hemofiltración es preferible si hay trastornos hidroelectrolíticos o uremia**

Ultrafiltración en resistencia a diuréticos



Situaciones de IC con posible utilidad de depuración extrarrenal

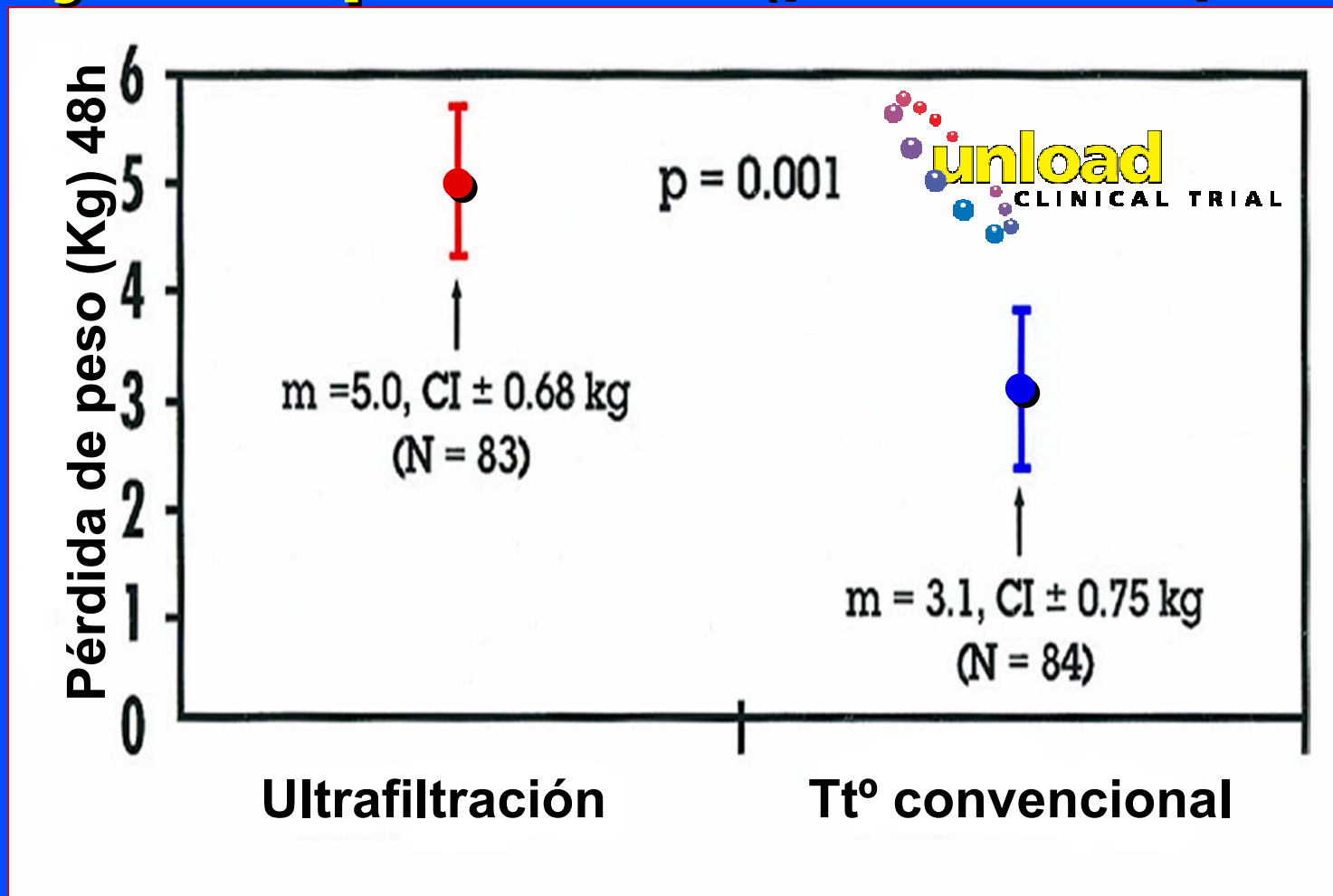
- En resistencia a diuréticos
ultrafiltración / hemofiltración
- **Ultrafiltración vs tratamiento convencional**
- Utilización en situación de shock

