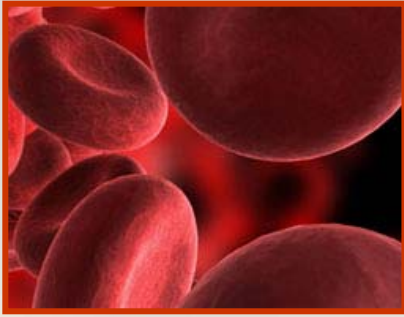


**EL EMBOLISMO PULMONAR EN LAS
MUJERES QUE USAN
ANTICONCEPTIVOS HORMONALES**

ANTICONCEPTIVOS HORMONALES (ACO)



- Vía oral: Etinilestradiol 20, 25, 30 mcgr +
 - Progestágenos de 2ª generación (levonorgestrel).
 - Progestágenos de 3ª generación (gestodeno, desogestrel)
 - Ciproterona.
 - Drospirenona
- Vía Transdérmica: EE + Norelgestromina.
- Vía subcutánea: Levonorgestrel, etonogestrel.
- Anillos vaginales: EE + Etonogestrel (3ª).



ANTICONCEPTIVOS



ESTADO DE HIPERCOAGULABILIDAD



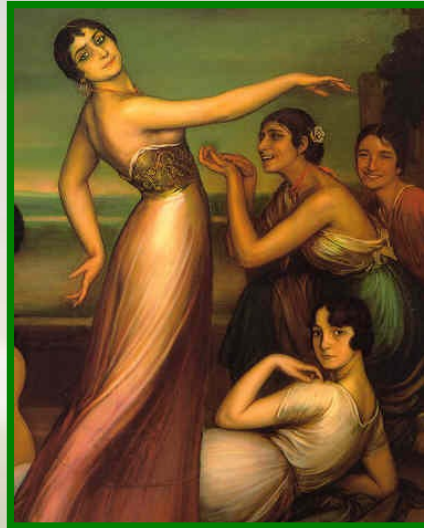
- **Resistencia adquirida a la Proteína C activada (3^a > 2^a).**
- **Incremento de Protrombina, Factor VII, Factor X, y Fibrinógeno.**
- **Disminución Factor V.**



