

MUERTE POR EMBOLIA PULMONAR EN PACIENTES INGRESADOS



Dra. Ana Maestre Peiró
Servicio de Medicina Interna
Hospital del Vinalopó, Elche

ESTADO ACTUAL DEL TEMA I

La enfermedad tromboembólica venosa aparece frecuentemente en pacientes hospitalizados.

Beneficio potencial por diagnóstico y tratamiento más temprano.

Suelen ser **mayores**, **enfermos** y con mayor **comorbilidad**.

No está claro que la evolución clínica pueda estar influenciada por el lugar de aparición de la ETEV.

ESTADO ACTUAL DEL TEMA II

La **estratificación pronóstica** en pacientes con embolia pulmonar es básica para seleccionar la estrategia terapéutica adecuada.

Escalas clínicas, marcadores biológicos, técnicas de imagen como la ecocardiografía y el angioTAC han sido evaluadas como herramientas pronósticas.

Poca atención a la existencia de **comorbilidad**.

HIPOTESIS DE TRABAJO

“Los pacientes con enfermedad tromboembólica venosa de aparición **durante un ingreso hospitalario** tienen una **evolución clínica peor** que los pacientes ambulatorios.”

Independientemente de que se traten en el hospital o de forma ambulatoria.



OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

Comparar las características clínicas basales, los factores de riesgo, las modalidades terapéuticas utilizadas y la evolución a los tres meses de los pacientes con ETV (TEP y TVP), **según su aparición se produjera durante una hospitalización por otro motivo o en su domicilio.**

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **PRIMARIO:** Incidencia de **embolia pulmonar o sangrado fatal** en los primeros tres meses.
- **SECUNDARIOS:** Desarrollo de recurrencias trombóticas, sangrado mayor o muerte por todas las causas.

VARIABLES DEL ESTUDIO

- Características clínicas basales
- Factores de riesgo para ETEV
- Enfermedades subyacentes
- Características del proceso trombótico
- Modalidad terapéutica
- Evolución clínica a los tres meses

PACIENTES Y METODO

Junio 2008, Registro RIETE



22133 pacientes

6445 (29.1%)

Hospitalizados

15688 (70.8%)

