



XXXV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

**Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia**



La HPTEC: El lado oscuro del TEP



**Hospital Universitario
12 de Octubre**

Comunidad de Madrid



XXXV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia

Introducción

- ✓ Enfermedad **grave** que produce la muerte:
 - ✓ 10 % supervivencia a los 5 años si PAPm > 50 . mmHg.*
- ✓ **Poco conocida** en el ámbito médico general
- ✓ Incidencia 1.29 casos/ millón /año y **prevalencia** de **8.9** casos/millón en España en diciembre 2013 (**21** p / millón en UK)
- ✓ Probablemente **infradiagnosticada**.
- ✓ Probablemente **inadecuadamente tratada**.
- ✓ Es una causa de HP claramente tratable en determinados casos con **beneficio claro**
- ✓ El tratamiento quirúrgico en nuestro país es **anecdótico (27%)**

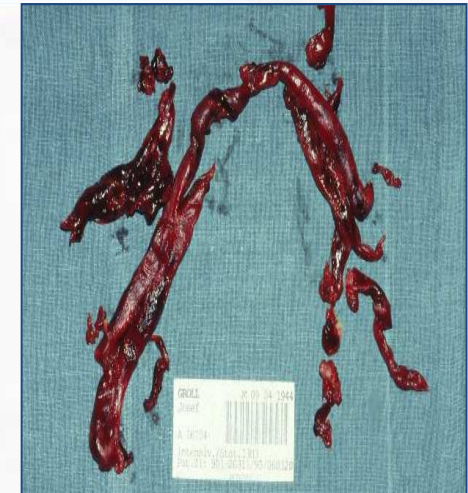
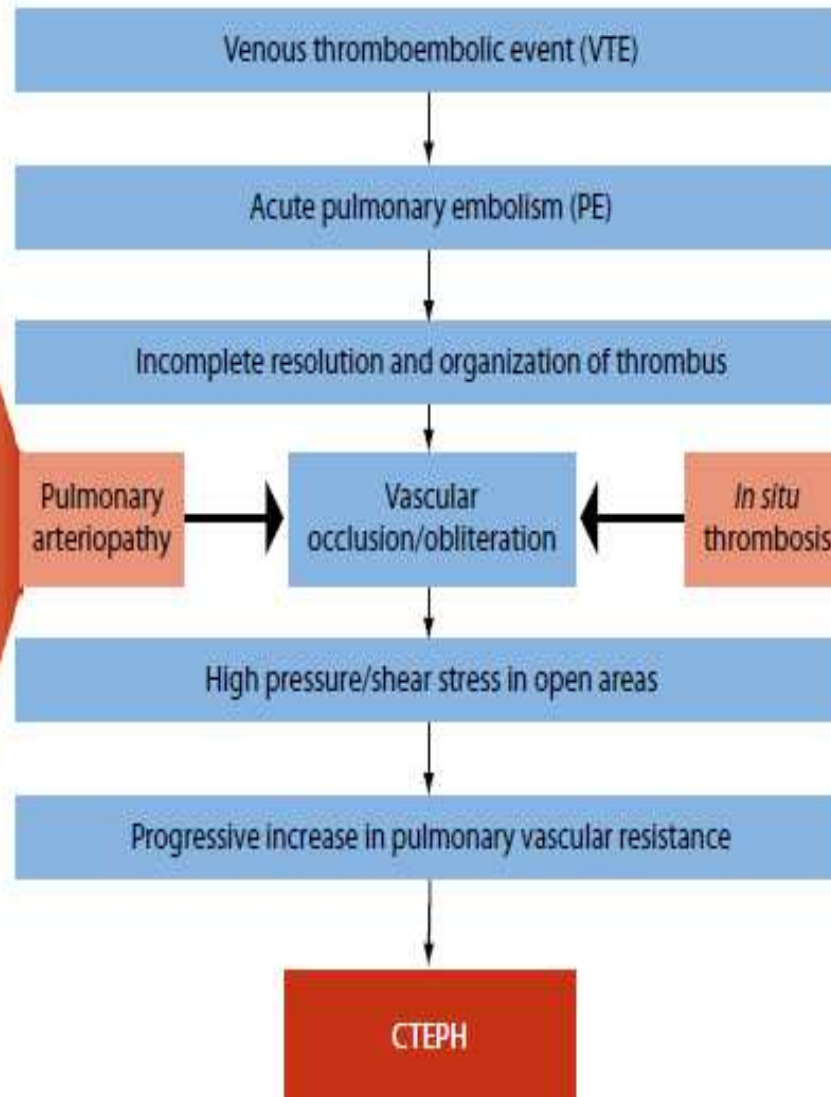
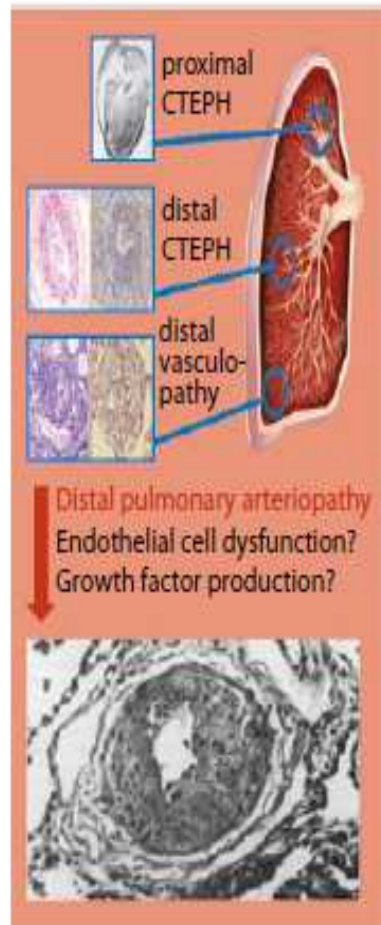
....