Diciembre 2008

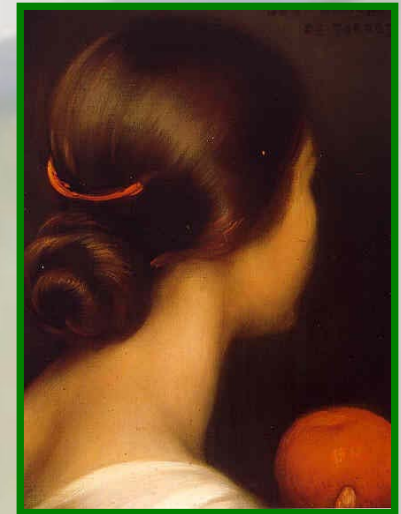


25.066 Pacientes



2.816 Mujeres edad < 50 años

Antecedente de toma anticonceptivos: 798

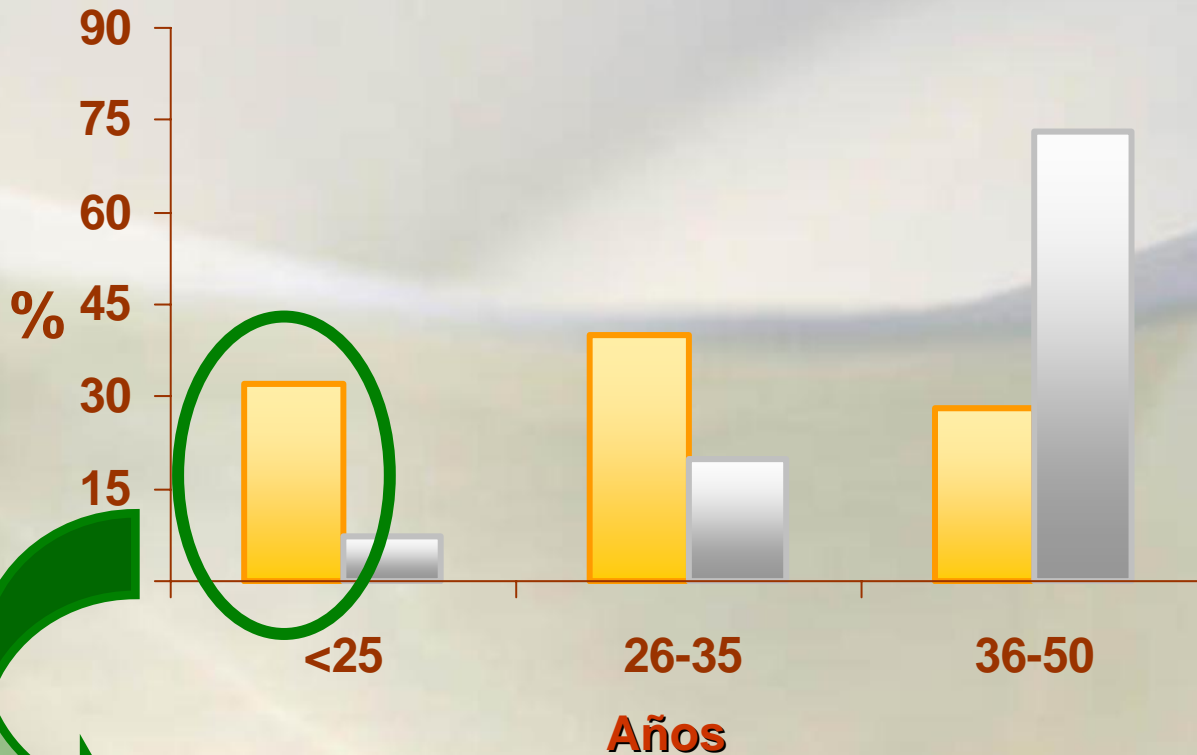


No anticonceptivos: 2.018

*El 40% de las mujeres < 50 años con ETV
toma anticonceptivos*

ANTICONCEPTIVOS Y ETV

■ ACO ■ No ACO



El 70 % de las mujeres < 25 años del RIETE tomaban Anticonceptivos

Pulmonary Embolism is an Important Cause of Death in Young Adults

Masahito Sakuma, MD; Mashio Nakamura, MD*; Tohru Takahashi, MD**;
 Osamu Kitamukai, MD†; Takahiro Yazu, MD*; Norikazu Yamada, MD*;
 Masahiro Ota, MD*; Takao Kobayashi, MD††; Takeshi Nakano, MD*;
 Masaaki Ito, MD*; Kunio Shirato, MD‡

Number of Cases

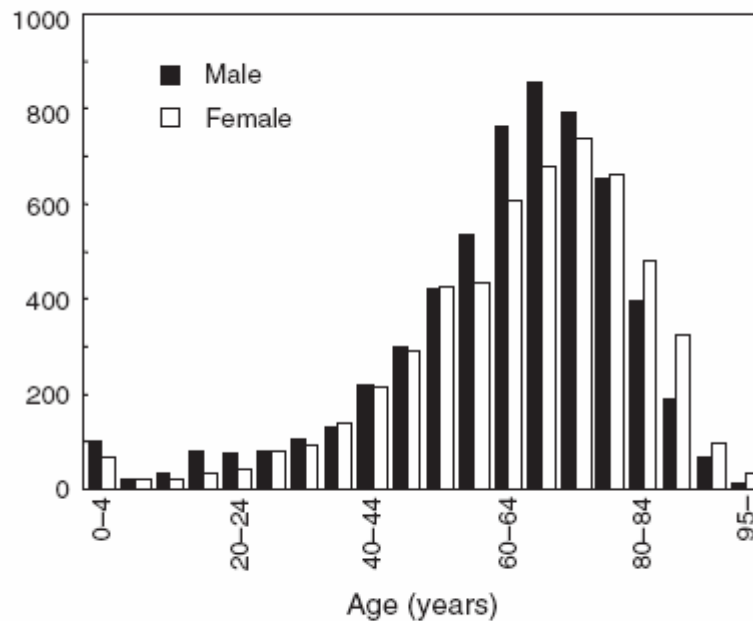


Fig 1. Distribution of autopsy cases with all pulmonary embolisms.

(%)

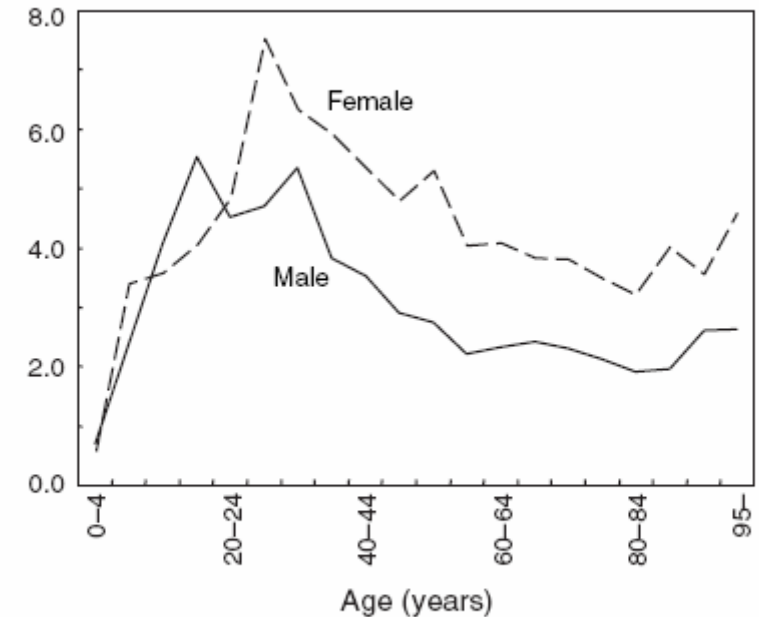


Fig 2. Ratio of autopsy cases of all pulmonary embolism by age (5-year groups) and gender.

