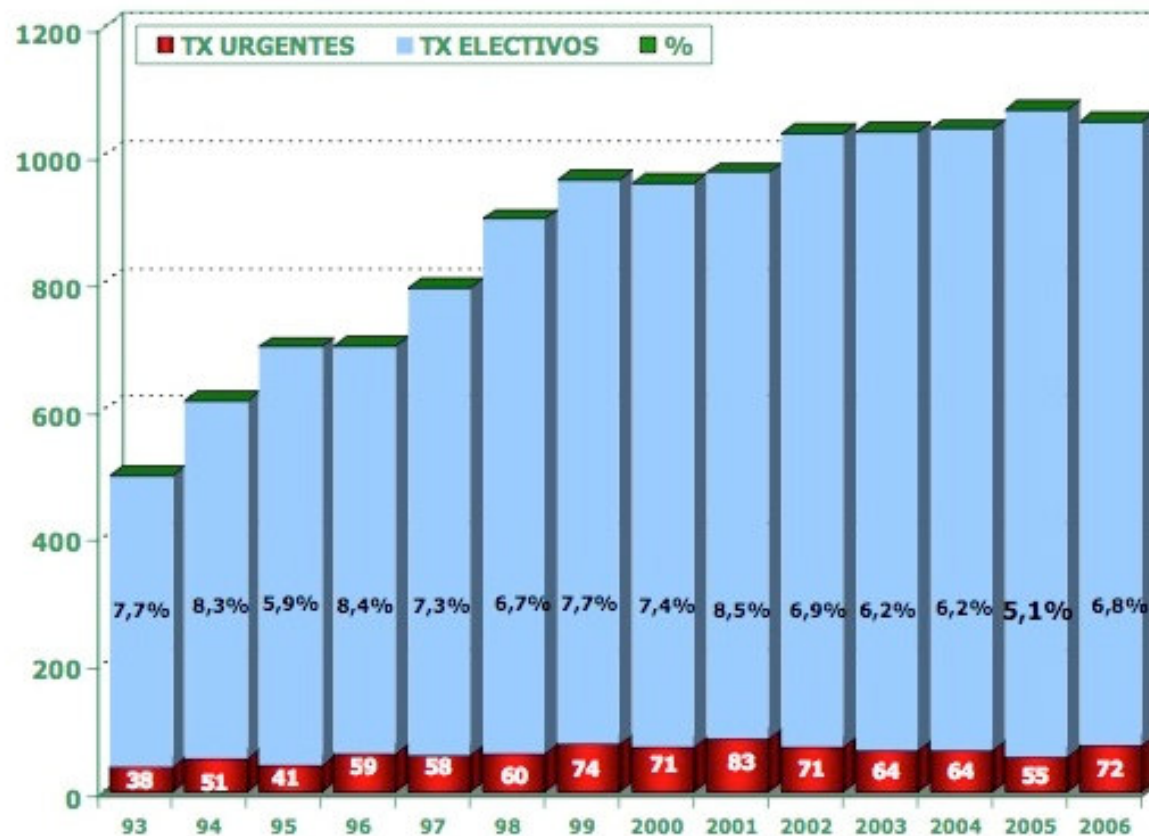




EXPERIENCIA NACIONAL EN EL TRASPLANTE HEPATICO EN DOS TIEMPOS

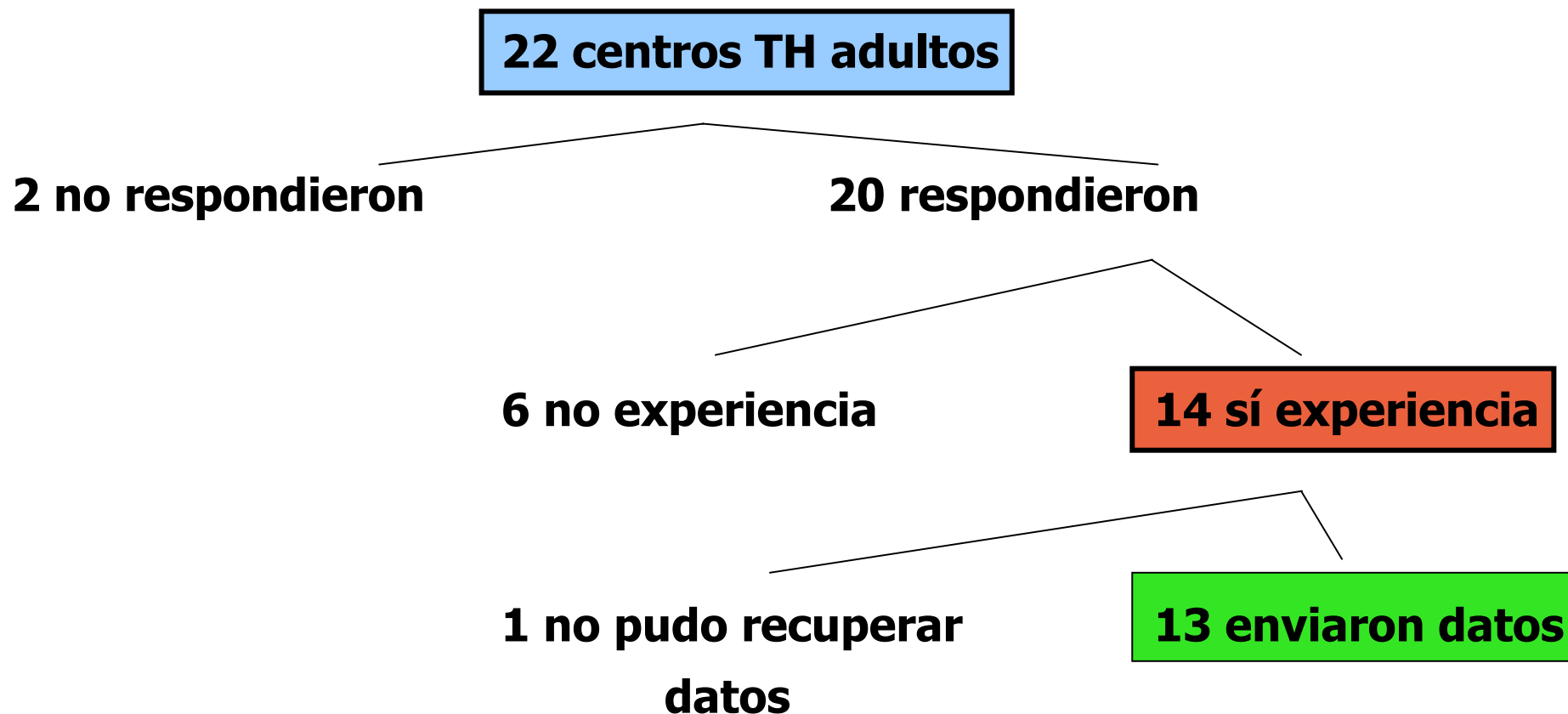
Mikel Gastaca, P. Ruiz, M. Gomez, E. Varo, J. Fabregat, R. Robles, S. Sebastian, I. Gonzalez-Pinto, M.A. Gómez Bravo, E. Tejero, J. Nuño, F. San Juan, F. Pardo, J.L. Fernandez, J. Ortiz de Urbina

H.U. Cruces, Bilbao. H.U. Santiago, Santiago de Compostela. CHU Juan canalejo, A Coruña. H.U. Bellvitge, Barcelona. H.U. Virgen de la Arrixaca, Murcia. H. Clinic, Barcelona. H. C. de Asturias, Oviedo. H. Virgen del Rocio, Sevilla. HCU Lozano Blesa, Zaragoza. H Ramón y Cajal, Madrid. H.U. La Fe, Valencia. C.U. de Navarra, Pamplona, Hospital Carlos Haya, Málaga.



- Los pacientes con necrosis hepática severa pueden sufrir una situación conocida como “**Síndrome del Hígado Tóxico**” que se caracteriza por: shock cardiovascular, fallo renal y, generalmente, insuficiencia respiratoria.
- La primera descripción del TH en 2 Tiempos la realizó Ringe B y cols. en 1988 *Transplant Proc 1988;20 (Suppl 1): 552*
- Posteriormente, también se ha descrito la técnica en otras situaciones como el trauma hepático masivo o la rotura espontánea del injerto hepático *Br J Surg 1995;82:837*
Transplantation 2000;69:2214

Objetivo: Conocer y estudiar la experiencia nacional en el TH en 2 Tiempos definido como hepatectomía total de rescate y TH posterior con un tiempo prolongado de fase anhepática.