XXXV
Congreso Nacional de la Sociedad
Española de Medicina Interna (SEMI)
IV Congreso Ibérico de Medicina Interna



19-21 Noviembre 2014
Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia



Cortesía Dra I Lang



XXXV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

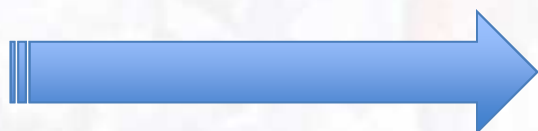
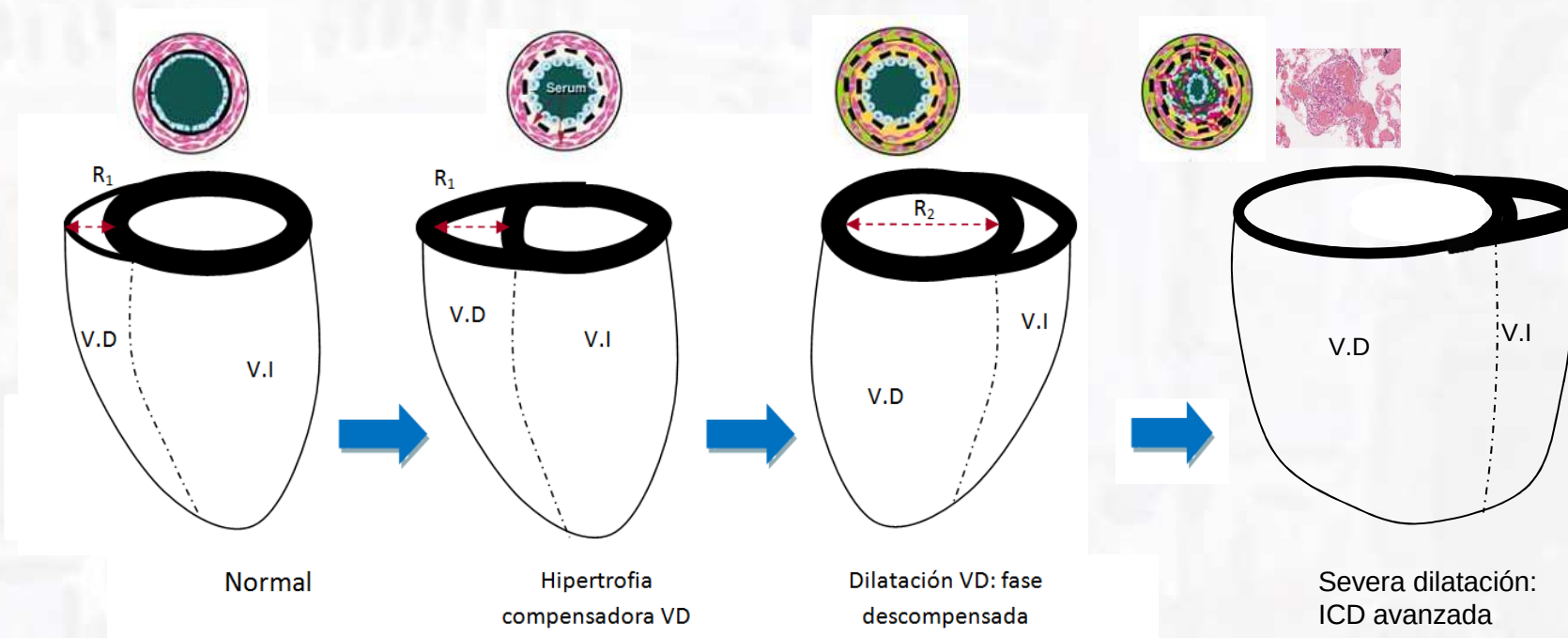
II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia

Mecanismos de adaptación del VD



Cortesía Dra Jimenez



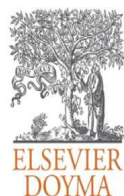
XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna
II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia



ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGIA

www.archbronconeumol.org



EP (2010)

✓ 1 /1000

✓ 44.000 casos

≠

✓ 22.250 casos

Normativa SEPAR

Consenso nacional sobre el diagnóstico, estratificación de riesgo y tratamiento de los pacientes con tromboembolia pulmonar[☆]

National Consensus on the Diagnosis, Risk Stratification and Treatment of Patients with Pulmonary Embolism

Fernando Uresandi^a, Manuel Monreal^b, Ferrán García-Bragado^c, Pere Domenech^d, Ramón Lecumberri^e, Pilar Escribano^f, José Luis Zamorano^g, Sonia Jiménez^h, Pedro Ruiz-Artachoⁱ, Francisco Lozano^j, Antonio Romera^k y David Jiménez^{l,*}, en representación del Consenso nacional sobre el diagnóstico, estratificación de riesgo y tratamiento de los pacientes con tromboembolia pulmonar¹²

Se estima una incidencia aproximada de TEP de un caso por cada 1.000 habitantes al año, aunque es probable que la incidencia real sea mayor. Según datos del Ministerio de Sanidad, en España durante el año 2010 se diagnosticaron 22.250 casos de TEP, con una mortalidad durante el ingreso del 8,9%.