CARDIOVASCULAR DISEASES

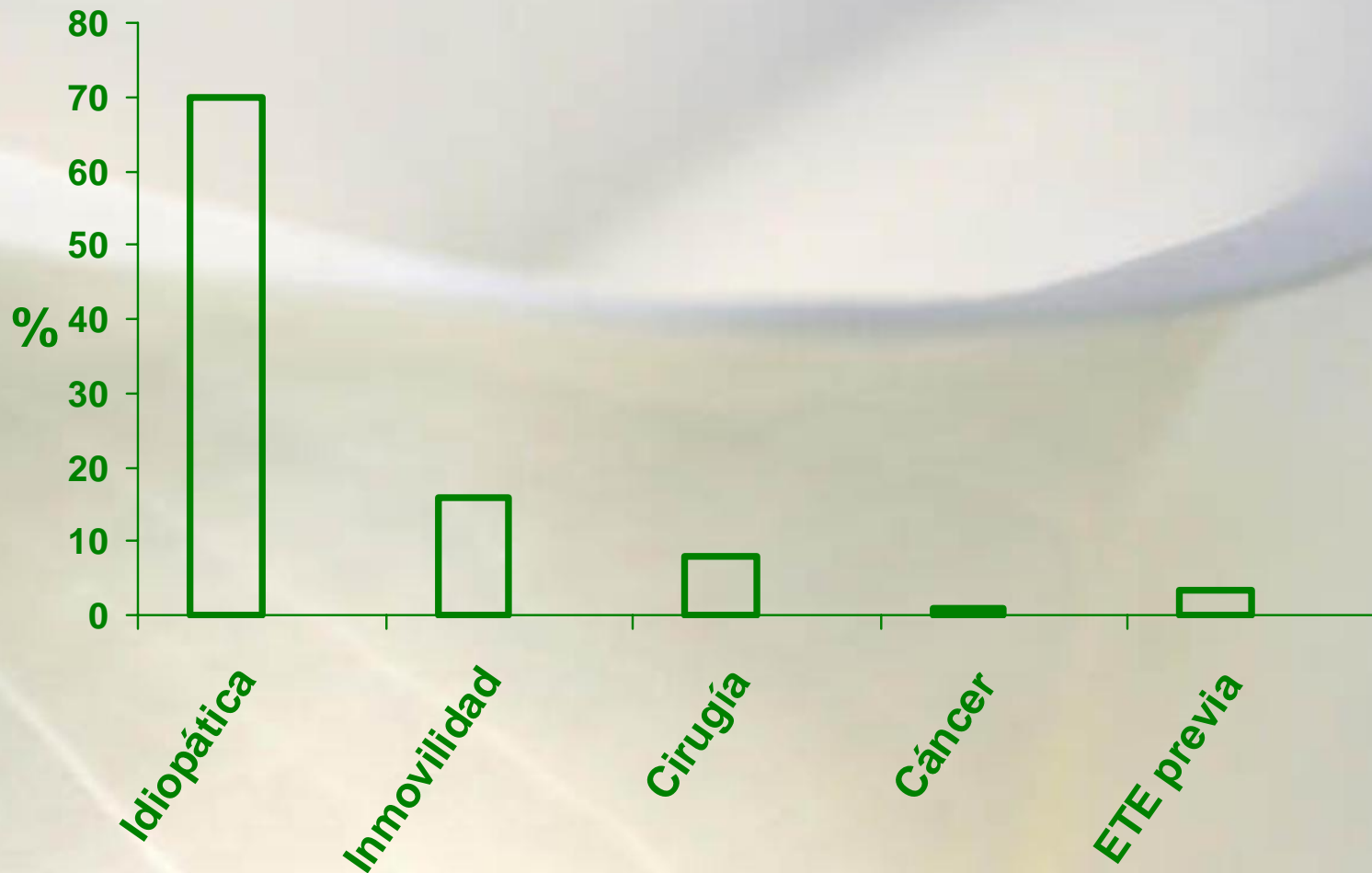
Mortality from venous thromboembolism in young Swedish women and its relation to pregnancy and use of oral contraceptives – an approach to specifying rates

Eva Samuelsson^{1,2}, Karin Hedenmalm^{3,4} & Ingemar Persson^{4,5}

Table 2. Refined mortality from venous thromboembolism in Swedish women 15–44 years of age during 1990–1999

Age group	No. of woman-years	Total no. of cases	No. of cases with current COC use (per cent of all cases)	No. of cases with recent pregnancy (per cent of all cases)	No. of cases who were non-pregnant, non-COC users (per cent of all cases)	No. of cases without reliable information on COC use or pregnancy (per cent of all cases)	Overall mortality per million woman-years	95% confidence interval
15–24	5,325,000	16	12 (75.0%)	1 (6.2%)	1 (6.3%)	2 (12.5%) ^{a,b}	3.0	1.7–4.9
25–34	6,027,000	35	10 (28.6%)	5 (14.3%)	14 (40%)	6 (17.1%) ^{c,d}	5.8	3.9–7.7
35–44	5,850,000	69	6 (8.7%)	3 (4.3%)	47 (68.2%)	13 (18.8%) ^{e,f,g,h}	11.8	9.0–14.6
Total	17,202,000	120	28 (23.3%)	9 (7.5%)	62 (51.7%)	21 (17.5%) ⁱ	7.0	5.7–8.2