Desde 1990 hasta 2009: 40 casos**0,25% del total de TH****2,8% del total de TH urgentes**

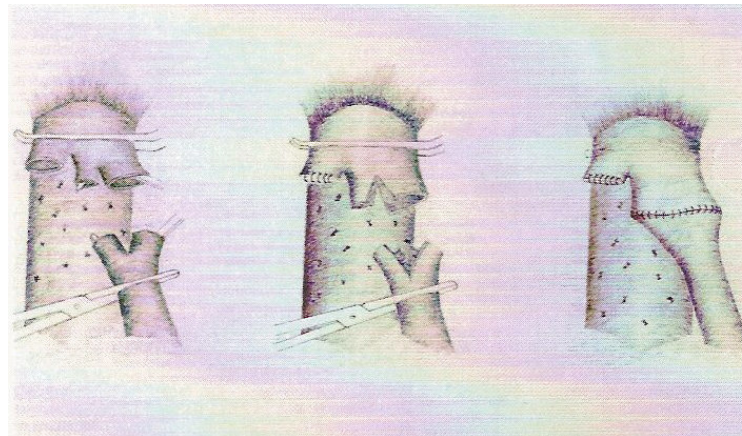
H. U. de Santiago (Santiago de Compostela)	9 casos
CHU Juan Canalejo (A Coruña)	8
H. U. Bellvitge (Barcelona)	5
H.U. Virgen de la Arrixaca (Murcia)	5
H. Central de Asturias (Oviedo)	3
H. Clinic (Barcelona)	2
H.U. Cruces (Bilbao)	2
H. Virgen del Rocio (Sevilla)	1
HCU Lozano Blesa (Zaragoza)	1
H. Ramón y Cajal (Madrid)	1
H.U. La Fe (Valencia)	1
C. U. de Navarra (Pamplona)	1
Hospital Carlos Haya (Málaga)	1

40 pacientes

Edad media: 44 años \pm 14,2 (rango 11-69)

Varones/mujeres: 27 (69%) / 13 (31%)

Mantenimiento: 37 (92,5%) con porto-cava T - L
3 (7,5%) con porto-suprahepática



	ReTx	No TH previo
Fallo primario injerto	13	
Fallo hepático fulminante		4
Trombosis vascular	3	
Rechazo hiperagudo	1	
Fallo tras resección		1
Lesión art. Yatrógena		1
Esteato-hepatitis alcohólica		1
Traumatismo severo		6
Problemas intraoperatorios	4	
Trombosis suprahepaticas	2	1
Budd-Chiari		1
Rechazo crónico	1	
Problemas logísticos		1
	24	16

4 pac. fallecieron antes de ser trasplantados - 10, 14, 15, 30 h

36 pac. fueron trasplantados

48,5% con injertos sin factores de riesgo

Tiempo anhepática: Mediana 15 h (r 4-54)