Insuficiencia cardiaca aguda

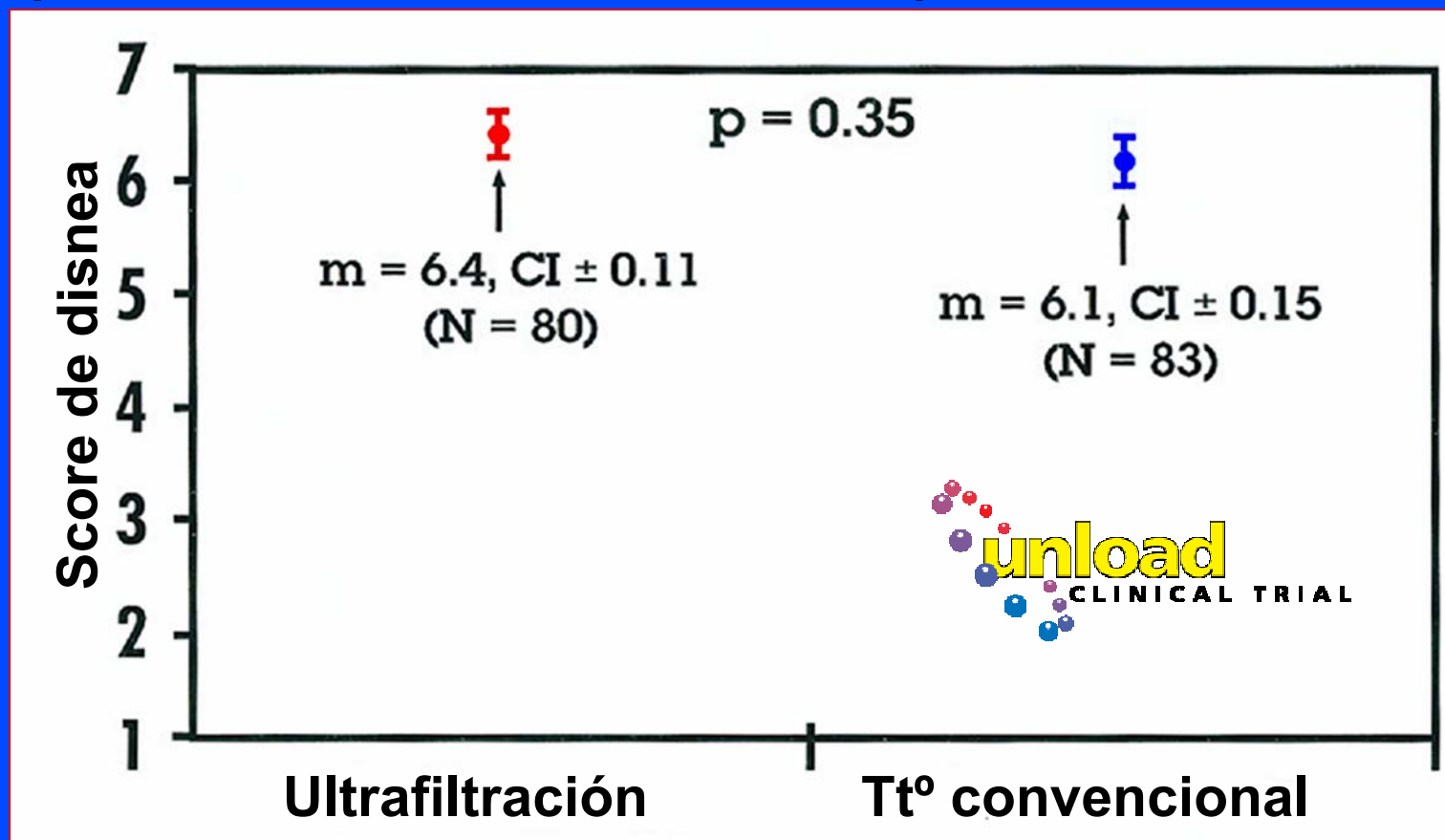
¿ Por qué estas preguntas ahora ?