Factores de riesgo de ETV en mujeres con contracepción hormonal



Enfermedades concomitantes

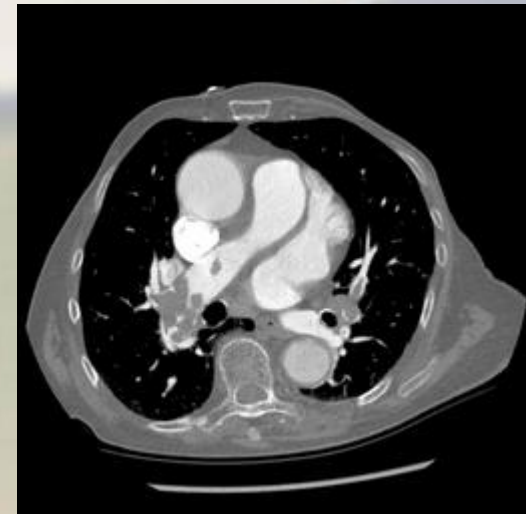
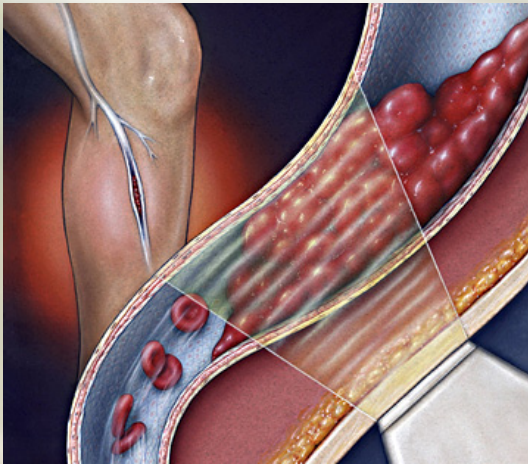
Menos del 5% tenían patología previa como enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, hemorragia, cáncer...

ERAN MUJERES SANAS

Presentación de la ETEV en mujeres con anticonceptivos hormonales

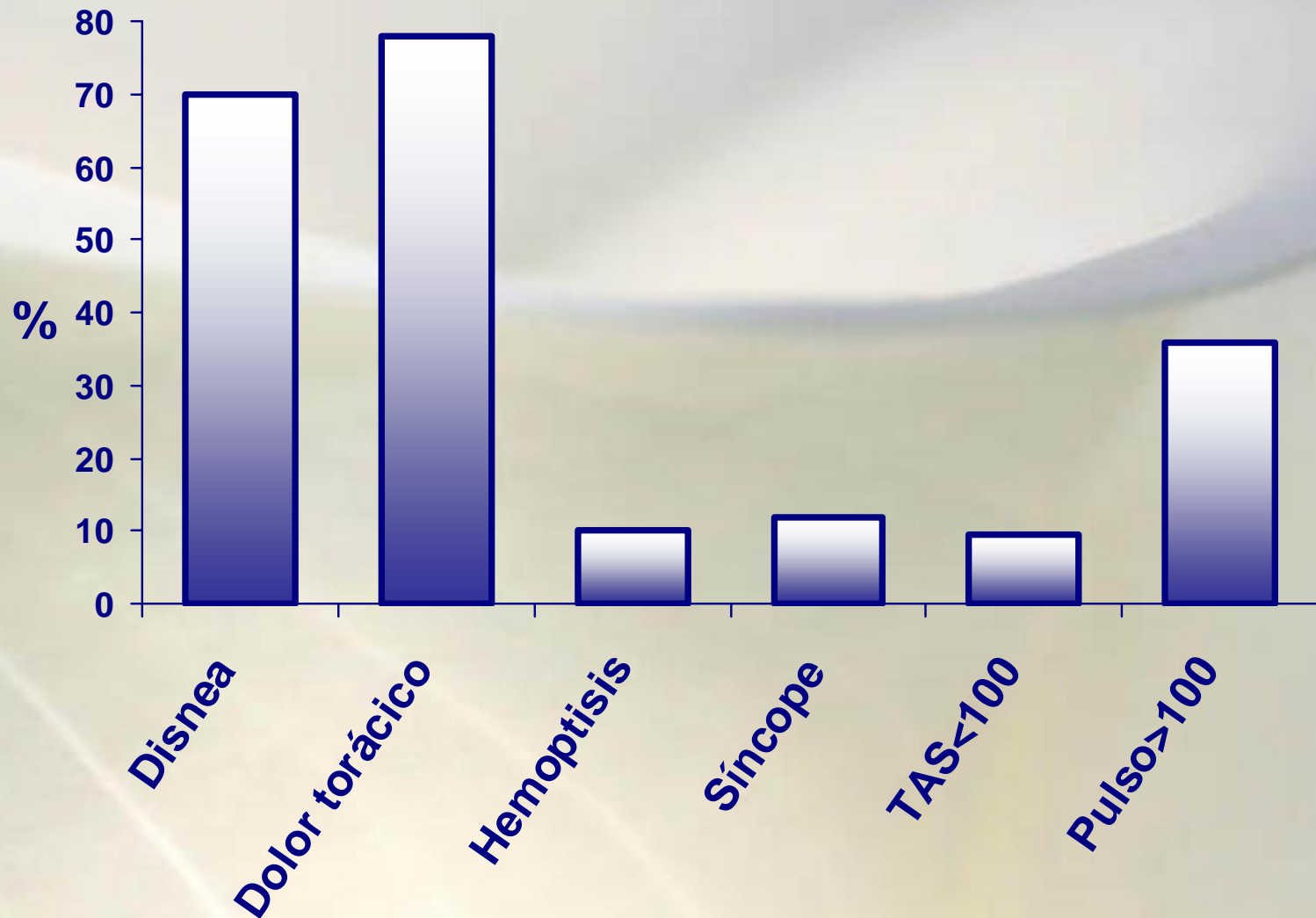
TVP: 56 % (448)