15 pac <12 h

16 pac 13-24 h

5 pac >24 h

40 hepatectomias totales

4 no trasplantados

36 trasplantados

17 fallecidos

19 vivos

**15 en el 1^{er} mes post-TH
4 en los 3 días post-TH**

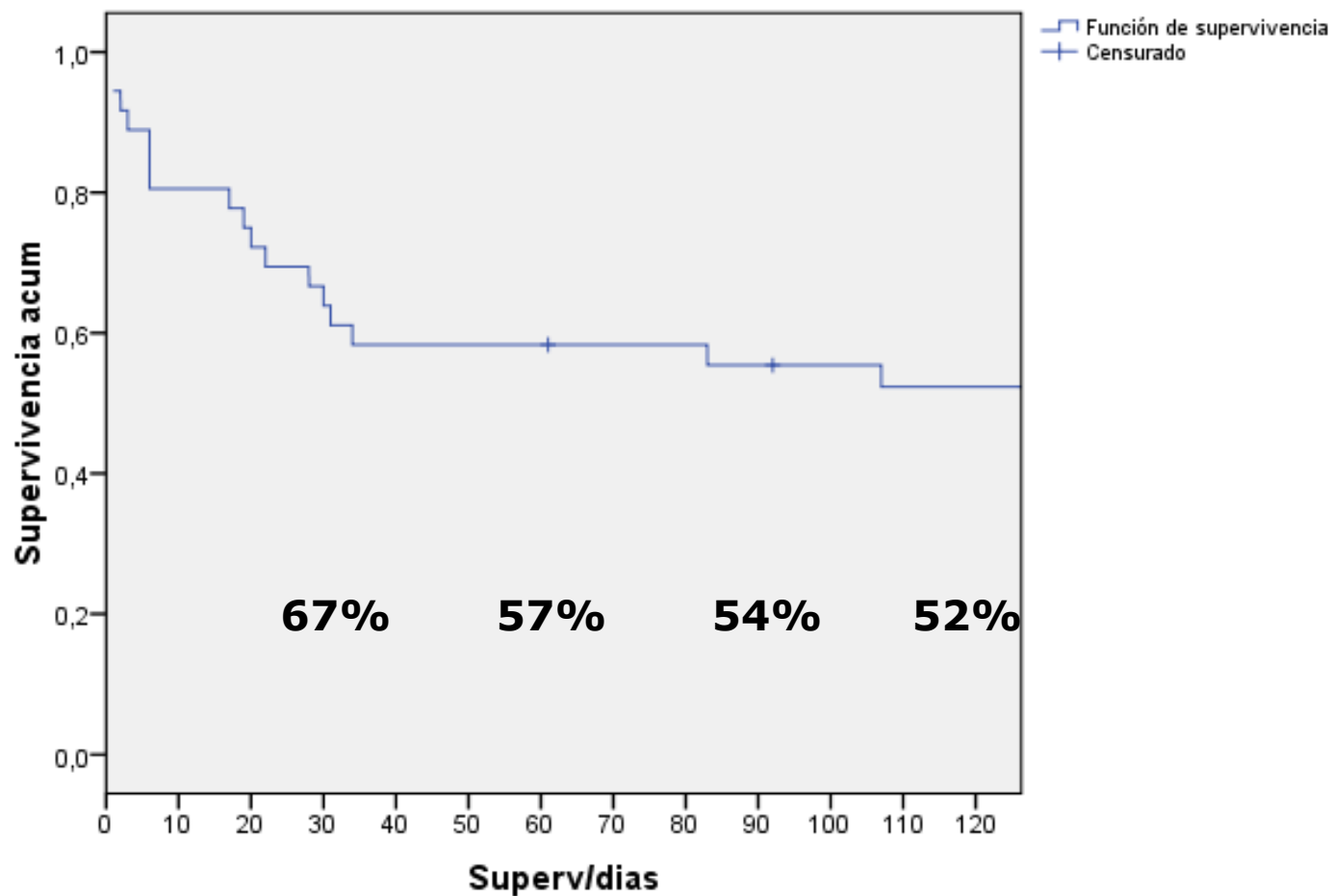
**52,7% de los TH
47,5% del total**

2 reTx por trombosis arterial a los 2 días y 3 meses

Cinco casos TH ABO incompatible

36 pacientes con TH

Función de supervivencia



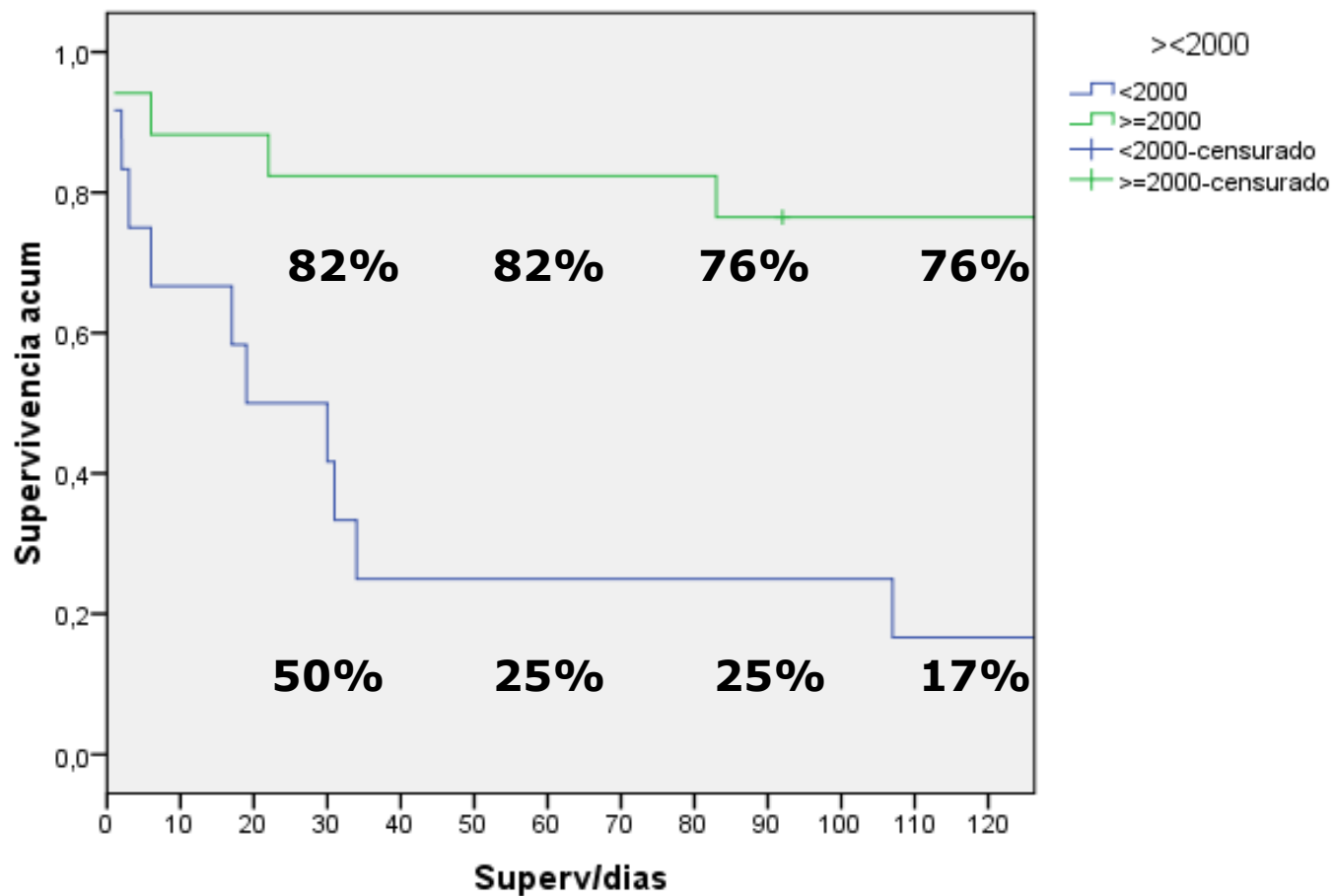
MORTALIDAD

	SI (N=17)	NO (N=19)	P
EDAD (años)	44 ± 15	45 ± 14	n.s.
GENERO (MUJER)	8 (47%)	3 (17,6%)	0,049
TH2T <2000	12 (71,4%)	3 (13,3%)	0,002
TH PREVIO	11 (64,7%)	12 (63,2%)	n.s.
T. ANHEPATICO (horas)	13,7 ± 8,6	19,3 ± 12,8	n.s.
HIGADO TOXICO	10 (58,8%)	12 (63,2%)	n.s.
FRA	13 (76,5%)	19 (100%)	0,089
DIALISIS	16 (94%)	12 (66,6%)	n.s.
COAGULOPATIA	6 (35%)	8(42%)	n.s.
PLASMA (U)	31 ± 60	15 ± 16	n.s.
INJERTO RIESGO	9 (55%)	9 (48%)	n.s.