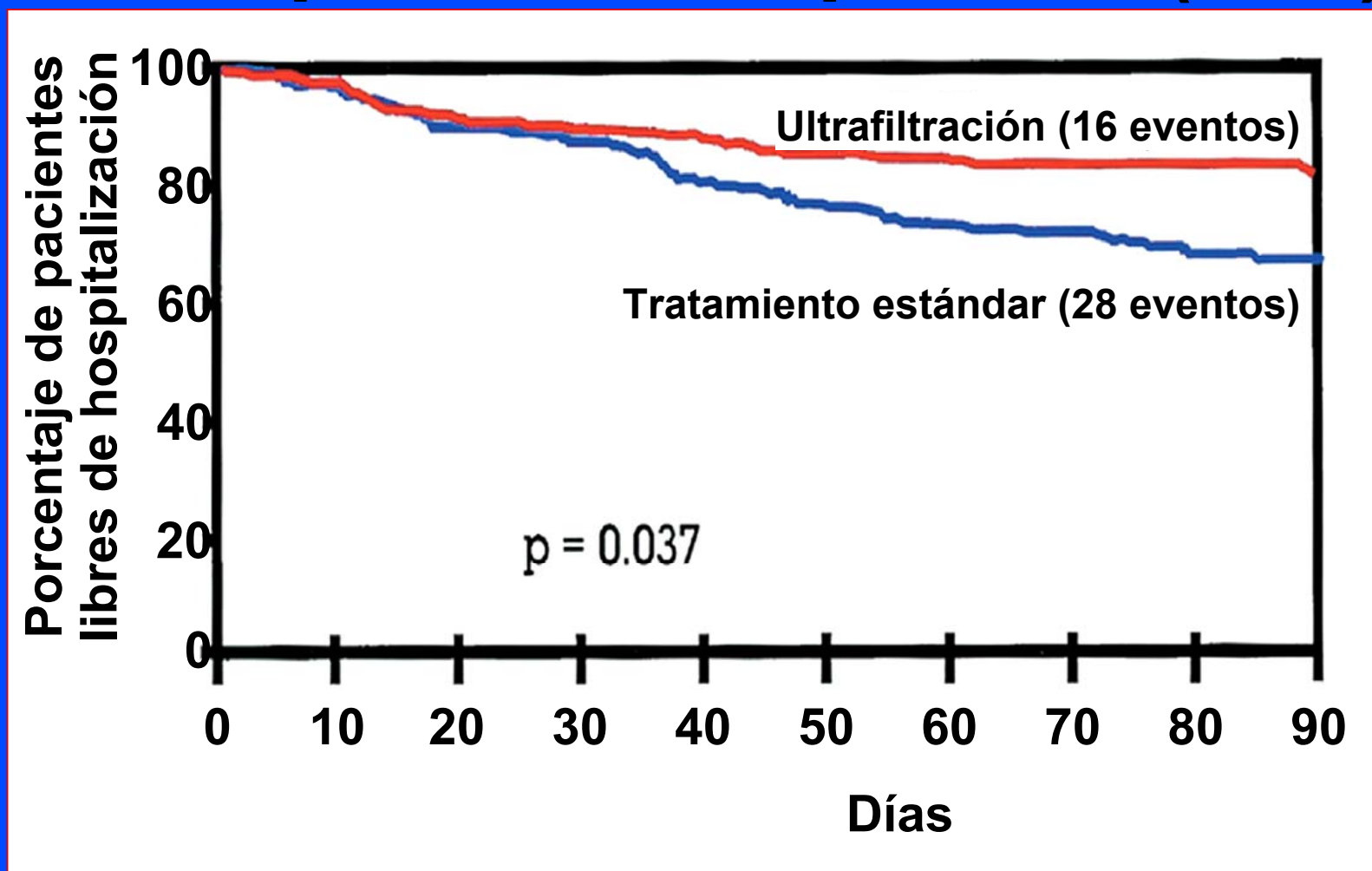
Objetivo primario (pérdida de peso)



Objetivo primario (Score de disnea a las 48h)



Rehospitalización por I.C. (2^{ario})