Ambulatorios

2870 TEP/3575 TVP
44.6%/55.4%

7591 TEP/8097 TVP
48.4%/51.6%

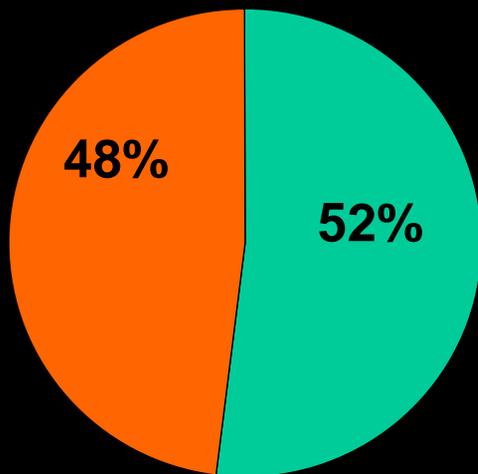
RESULTADOS: Características clínicas

HOSPITAL



Edad media: 65 ± 17 años

Peso: 73 ± 15 kg

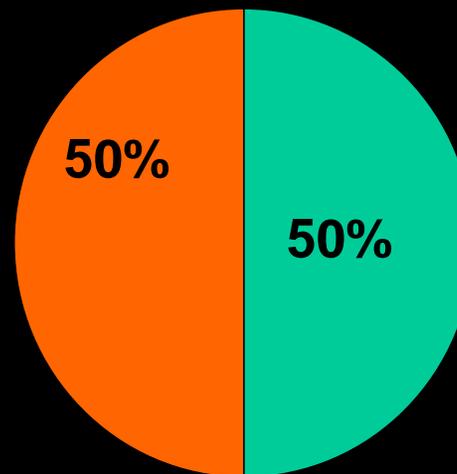


DOMICILIO

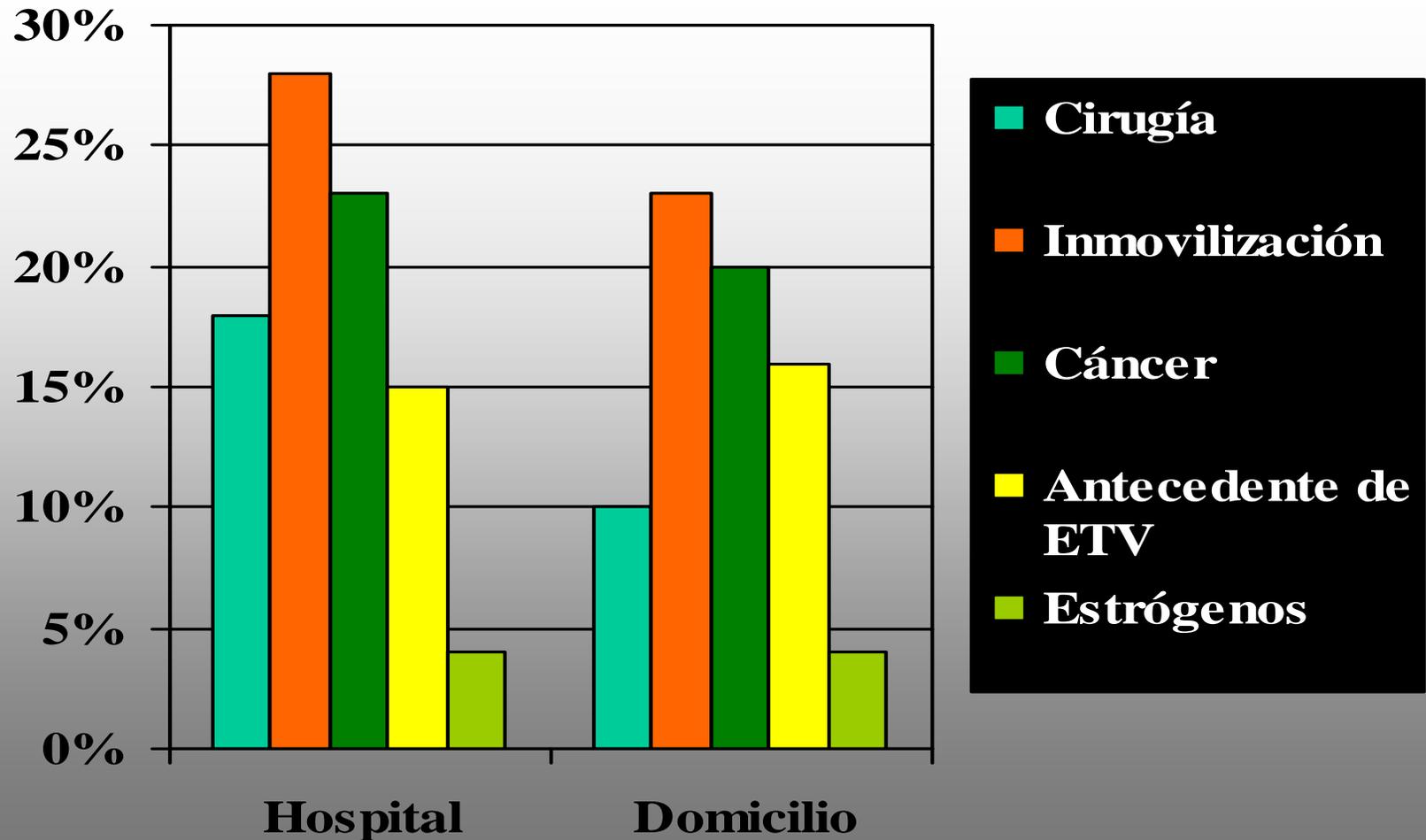