RIESGO DE MUERTE*P***RR (95% IC)****TH ANTES DEL 2000****0,006****5,668 (1,74-18,41)**

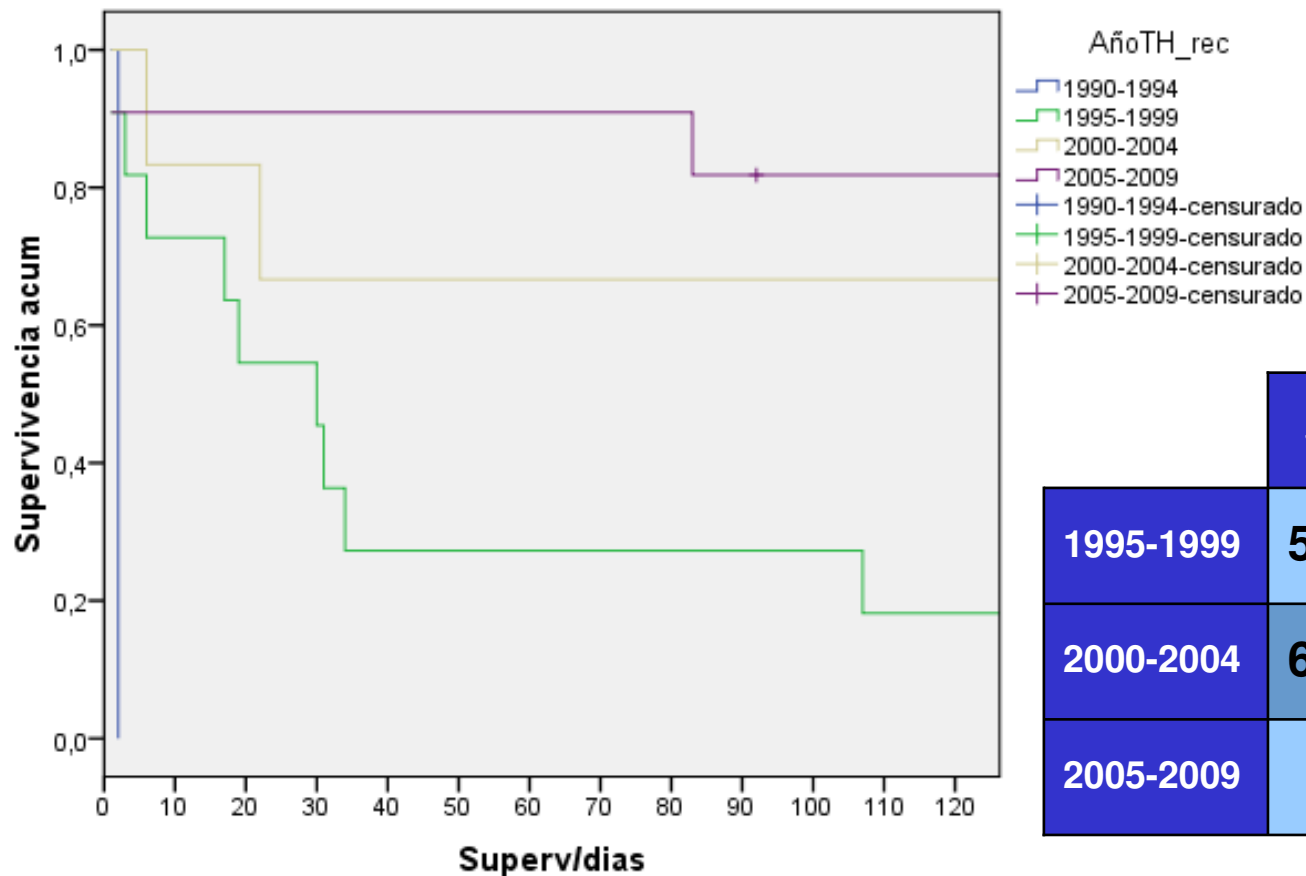
Trasplante Hepático en 2 Tiempos

Funciones de supervivencia



Trasplante Hepático en 2 Tiempos

Funciones de supervivencia



	30 d	60 d	90 d	120 d
1995-1999	54,5%	27,3%	27,3%	18,2%
2000-2004	66,7%	66,7%	66,7%	66,7%
2005-2009	91%	91%	82%	82%

En situación de *síndrome de hígado tóxico*,
¿Existe mejoría tras la hepatectomía total?

Estudiamos:

- .- **PO₂/FiO₂ al inicio y final de la hepatectomía**
- .- **pH en las 6 horas antes y después**
- .- **Necesidades de inotropos antes y después**

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				
2	222/40	166/40				
3	133/50	123/50				
4	99/69	214/100				
5	150/100	160/100				
6	87/100	225/100				
7	363/100	449/40				
8	99/70	100/100				
9	208/100	169/100				
10	186/40	226/100				
11	110/40	128/20				

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				
2	222/40	166/40				
3	133/50	123/50				
4	99/69	214/100				
5	150/100	160/100				
6	87/100	225/100				
7	363/100	449/40				
8	99/70	100/100				
9	208/100	169/100				
10	186/40	226/100				
11	110/40	128/20				