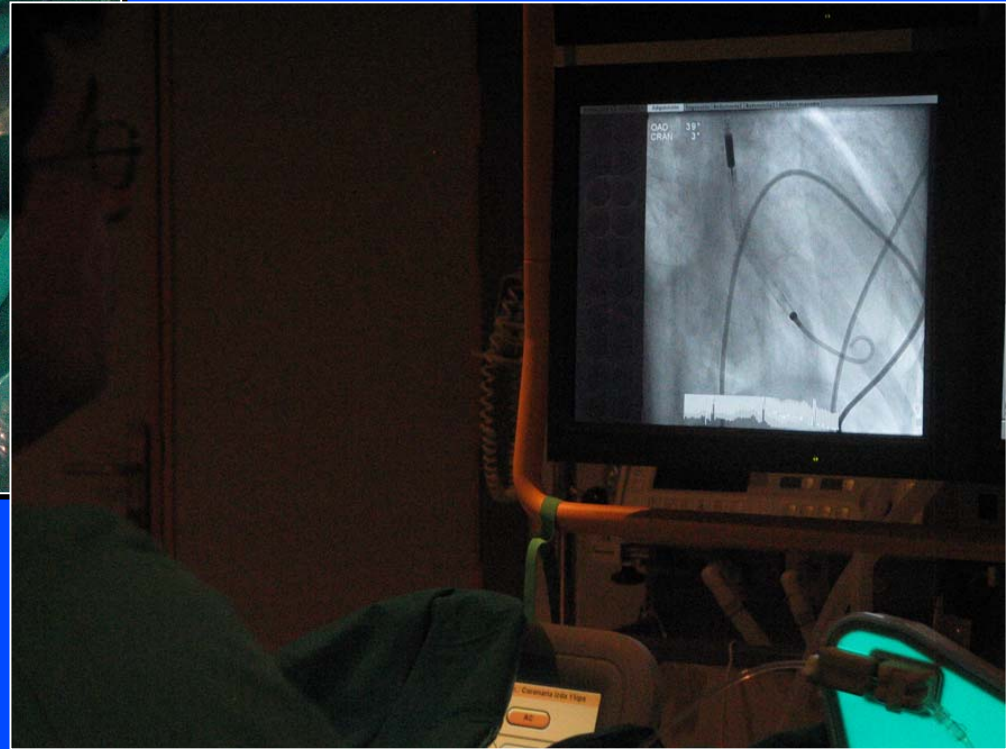
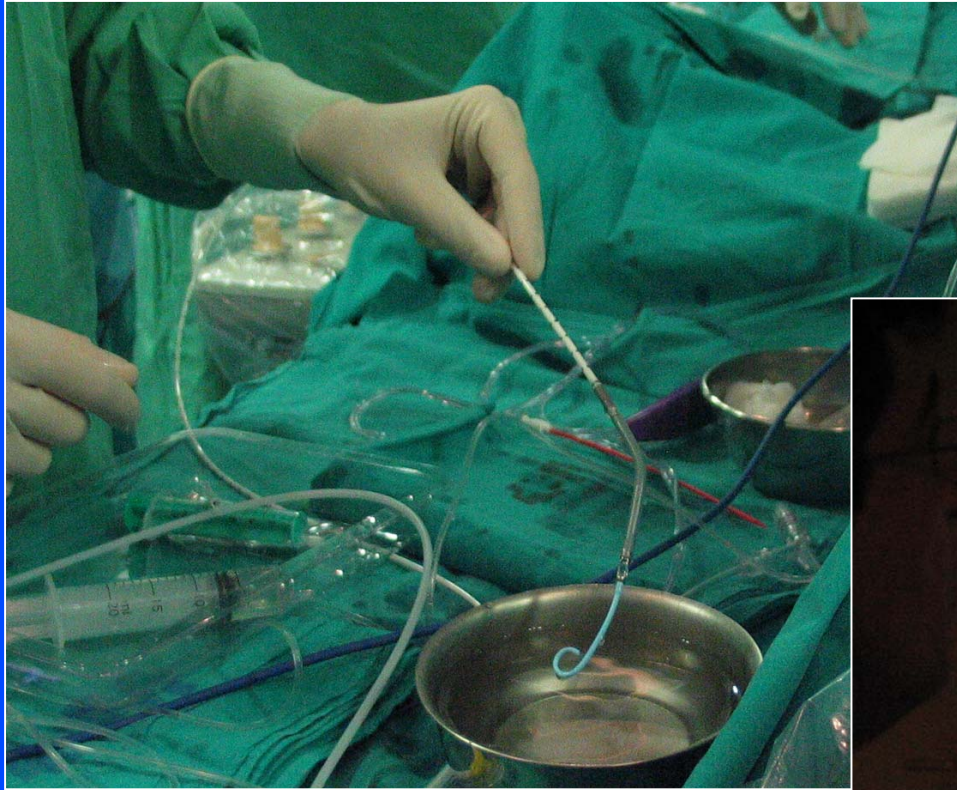
Hospital Universitario La Paz