Edad media: 65 ± 17 años

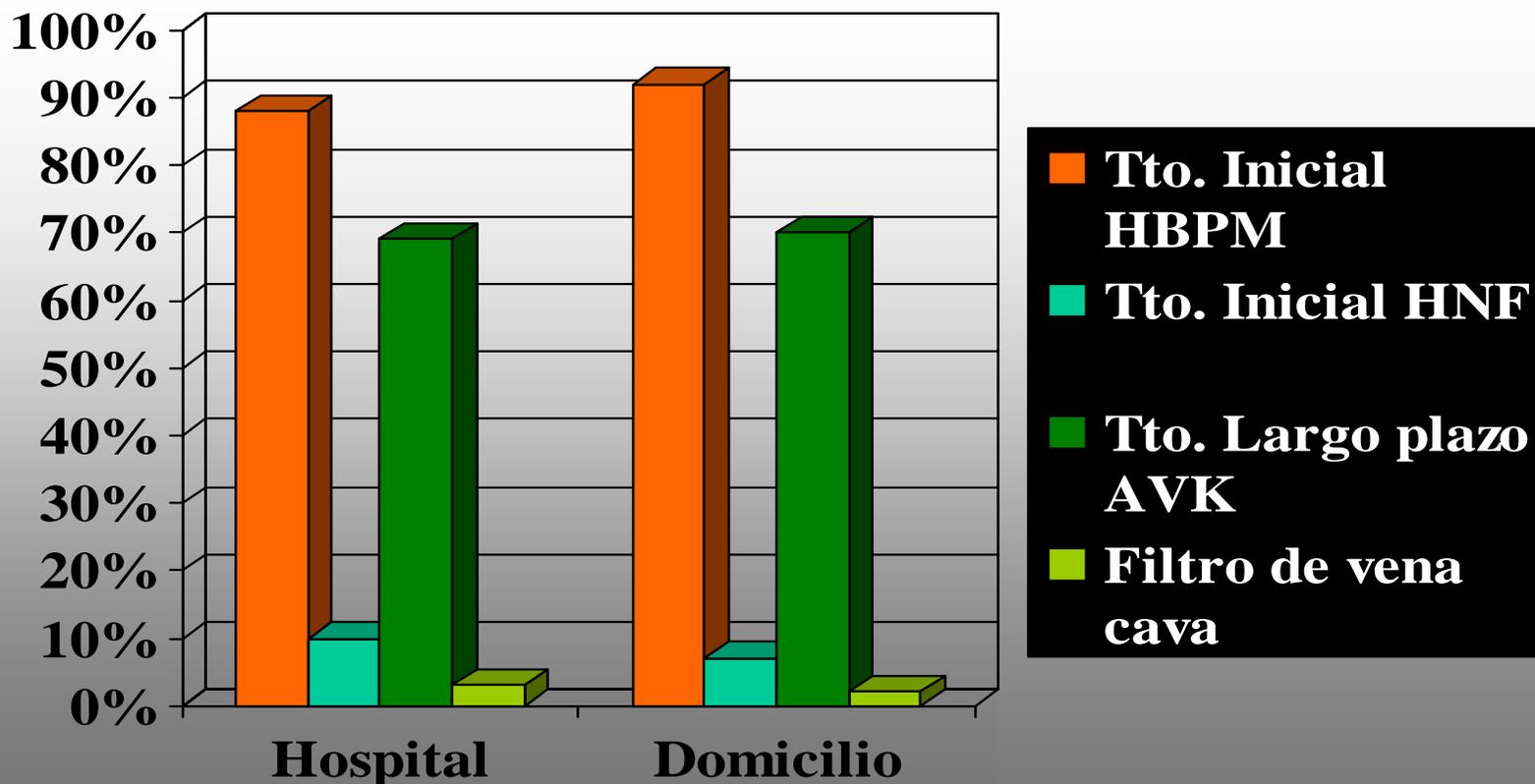
Peso: 74 ± 14 kg



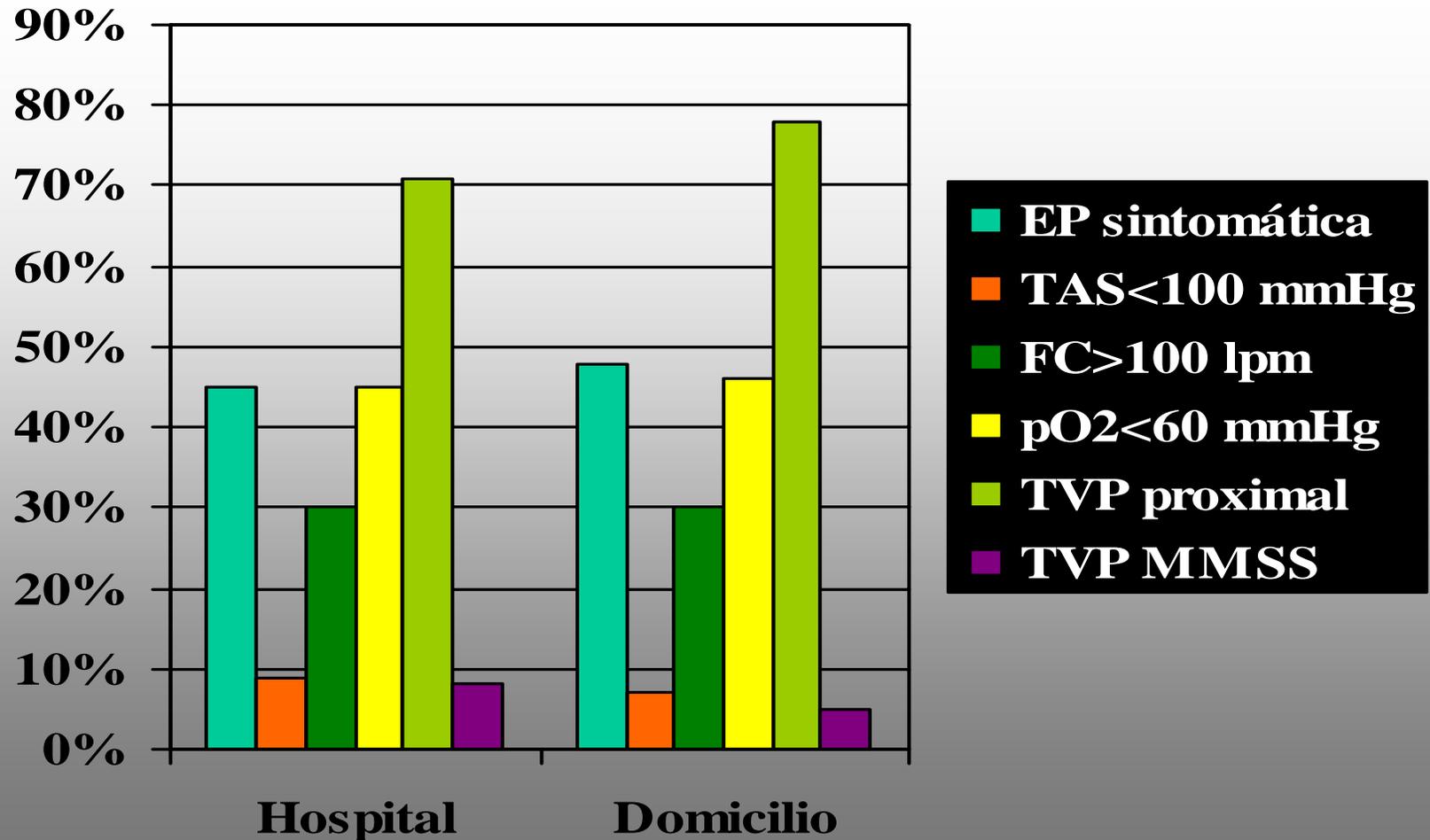
RESULTADOS: Factores de riesgo de ETV



RESULTADOS: Estrategias terapéuticas



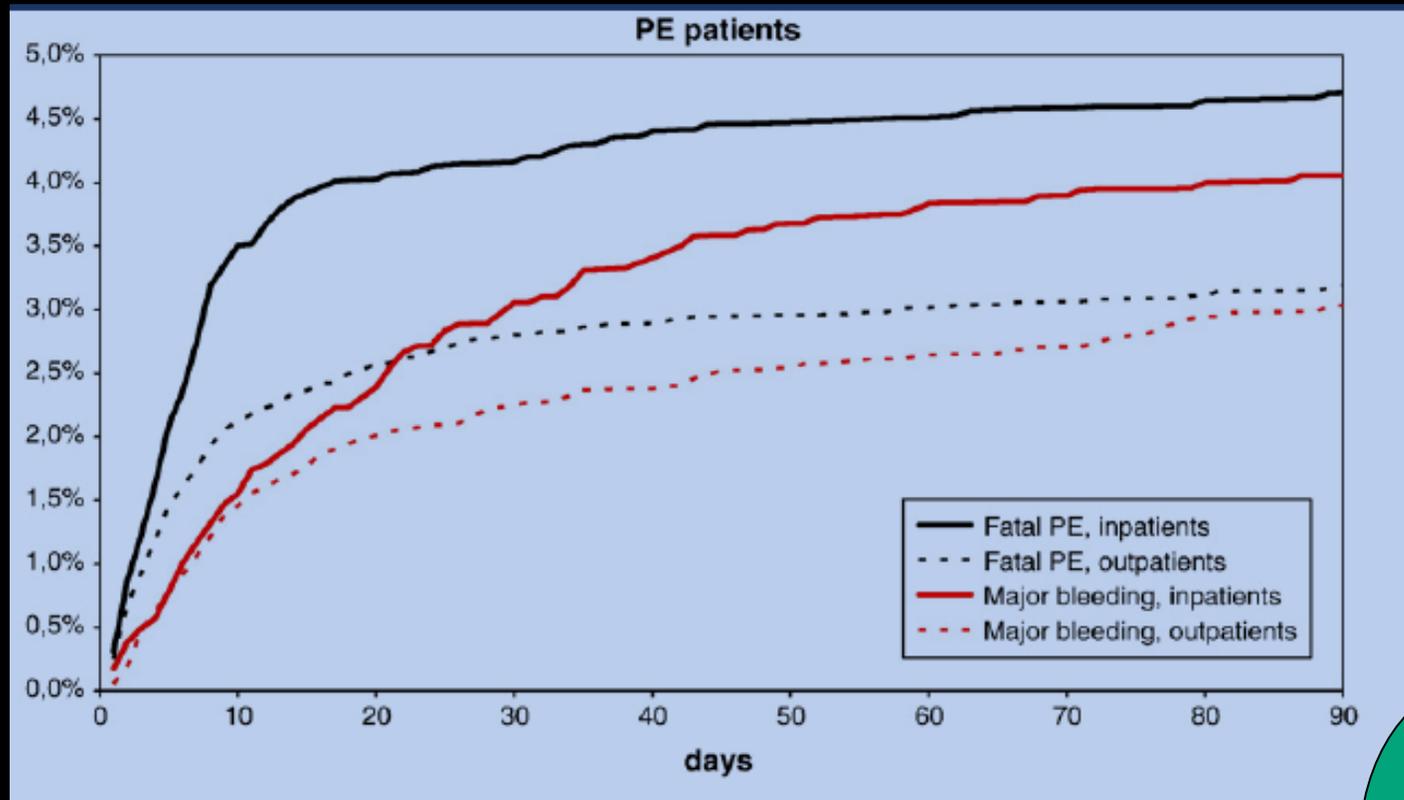
RESULTADOS: Caract. del tromboembolismo