XXXV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia

0.5-9% de los casos de EP desarrollan HPTEC
22. 250 casos de EP según el MS.



111 casos HPTBEC



2.002 casos HP TEC

»» Incidencia



Registro Español de Hipertensión Arterial Pulmonar

Incidencia HPTEC : 50 casos en 2010
Prevalencia HPTEC: 244 casos en 2010



Table 1. Risk Factors for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension.

Factors specific to pulmonary embolism

Recurrent or unprovoked pulmonary embolism

Large perfusion defects when pulmonary embolism detected

Young or old age when pulmonary embolism detected

Pulmonary-artery systolic pressure >50 mm Hg at initial manifestation of pulmonary embolism

Persistent pulmonary hypertension on echocardiography performed 6 mo after acute pulmonary embolism detected

Chronic medical conditions

Infected surgical cardiac shunts or pacemaker or defibrillator leads

Postsplenectomy

Chronic inflammatory disorders

Thyroid-replacement therapy

Cancer

Thrombotic factors

Lupus anticoagulant or antiphospholipid antibodies

Increased levels of factor VIII

Dysfibrinogenemia

Genetic factors

ABO blood groups other than O

HLA polymorphisms

Abnormal endogenous fibrinolysis

	All Patients (n=679)	Operable Patients* (n=427)	Nonoperable Patients* (n=247)	P (Exploratory)
Confirmed previous acute PE, % (n)	74.8 (678)	77.5 (427)	70.0 (247)	0.0344
PE diagnosed more than once, % (n)	32.8 (469)	35.0 (303)	28.8 (163)	0.2145
Size of previous PE reported as massive, % (n)	40.8 (240)	47.1 (155)	29.4 (85)	0.0090
Confirmed previous DVT, % (n)	56.1 (426)	60.4 (280)	49.0 (143)	0.0295
Acute PE and DVT, % (n)	55.4 (413)	59.3 (270)	48.9 (141)	0.0477
Acute PE no DVT, % (n)	42.6 (413)	39.3 (270)	48.2 (141)	0.0926
Thrombolytic treatment, % (n)	14.4 (404)	18.5 (265)	6.6 (137)	0.0009
Vena cava filter implanted, % (n)	12.4 (491)	13.7 (322)	10.2 (166)	0.3139