TEP: 26 % (208)



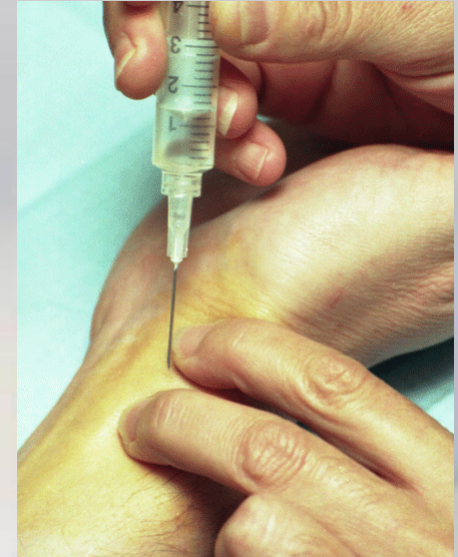
TVP + TEP: 18 % (142)

Presentación clínica del TEP en mujeres con ACO



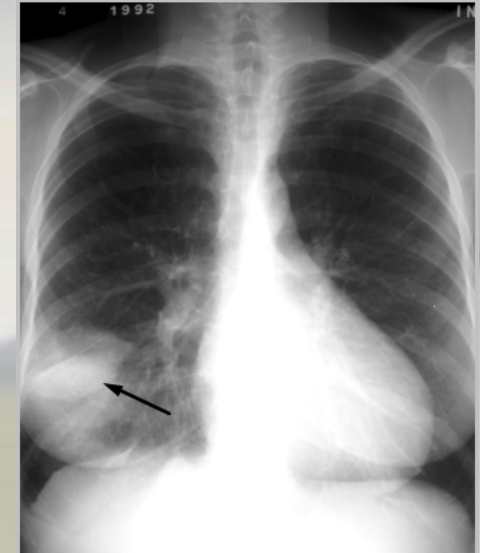
Gasometría arterial

- Saturación O₂ (%): 95 ± 4
- PO₂ : 78 ± 20 mm Hg
- PCO₂: 33 ± 1.2 mm Hg
- PO₂ < 60 mmHg o Sat. O₂ < 90 % : 18%
- PCO₂ arterial < 35 mm Hg: 79 %



Radiografía de Tórax

- Normal: 59 %
- Patológica: 41 %
 - Derrame pleural: 21 %.
 - Infiltrados: 16 %.
 - Infarto pulmonar: 13 %.
 - Atelectasias: 3.5 %.
 - Cardiomegalia: 3 %.
 - Redistribución vascular: 3.8 %



Electrocardiograma

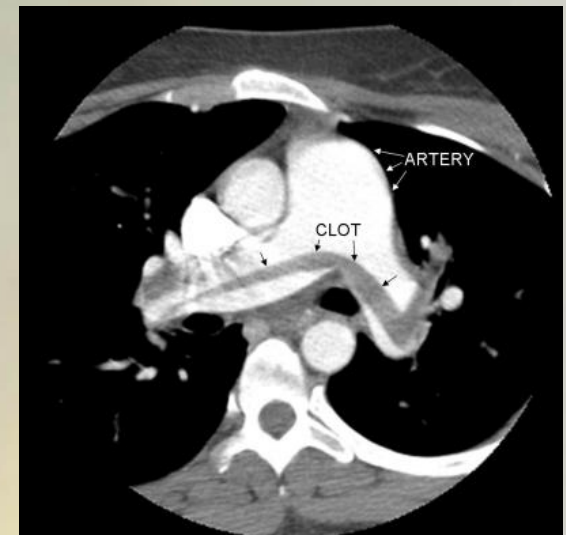


- Normal: 52%.
- Patológico: 48%.
 - Bloqueo de rama derecha: 9.7%.
 - SI QIII TIII: 20%
 - Ondas T negativas: 17%.

DÍMERO D positivo: 96%.

TÉCNICAS DE IMAGEN

- AngioTAC pulmonar (35 mGy): 256.
 - Alta probabilidad 92%.
- Gammagrafía V/P (0.25 mGy) : 139.
 - Alta probabilidad: 81%.
- Angiografía: 13
 - Alta probabilidad: 92%



Tratamiento ETV en mujeres con ACO

TRATAMIENTO AGUDO:

- TEP tratamiento agudo domiciliario: 1.4 %.
- HBPM: 87 %
- Dosis media HBPM: 185 ± 37 UI/Kg/día.
- Trombolisis: 1.5 % (12)
- Filtro de vena cava inferior: 1.6 % (13).

TRATAMIENTO CRÓNICO:

- Anti vitamina K: 87 %
- HBPM: 10 %.