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				
2	222/40	166/40	7.18	7.51		
3	133/50	123/50	7.26	7.28		
4	99/69	214/100	7.36	7.39		
5	150/100	160/100	7.4	7.4		
6	87/100	225/100	7.24	7.44		
7	363/100	449/40				
8	99/70	100/100				
9	208/100	169/100				
10	186/40	226/100				
11	110/40	128/20				

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				
2	222/40	166/40	7.18	7.51		
3	133/50	123/50	7.26	7.28		
4	99/69	214/100	7.36	7.39		
5	150/100	160/100	7.4	7.4		
6	87/100	225/100	7.24	7.44		
7	363/100	449/40				
8	99/70	100/100				
9	208/100	169/100				
10	186/40	226/100				
11	110/40	128/20				

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				
2	222/40	166/40	7.18	7.51	Dopa = Nora reduce 75%	
3	133/50	123/50	7.26	7.28	No cambios	
4	99/69	214/100	7.36	7.39	Dopa = Nora reduce 75%	
5	150/100	160/100	7.4	7.4		
6	87/100	225/100	7.24	7.44	Dopa = Nora reduce 66%	
7	363/100	449/40			Nora y dopa reduce 25%	
8	99/70	100/100				
9	208/100	169/100				
10	186/40	226/100				
11	110/40	128/20				

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				
2	222/40	166/40	7.18	7.51	Dopa = Nora reduce 75%	
3	133/50	123/50	7.26	7.28	No cambios	
4	99/69	214/100	7.36	7.39	Dopa = Nora reduce 75%	
5	150/100	160/100	7.4	7.4		
6	87/100	225/100	7.24	7.44	Dopa = Nora reduce 66%	
7	363/100	449/40			Nora y dopa reduce 25%	
8	99/70	100/100				
9	208/100	169/100				
10	186/40	226/100				
11	110/40	128/20				

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				Vivo
2	222/40	166/40	7.18	7.51	Dopa = Nora reduce 75%	Vivo
3	133/50	123/50	7.26	7.28	No cambios	Vivo
4	99/69	214/100	7.36	7.39	Dopa = Nora reduce 75%	Vivo
5	150/100	160/100	7.4	7.4		Fallece
6	87/100	225/100	7.24	7.44	Dopa = Nora reduce 66%	Vivo
7	363/100	449/40			Nora y dopa reduce 25%	Vivo
8	99/70	100/100				Fallece
9	208/100	169/100				Vivo
10	186/40	226/100				Fallece
11	110/40	128/20				Vivo

El TH2T es un procedimiento infrecuente: 0,25% del total de TH.

Las indicaciones más frecuentes fueron el fallo primario del injerto y el traumatismo hepático severo.

La supervivencia por intención de tratar fue del 47,5% y del 52,7% para los pacientes que llegaron a ser trasplantados.

El único factor relacionado significativamente con la mortalidad del proceso fue su realización antes del año 2000.