XXXV

**Congreso Nacional de la Sociedad
Española de Medicina Interna (SEMI)**

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



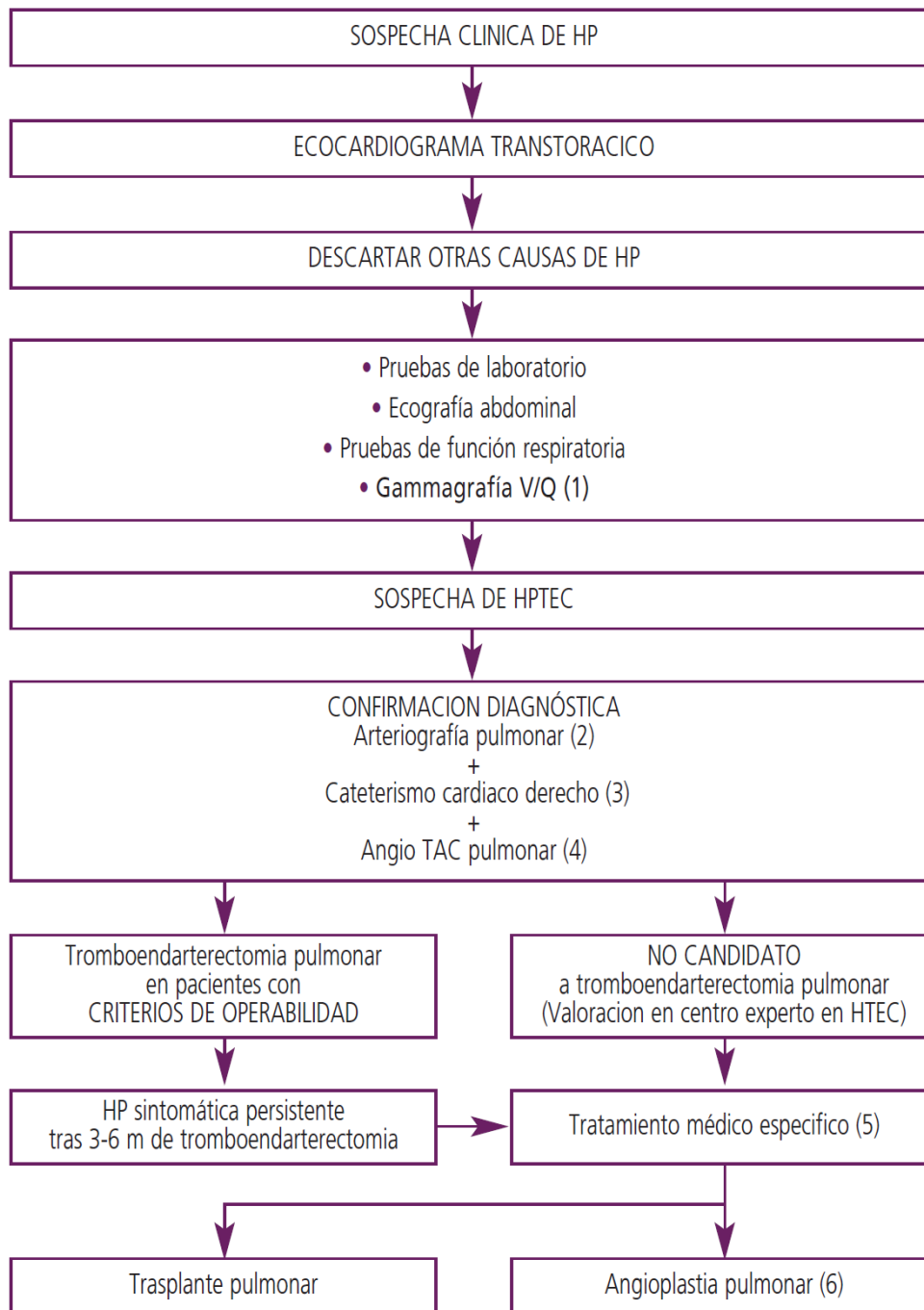
19-21 Noviembre 2014

**Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia**

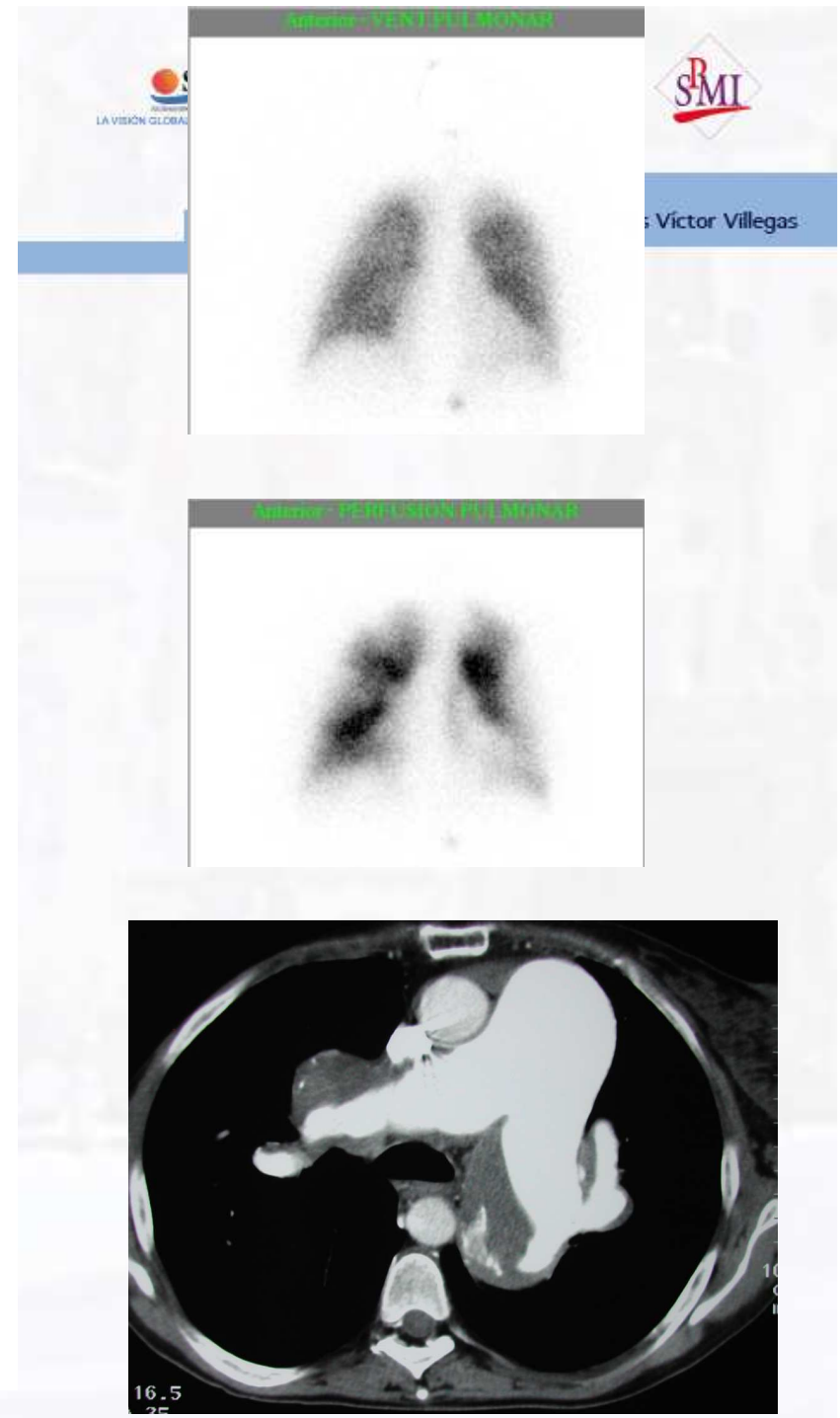
Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension (CTEPH) Results From an International Prospective Registry