Incidencias a los tres meses

- Recurrencia TEP: 0.4 % (3)
- Recurrencia TVP: 0.6 % (5)
- Hemorragia mayor: 0.4 % (3)
- Hemorragia fatal: 0
- Fracturas óseas: 0.3 % (2)
- Trombopenia: 0.4 % (4).

Mortalidad en mujeres con ACO

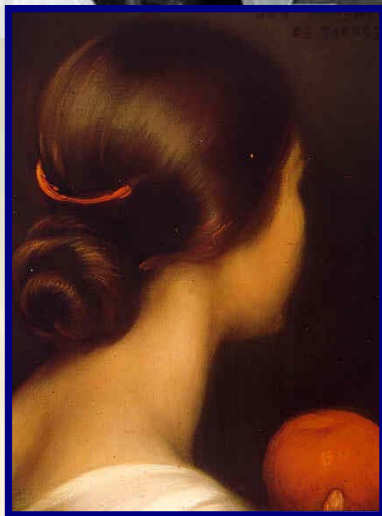
- **TEP recurrente fatal: 0**
- **Hemorragia fatal: 0**
- **Muertes totales: 0.5 % (4).**
 - **TEP fatal inicial: 0.3 % (2).**
 - **Cáncer (4^o día de tt^o).**
 - **Causa desconocida (71 día de tt^o)**

No hubo tiempo para iniciar el tratamiento
¿Retraso en el diagnóstico?

- Mujer de 32 años, peso 70 kg, sin patología previa, con dolor torácico y disnea de una semana de duracion.
- Exploracion física normal, TA: 120/70, FC: 89 spm.
- Saturación O2: 95%
- Rx : normal,
- ECG: normal.







Alternative diagnoses to cardiac ischemia for patients with chest pain

Non-ischemic cardiovascular	Pulmonary	Gastrointestinal
<u>Aortic dissection*</u>	Pleuritis	Biliary
Myocarditis	Pneumonia	Cholangitis
Pericarditis	<u>Pulmonary embolus*</u>	Cholecystitis
Chest wall	<u>Tension pneumothorax*</u>	Choledocholithiasis
Cervical disc disease	Psychiatric	Colic
Costochondritis	Affective disorders (eg, depression)	Esophageal
Fibrositis	Anxiety disorders	Esophagitis
Herpes zoster (before the rash)	Hyperventilation	Spasm
Neuropathic pain	Panic disorder	Reflux
Rib fracture	Primary anxiety	<u>Rupture*</u>
Sternoclavicular arthritis	Somatiform disorders	Pancreatitis
	Thought disorders (eg, fixed delusions)	Peptic ulcer disease
		Nonperforating

Causes of nonemergent chest pain in MIRNET primary care practices

Cause	Prevalence, percent
Musculoskeletal, including costochondritis	36
Gastrointestinal	19
Cardiac	16*
Stable angina	10.5
Unstable angina or MI	1.5
Other cardiac	3.8
Psychiatric	8
Pulmonary	5
Other/unknown	16

MIRNET: Michigan Research Network.

* As high as 50 percent in older populations.

Adapted from Klinkman, MS, Stevens, D, Gorenflo, DW, *J Fam Pract* 1994; 38:345.



En una mujer joven que consulta por dolor torácico, disnea o ambos, sin signos objetivos evidentes, el antecedente de uso de anticonceptivo hormonal debe de ponernos en la pista de la posibilidad de un TEP.

Table 2. Clinical Prediction Scores for Suspected Acute Pulmonary Embolism.*

Canadian (Wells) prediction score

Variable and score

DVT symptoms and signs — 3.0

PE as likely as or more likely than alternative diagnosis — 3.0†

Heart rate >100 beats/min — 1.5

Immobilization or surgery in previous 4 wk — 1.5

Previous DVT or PE — 1.5

Hemoptysis — 1.0

Cancer — 1.0

Total score‡

<2.0 — low pretest probability

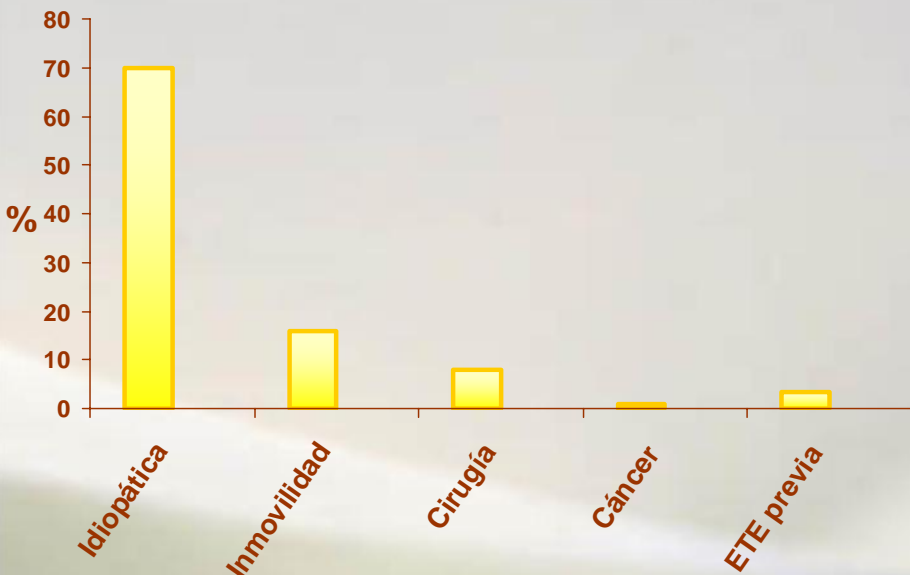
2.0 to 6.0 — moderate pretest probability