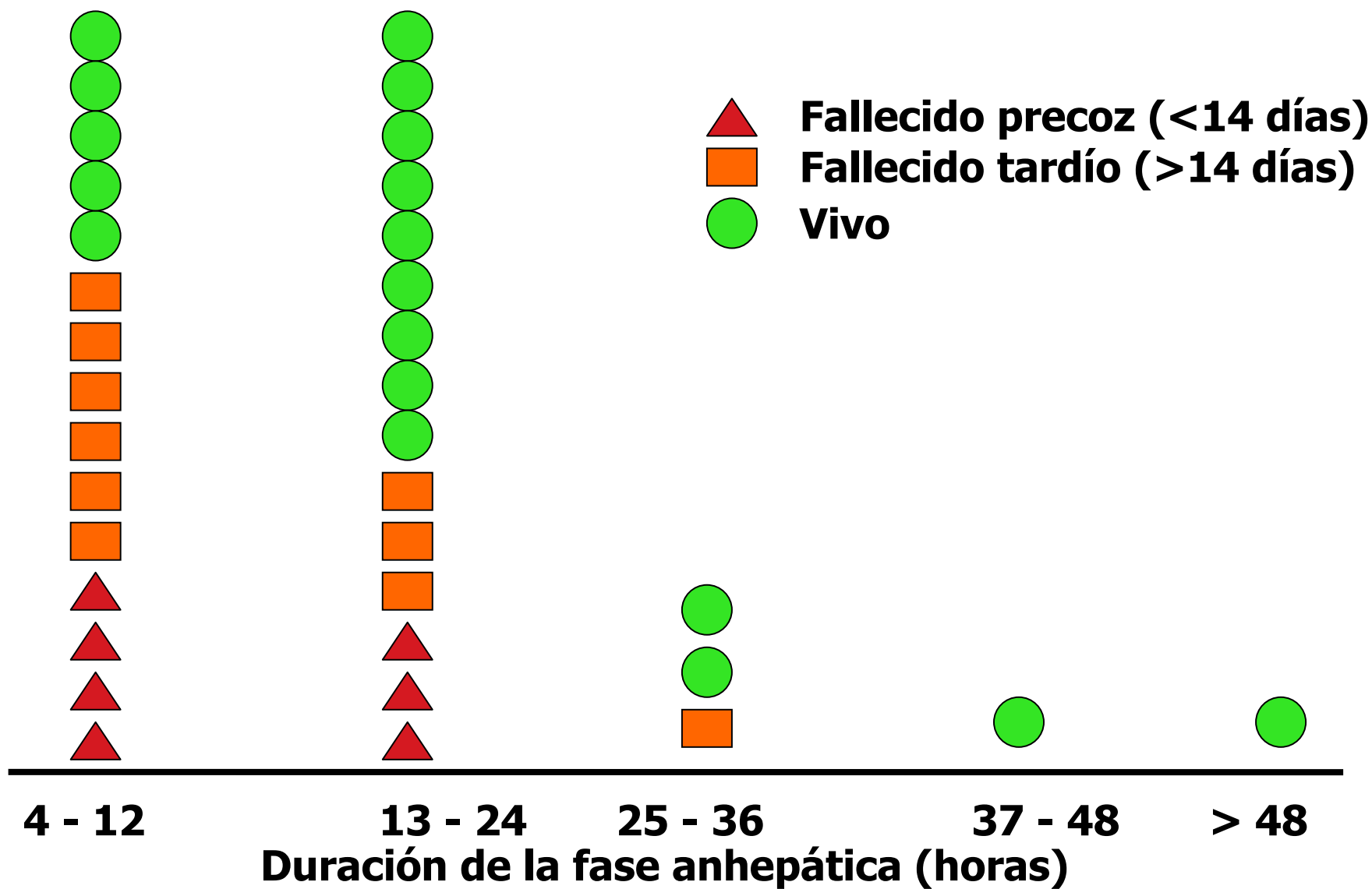
En los últimos años (2005-2009), la supervivencia a 3 meses ha aumentado hasta el 82%.

Con los datos disponibles, no podemos demostrar el beneficio de la hepatectomía total de rescate y TH en dos tiempos en los pacientes con hígado tóxico.

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

Resultados-Supervivencia



➤ **Estudio retrospectivo mediante encuesta nacional**

➤ **Definiciones:**

Donante de Riesgo se definió por tener alguno de los criterios de Córdoba o esteatosis moderada.

Se consideró **coagulopatía severa** a la necesidad de utilizar complejo protrombinico, fibrinógeno o factor VII desde 24 pre-hepatectomía a 48 horas post-TH.

Estadística: Variables continuas - U de Mann-Whitney
Variables cualitativas – Chi cuadrado
Factores con influencia - Regresión de Cox

Trasplante Hepático en 2 Tiempos

	PO2/FiO2 pre	PO2/FiO2 post	PH pre	PH post	Tto Inotropico	Resultado
1	113/40	199/40				Vivo
2	222/40	166/40	7.18	7.51	Dopa = Nora reduce 75%	Vivo
3	133/50	123/50	7.26	7.28	No cambios	Vivo
4	99/69	214/100	7.36	7.39	Dopa = Nora reduce 75%	Vivo
5	150/100	160/100	7.4	7.4		Fallece
6	87/100	225/100	7.24	7.44	Dopa = Nora reduce 66%	Vivo
7	363/100	449/40			Nora y dopa reduce	Vivo
8	99/70	100/100				Fallece
9	208/100	169/100				Vivo
10	186/40	226/100				Fallece
11	110/40	128/20				Vivo