RESULTADOS: Evolución a los tres meses

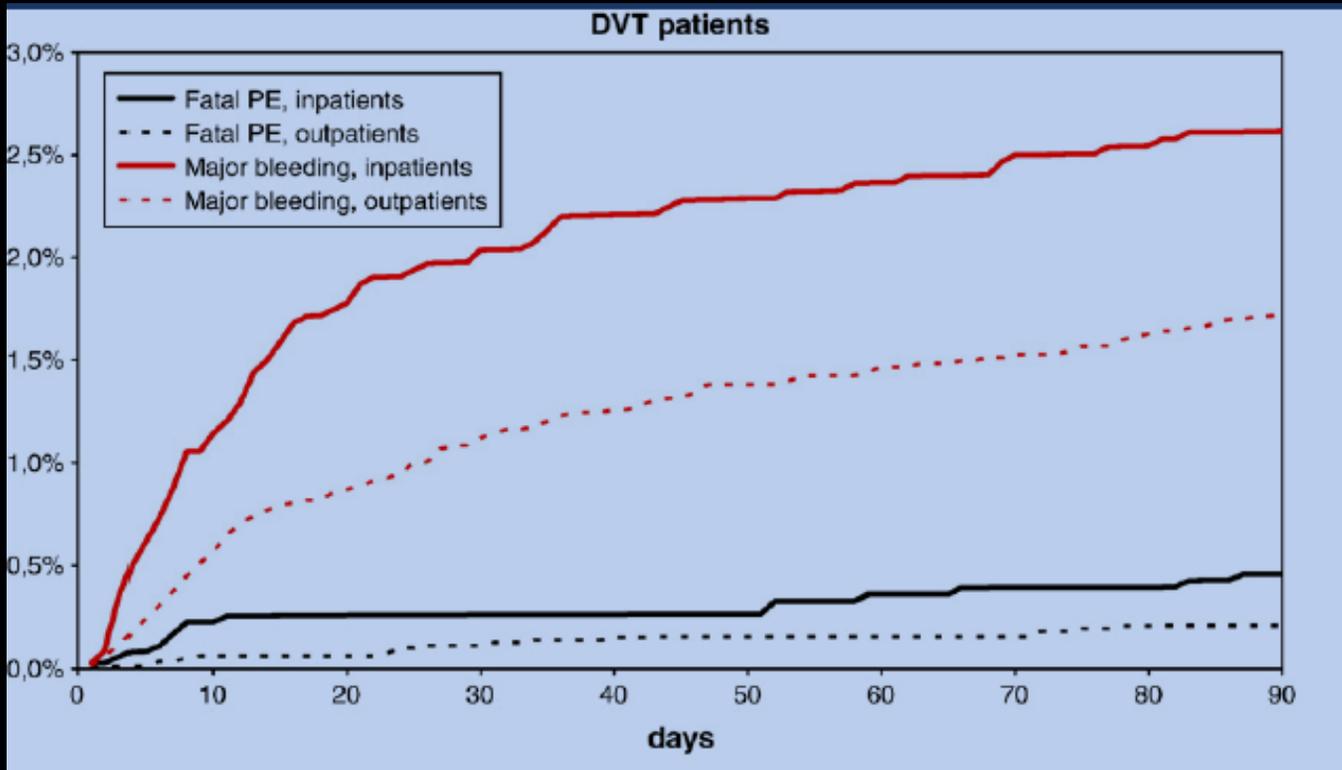
	Hospitalizados	Ambulatorios	ODDS ratio (95% IC)	Valor de p
TVP recurrente	85 (1.3%)	164 (1.0%)	1.26 (0.97-1.64)	NS
TEP recurrente	83 (1.3%)	174 (1.1%)	1.16 (0.89-1.51)	NS
Hemorragia mayor	186 (2.9%)	336 (2.1%)	1.36 (1.13-1.63)	0.001
TEP fatal	134 (2.1%)	235 (1.5%)	1.40 (1.13-1.73)	0.002
Hemorragia fatal	44 (0.7%)	86 (0.5%)	1.25 (0.86-1.79)	NS
Muerte, otras causas	449 (7.0%)	850 (5.4%)	1.31 (1.16-1.47)	<0.001

Incidencia acumulada de sangrado mayor y TEP fatal en pacientes con EP



		DIA 7	DIA 15	DIA 30	DIA 60	DIA 90	
TEP FATAL	HOSPITAL	88 (3,1%)	107 (3,7%)	111 (3,9%)	116 (4,0%)	119 (4,1%)	338
	DOMICILIO	143 (1,9%)	176 (2,3%)	200 (2,6%)	211 (2,8%)	219 (2,9%)	
HEM MAYOR	HOSPITAL	36 (1,3%)	57 (2,0%)	79 (2,8%)	96 (3,3%)	100 (3,5%)	305
	DOMICILIO	89 (1,2%)	134 (1,8%)	189 (2,5%)	181 (2,4%)	205 (2,7%)	