>6.0 — high pretest probability

Dichotomized Wells score§

≤4 — PE unlikely

>4 — PE likely



ACO

TEP sintomático 42 %

PAO₂ (mm Hg ± DS) 78 ± 20

TAS (mm Hg ± DS) 119 ± 19

FC (spm ± DS) 89 ± 16



IN FOCUS

Clinical criteria to prevent unnecessary diagnostic testing in emergency department patients with suspected pulmonary embolism

J. A. KLINE, A. M. MITCHELL, C. KABRHEL,* P. B. RICHMAN† and D. M. COURTNEY‡

DESCARTAR TEP SI:

- Menor de 50 años.
- Pulso <100 spm.
- SaO₂ > 94%.
- No hemoptisis.
- No hinchazón unilateral de MI
- No trauma o cirugía reciente.
- No antecedente de ETEV previa.
- **No tratamiento hormonal**

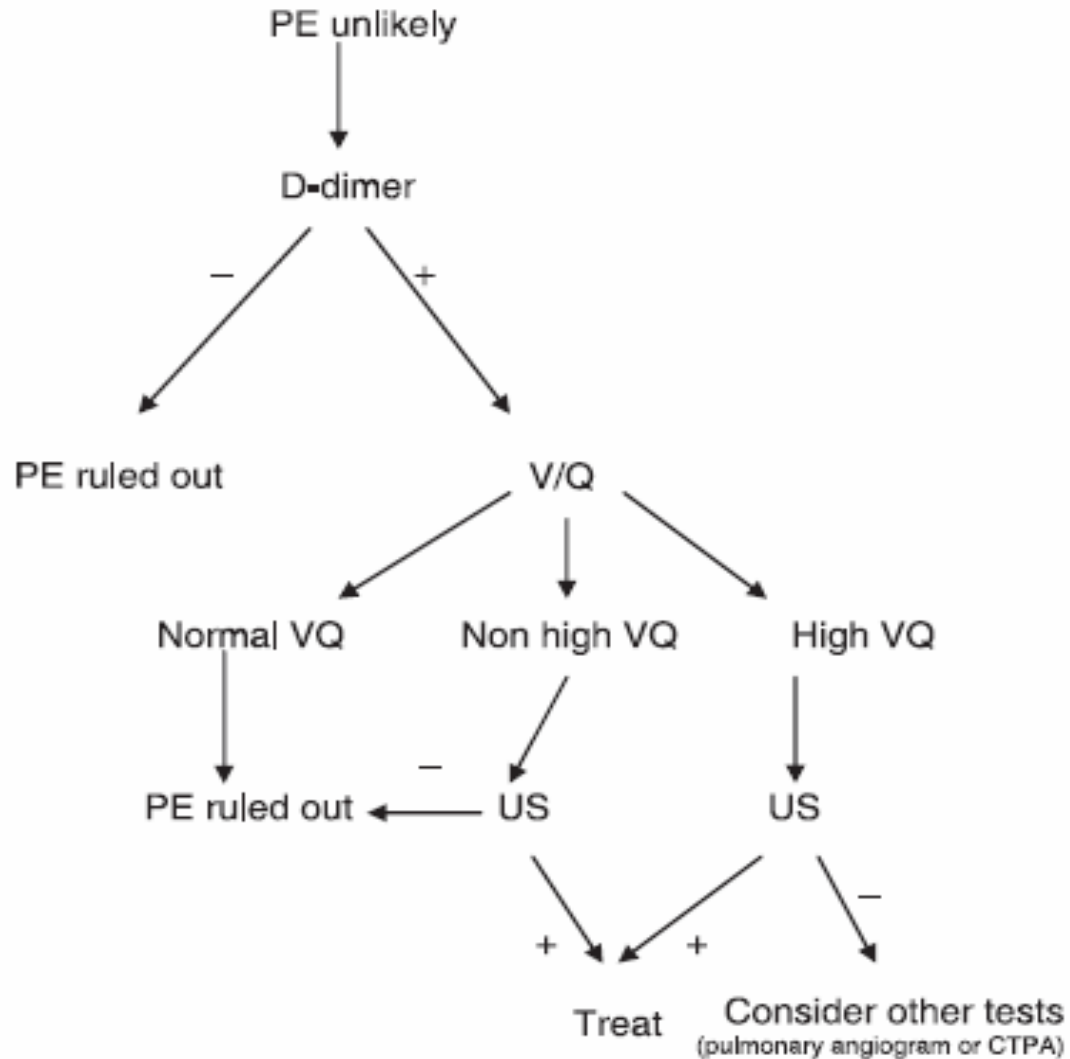
¿Tiene indicación de realizar una determinación de Dímero D?

Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism

P. S. WELLS

Department of Medicine, Ottawa Hospital, Ottawa Health Research Institute, and the University of Ottawa, Ottawa, ON, Canada

To cite this article: Wells PS. Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism. *J Thromb Haemost* 2007; 5 (Suppl. 1): 41–50

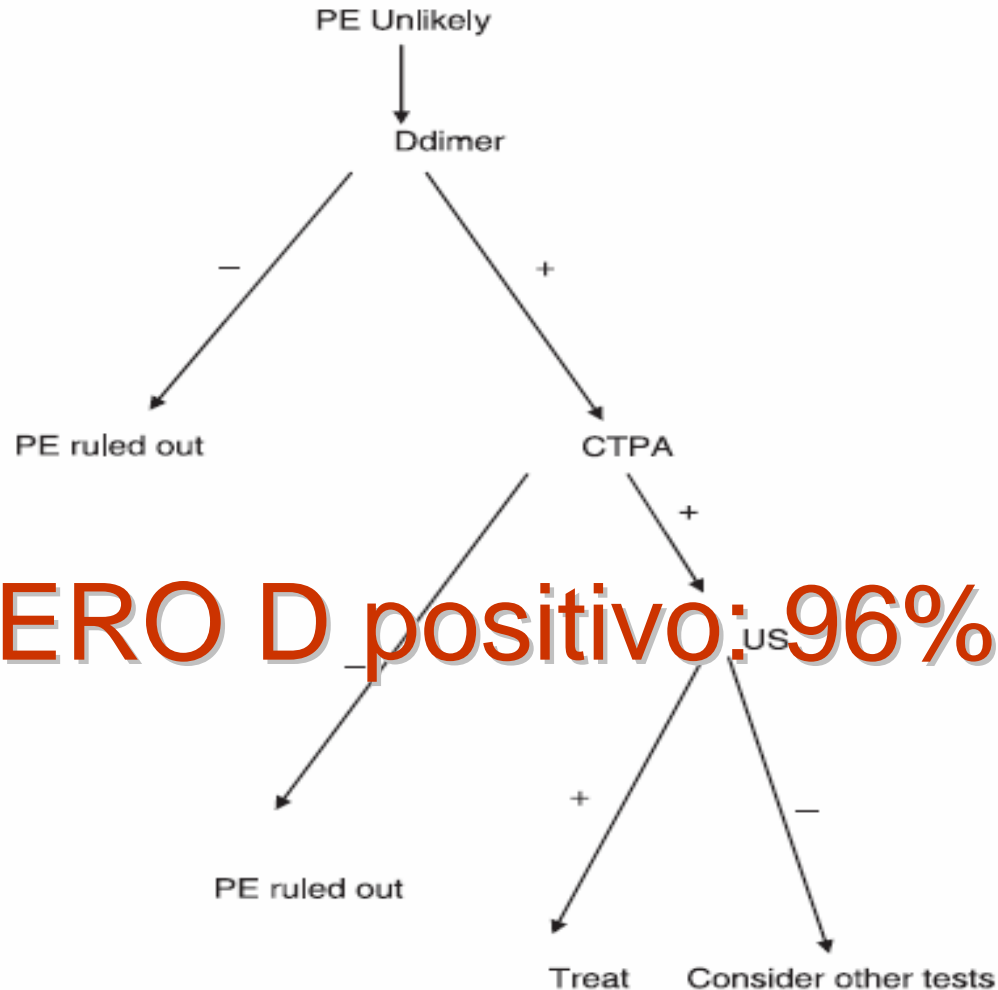


Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism

P. S. WELLS

Department of Medicine, Ottawa Hospital, Ottawa Health Research Institute, and the University of Ottawa, Ottawa, ON, Canada

To cite this article: Wells PS. Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism. *J Thromb Haemost* 2007; 5 (Suppl. 1): 41-50



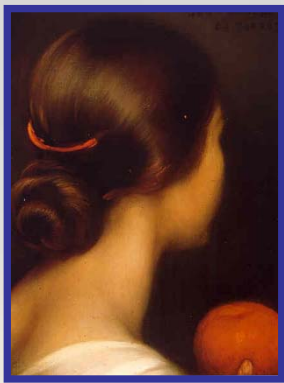
DÍMERO D positivo: 96%.

CONCLUSIONES

- La mayoría de las mujeres que sufren una ETEV relacionada con los anticonceptivos hormonales son personas sanas y no presentan otro factor de riesgo añadido.
- La forma de presentación más frecuente del TEP en estas enfermas es con dolor torácico y disnea, sin datos de repercusión hemodinámica.

CONCLUSIONES

- La Rx de tórax y el EGC aportan datos patológicos objetivos en el 40-50 % de los casos.
- La hipoxemia es infrecuente, siendo la hipocapnia el dato más característico de la gasometría.
- La evolución a largo plazo es buena, aunque el retraso en el diagnóstico puede ser fatal.



CONCLUSIONES

- El hecho de detectar el uso de contracepción hormonal en las mujeres que consultan por datos clínicos subjetivos, como el dolor y la disnea, puede ser la clave para sospechar un tromboembolismo pulmonar y proceder a su confirmación.
- Las mujeres deben ser informada de los posibles efectos adversos de los anticonceptivos y su forma de presentación clínica, para poder detectarlos precozmente.