Comunidad de Madrid

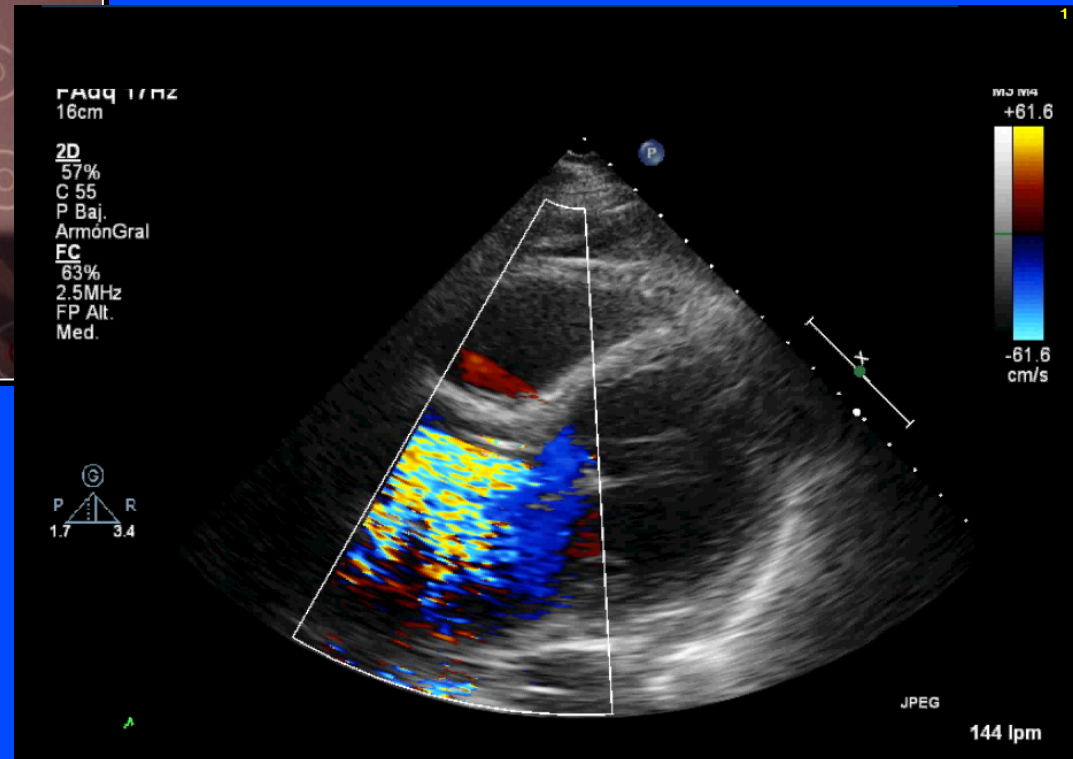
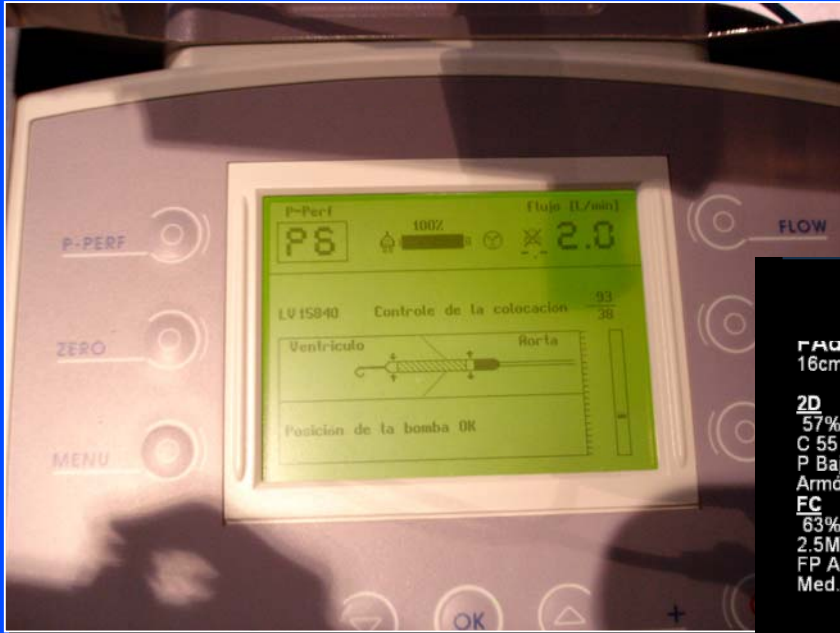
Insuficiencia cardiaca aguda

ASISTENCIA CIRCULATORIA

Nuevos dispositivos percutáneos



Nuevos dispositivos percutáneos



Futuro de la asistencia percutánea

- **ISAR-SHOCK Impella vs BIAo en shock cardiogénico.**
 - ✓ *SCA / IAM < 48h y shock cardiogénico.*
 - ✓ *Mejoria hemodinámica*
- **Coparación entre ECMO vs tratamiento convencional en IAM complicado con shock cardiogénico**
 - ✓ *Mortalidad a los 30 días*

Resumen

- **La IC aguda constituye un síndrome heterogéneo grave.**
- **Pocos cambios efectivos en últimas décadas**
- **La adecuada clasificación de su fisiopatología y pronóstico permitirá un mayor avance**
- **La IC aguda “de novo” constituye un grupo donde debe profundizarse más su investigación en el 1^{er} ingreso**