Table 3. Other Reported Cause for PH at Diagnosis

	All Patients (n=679)	Operable Patients* (n=427)	Nonoperable Patients* (n=247)	P (Exploratory)
Other reported cause for PH, % (n)†	20.9 (675)	17.1 (427)	27.2 (246)	0.0022
COPD, %	9.5	8.4	11.0	0.2753
Sleep disorder breathing, %	3.1	2.1	4.9	0.0636
Left ventricular diastolic dysfunction, %	1.9	0.9	3.7	0.0188
Left-sided valvular heart disease, %	1.6	0.5	3.7	0.0027
Interstitial lung disease, %	1.3	0.7	2.4	0.0806
Drugs/toxins, %	1.5	1.2	2.0	0.5097



Kim NH et al. J Am Coll Cardiol 2013





XXXV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

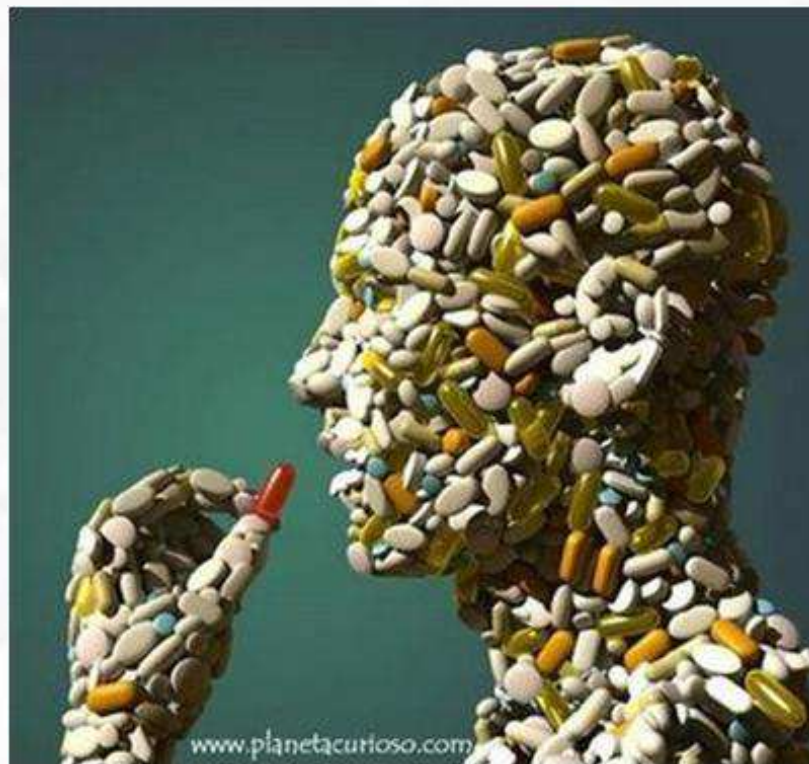
II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

**Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia**

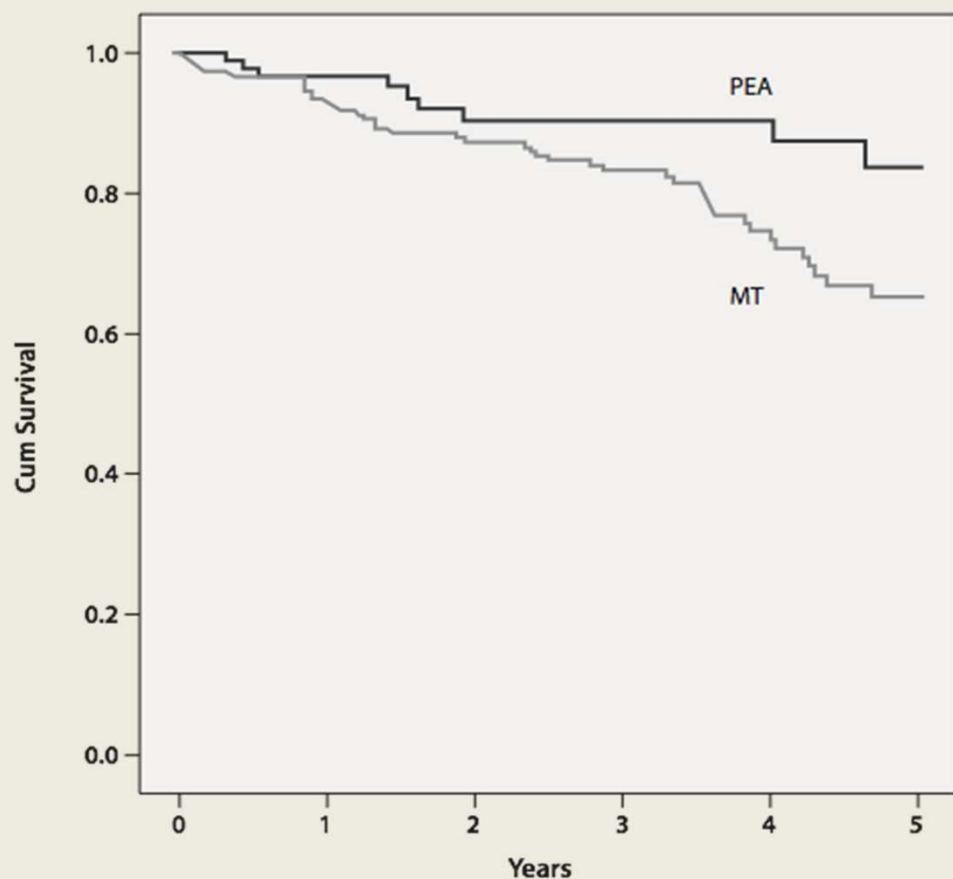
¿Qué opciones elegimos en España?