Incidencia acumulada de sangrado mayor y TEP fatal en pacientes con TVP



		DIA 7	DIA 15	DIA 30	DIA 60	DIA 90	
TEP FATAL	HOSPITAL	8 (0,2%)	9 (0,3%)	9 (0,3%)	12 (0,3%)	15 (0,4%)	31
	DOMICILIO	4 (0,05%)	5 (0,06%)	10 (0,1%)	12 (0,1%)	16 (0,2%)	
HEM MAYOR	HOSPITAL	37 (1,0%)	58 (1,6%)	69 (1,9%)	78 (2,2%)	86 (2,4%)	217
	DOMICILIO	36 (0,4%)	64 (0,8%)	90 (1,1%)	113 (1,4%)	131 (1,6%)	

RESULTADOS: Análisis multivariante

HEMORRAGIA MAYOR	ODDS RATIO (95% IC)	VALOR DE p
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		
Pacientes hospitalizados	1.2 (1.0-1.5)	0.025
Edad >70 años	1.3 (1.1-1.6)	0.003
Peso <70 kg	1.2 (1.0-1.5)	0.003
Varones	0.8 (0.7-0.98)	0.034
FACTORES DE RIESGO		
Inmovilización >4 días	1.5 (1.3-1.9)	<0.001
Cáncer	2.1 (1.7-2.5)	<0.001
Estrógenos	0.3 (0.1-0.7)	0.011
Antecedente de ETV	0.6 (0.5-0.9)	0.004
ENFERMEDADES SUBYACENTES		
Niveles elevados de creatinina	2.6 (2.1-3.2)	<0.001
Hemorragia mayor reciente	2.5 (1.8-3.6)	<0.001
FORMA DE PRESENTACION		
TEP sintomático	1.4 (1.1-1.7)	<0.001

RESULTADOS: Análisis multivariante

HEMORRAGIA MAYOR

ODDS RATIO (95% IC)

VALOR DE p

HOSPITALIZADOS



1.2 (1.0-1.5)

0.022

Estrógenos

1.5 (1.3-1.9)

<0.001

Antecedente de ETV

2.1 (1.7-2.5)

<0.001

0.3 (0.1-0.7)

0.011

0.6 (0.5-0.9)

0.004

ENFERMEDADES SUBYACENTES

Niveles elevados de creatinina

2.6 (2.1-3.2)

<0.001

Hemorragia mayor reciente

2.5 (1.8-3.6)

<0.001

FORMA DE PRESENTACION

TEP sintomático

1.4 (1.1-1.7)

<0.001

RESULTADOS: Análisis multivariante

TEP FATAL	ODDS RATIO (95% IC)	VALOR DE p
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		
Pacientes hospitalizados	1.3 (1.1-1.7)	0.014
Edad >70 años	1.8 (1.4-2.3)	<0.001
Peso <70 kg	1.6 (1.3-2.0)	<0.001
FACTORES DE RIESGO		
Inmovilización >4 días	2.0 (1.6-2.5)	<0.001
Cáncer	2.5 (2.0-3.2)	<0.001
ENFERMEDADES SUBYACENTES		
Niveles elevados de creatinina	2.7 (2.2-3.4)	<0.001
Enfermedad pulmonar crónica	1.4 (1.0-1.9)	0.037
Enfermedad cardiaca crónica	1.5 (1.1-2.2)	0.013
FORMA DE PRESENTACION		
TEP sintomático	10 (7.1-15)	<0.001

RESULTADOS: Análisis multivariante

TEP FATAL	ODDS RATIO (95% IC)	VALOR DE p
HOSPITALIZADOS		
	1.3 (1.1-1.7) 0.014	
RIESGOS	2.5 (2.0-3.2)	<0.001
Niveles elevados de creatinina	2.7 (2.2-3.4)	<0.001
Enfermedad pulmonar crónica	1.4 (1.0-1.9)	0.037
Enfermedad cardiaca crónica	1.5 (1.1-2.2)	0.013
FORMA DE PRESENTACION TEP sintomático	10 (7.1-15)	<0.001