HP tromboembolica crónica

- 475 pacientes con HP TBEC (21%)---- previo 16%
- Trombo-endarterectomia pulmonar en 131 pacientes
 - 27,1 % de los casos (se estima 50-70 % de los casos)
 - Organización asistencial: 131 pac operados
 - 75% pacientes en el H. 12 de Octubre
 - Indicación Q en el 12 de Octubre: 55%
 - Recomendación centros de referencia (10-15 cirugias/ año)

HPTEC desde enero 2006-diciembre 2013 (349 p)



P= 0.009

Treatment received	1 year	3 years	5 years
PEA	96.9%	90.8%	84.7%
MT	92.3%	81.7%	64.5%



XXXV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

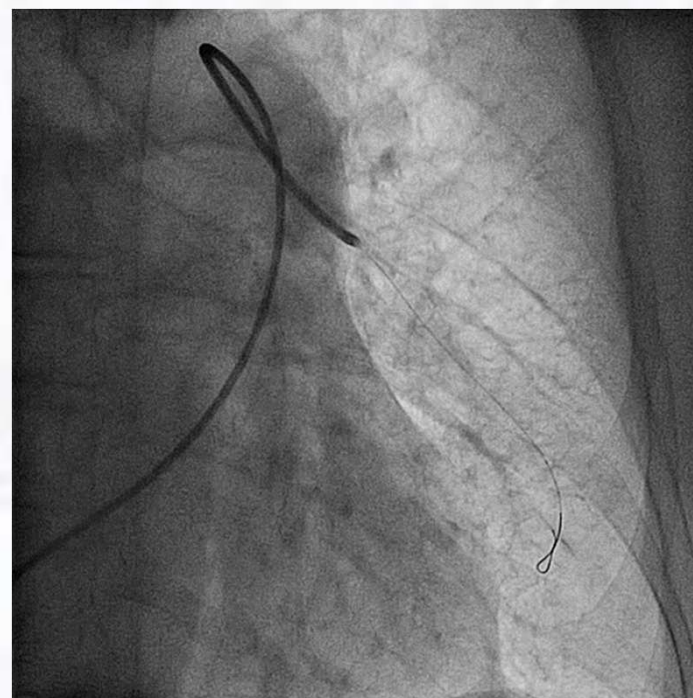
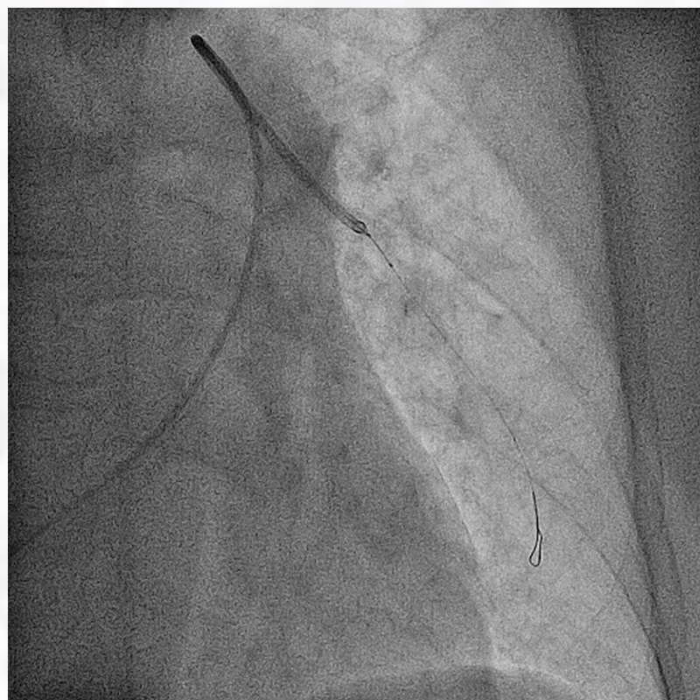
II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia

LA VISIÓN CL



SEMI

Victor Villegas





XXXV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

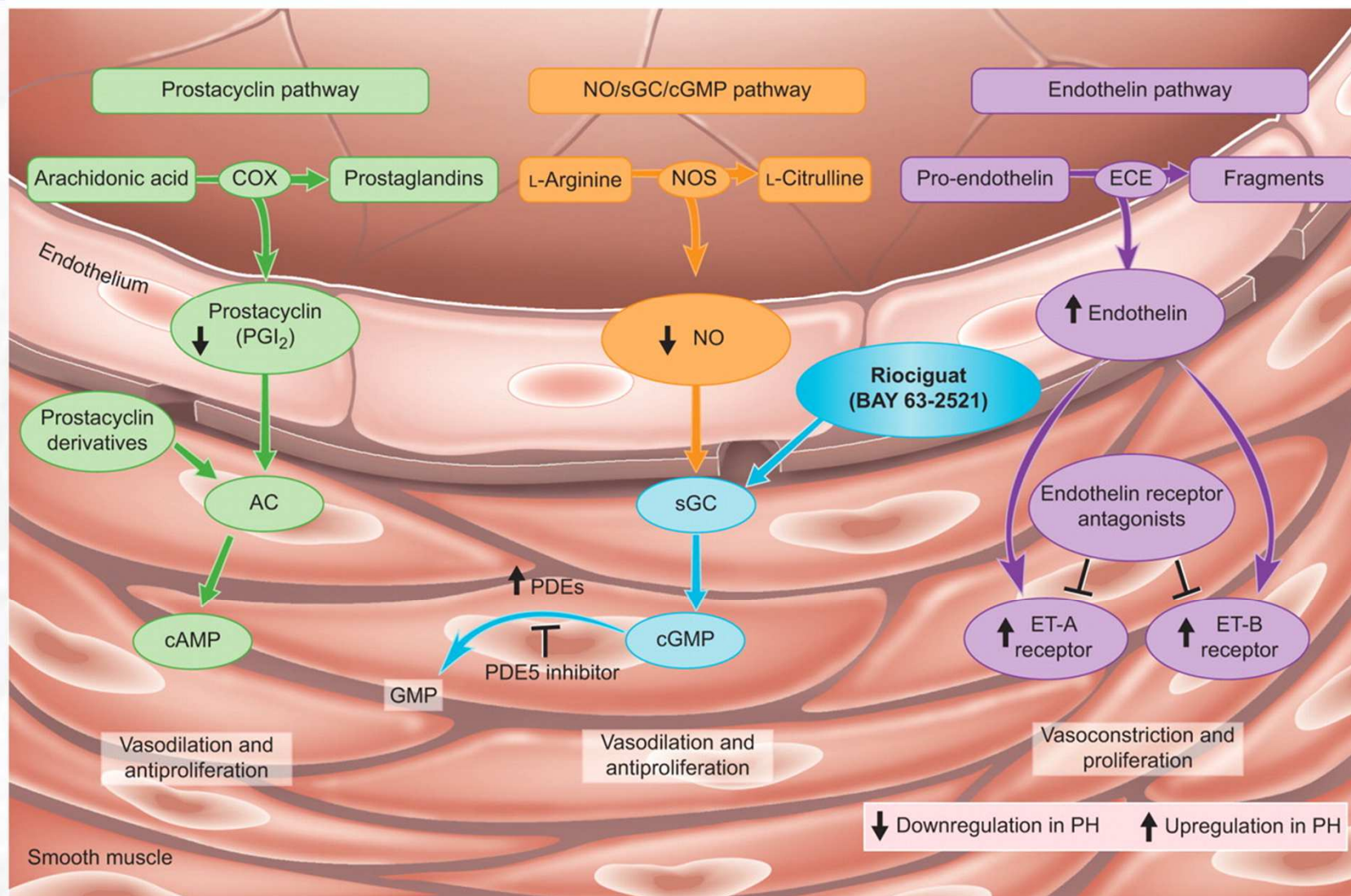
IV Congreso Ibérico de Medicina Interna

II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia





XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

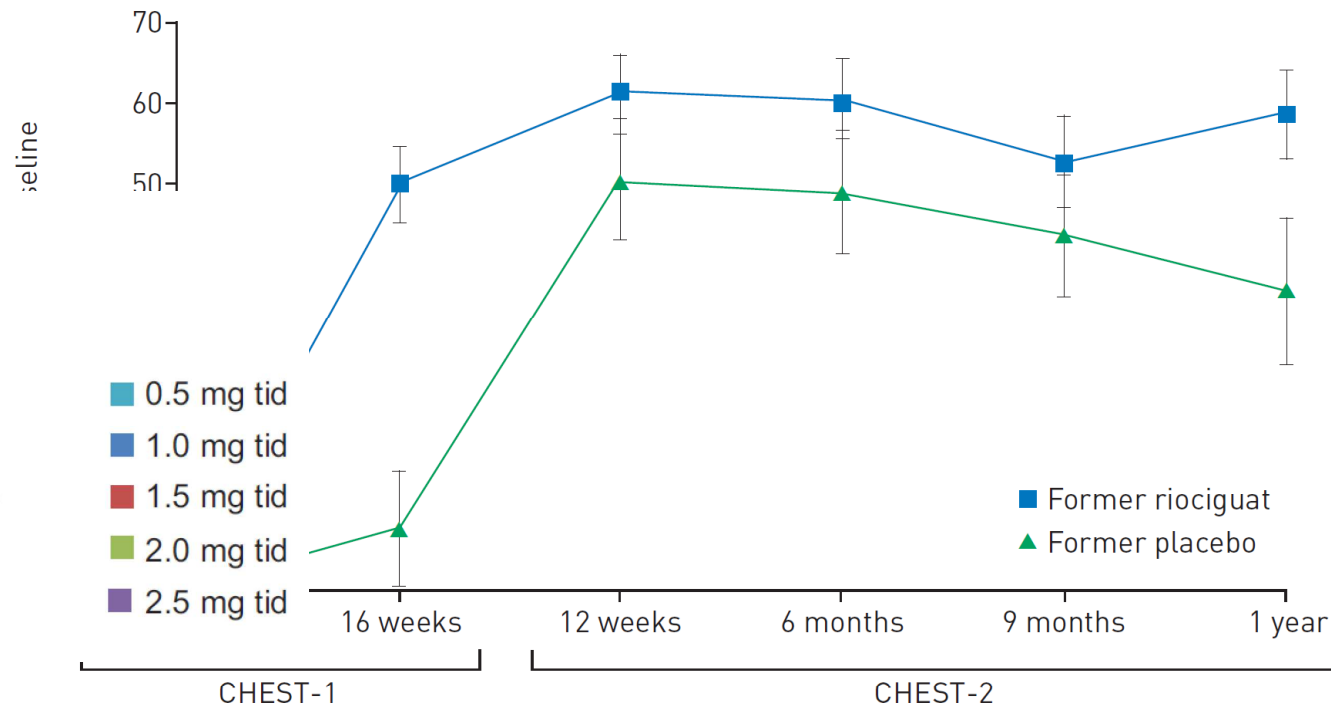
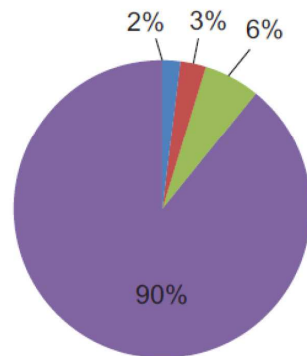
IV Congreso Ibérico de Medicina Interna
II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014

Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia

Total population
(n=179)



Mean 6MWD absolute values m

Former riociguat	345	396	406	406	400	411
Placebo	360	368	414	411	408	405

Patients n

Former riociguat	155	154	145	143	143	114
Placebo	82	81	75	75	72	58

Table 3. Comparison of PEA and Emerging Treatments (Medical and BPA) for CTEPH

	PEA		Medical Treatment		BPA	
Concept	Cure		Palliation		Palliation, cure possible	
Evidence	>7000 cases; multiple publications		CHEST I/II		≈350 documented cases (>1300 procedures)	
Indication	Operable disease		Nonoperable disease		Nonoperated disease (not established for cases with previous PEA)	
6-Min walking distance, change from baseline, m	+100 ⁸⁸		+39 ¹⁰¹		+100 ^{13,102}	
Availability of quality of life data	Yes ⁸		Yes ¹⁰¹		No	
Long-term outcome, %	82 at 5 y		60 at 5 y		Pending	
Hemodynamic parameters, mean±SD						
	Preoperative	Postoperative	Baseline	Change From Baseline	Baseline	After Intervention
PVR, dyne-s/cm ⁵	719.0±383.2 ⁹⁰	253.4±148.6 ⁹⁰	779±401	−226±248 ¹⁰¹	942±367 ¹¹	327±151 ¹¹
sPAP, mm Hg	75.5±19.1 ⁹⁰	41.7±14.1 ⁹⁰			81.3±16.9 ¹¹	42.3±11.9 ¹¹
mPAP, mm Hg	45.5±11.6 ⁹⁰	26.0±8.4 ⁹⁰	44±10	−4±7 ¹⁰¹	45.4±9.6 ¹¹	24.0±6.4 ¹¹
CO, L/min	4.3±1.4 ⁹⁰	5.6±1.4 ⁹⁰	4±1	0.8±1.1 ¹⁰¹		
Cardiac index, L/min per m ²					2.2±0.7 ¹¹	3.2±0.6 ¹¹
Comparative assessment						
Pros	Accepted standard, reproducible results, recommended in guidelines, potentially curative		Entirely noninvasive		Percutaneous procedure according to interventional standards (average of 2.6 procedures [range, 1–5] per patient) ¹²	
Cons	Invasive surgical procedure; wound infection (1.2%), pneumonia (9.2%), CVA (0.2%), perioperative bleeding (3.7%), pulmonary reperfusion edema (13.5%) ⁹⁰		Life-long treatment, evidence currently based on a single positive trial, only approved for nonoperable patients and patients with persistent/recurrent PH after PEA; syncope (2%), headache (25%), dizziness (23%), dyspepsia (18%), peripheral edema (16%) ¹⁰¹		Emerging technique, comparative trials lacking, not established outside of Japan; clinically apparent “reperfusion pulmonary edema,” most likely due to wire injury and bleeding (34% ¹¹ or, more recently, 2%; oral communication, H. Matsubara and T. Satoh, 2013)	



XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

IV Congreso Ibérico de Medicina Interna
II Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de la Región de Murcia



19-21 Noviembre 2014
Auditorio y Centro de Congresos Víctor Villegas
Murcia

Reflexiones

- ✓ Las indicaciones de tto están bien definidas en sus aspectos básicos.
- ✓ No hay estudios clínicos randomizados que proporcionen máxima evidencia→ Hay información suficiente para considerar la Q tto elección en un alto % pacientes.
- ✓ Las pruebas de imagen son esenciales en el proceso de decisión quirúrgica
- ✓ La accesibilidad / resecabilidad dependen en gran parte de la EXPERIENCIA
- ✓ Todo paciente es potencialmente quirúrgico hasta ser valorado por un Centro con experiencia.