SITUACION ACTUAL

AUTORES	REVISTA	AÑO	TRATAMIENTO	REFERENCIA
Lindmarker et al	Thromb Haemost	1994	HBPM/HNF	NO
Meyer et al	Thromb Haemost	1995	HBPM/HNF	NO
Luomanmaki et al	J Int Med	1996	HBPM/HNF	NO
Levine et al	N Engl J Med	1996	HBPM/HNF	SI
Koopman et al	N Engl J Med	1996	HBPM/HNF	NO
Simonneau et al	N Engl J Med	1997	HBPM/HNF	NO
Columbus invest	N Engl J Med	1997	HBPM/HNF	NO
Charbonnier et al	Thromb Haemost	1998	HBPM	NO
Boccalon et al	Arch Intern Med	2000	HBPM	NO
Harenberg J	Thromb Haemost	2000	HNF/HBPM	NO
Merli et al	Ann Intern Med	2001	HBPM/HNF	NO
Matisse invest	N Engl J Med	2003	Fondaparinux/HNF	NO
Buller HR	N Engl J Med	2003	Fondaparinux/HNF	NO
Buller HR	Ann Intern Med	2004	Fondaparinux/HBPM	NO
Prandoni P	Arch Intern Med	2004	HNF/HBPM	NO
Wells PS	Arch Intern Med	2005	HBPM	NO
Fiessinger JN	JAMA	2005	Ximelagatran/HBPM	NO
Kearon C	JAMA	2006	HNF/HBPM	SI
Buller HR	N Engl J Med	2007	Idraparinux/Estandar	NO

SITUACION ACTUAL

AUTORES	REVISTA	AÑO	TRATAMIENTO	REFERENCIA
Lindmarker et al	Thromb Haemost	1994	HBPM/HNF	NO
Meyer et al	Thromb Haemost	1995	HRPM/HNF	NO
Luoman				
Levine C				
Koopma				
Simon				
Columb				
Charbo				
Boccalo				
Harenb				
Merli et				
Matisse				
Buller F				
Buller F				
Prandon				
Wells P				
Fiessing				
Kearon C	JAMA	2006	HNF/HBPM	SI
Buller HR	N Engl J Med	2007	Idraparinux/Estandar	NO

APORTACION DE NUESTRO ESTUDIO



SITUACION ACTUAL

Trabajo de Siddique: mortalidad a los 30 días dos veces mayor en pacientes “*mayores*” que presentaron una EP durante una hospitalización que los que la presentaron en su domicilio.

Trabajo de RIETE: este aumento de mortalidad es evidente desde la primera semana y puede ser parcialmente atribuido a una mayor tasa de EP fatal entre los pacientes hospitalizados.

Siddique RM et al; Arch Intern Med 1996

Maestre y RIETE; Eur J Int Med 2010

“TAKE HOME MESSAGE”

- Uno de cada 3-4 pacientes (29%) con tromboembolismo venoso lo desarrolla en el hospital.
- ETEV en pacientes hospitalizados supone un riesgo significativamente mayor de muerte por embolia pulmonar que en pacientes ambulatorios.
- Este peor pronóstico está presente tanto en pacientes que se manifiestan como EP como los que presentan TVP.

APLICACIONES CLINICAS

- Dado el peor pronóstico en pacientes hospitalizados, la **profilaxis farmacológica adecuada es crucial** en pacientes con alto riesgo de desarrollo de ETEV.
- Los pacientes hospitalizados con ETEV pueden necesitar de una **monitorización de la anticoagulación particularmente cuidadosa y un seguimiento clínico más estrecho.**

LINEAS DE TRABAJO FUTURAS

- ❑ Incluir el lugar de aparición de la ETV en alguna escala como la PESI simplificada y valorar si mejora la estimación del riesgo.
- ❑ Validar la escala PESI en pacientes ingresados.
- ❑ Comparar el PESI original y el simplificado en pacientes ingresados.
- ❑ Comparar PESI en pacientes ingresados vs pacientes ambulatorios ...