

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia



Fondazione IRCCS  
Policlinico San Matteo

ATS Pavia

## GRAND ROUNDS CLINICI DEL MERCOLEDÌ con il Policlinico San Matteo

1° incontro

6 aprile 2022

ore 13.00 - 14.00

Aula Magna "C. Golgi"  
&

WEBINAR

### COMITATO SCIENTIFICO

Alberto Ambrosio - Direttore Sanitario - IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia  
Vittorio Bellotti - Direttore Scientifico - IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia  
Stefano Boni - Direttore Sanitario - ATS Pavia

### PRESENTAZIONE

Dal mese di Aprile 2022 saranno organizzate, presso la Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, riunioni periodiche di aggiornamento clinico sul modello dei "Grand Rounds".

In ogni incontro, della durata di un'ora, saranno presentati due casi clinici corredati da un aggiornamento, allo stato dell'arte, sulla diagnostica differenziale e la terapia della specifica patologia.

L'evento è rivolto sia al personale del Policlinico sia ai Medici di Medicina Generale e ai Pediatri di libera scelta che potranno partecipare da remoto attraverso una piattaforma informatica dedicata all'evento che permette una fase interattiva di discussione.

Questo iniziativa congiunta del Policlinico San Matteo e dell'ATS rappresenta un'ottima occasione di scambio culturale che passa arricchire la collaborazione tra la medicina territoriale e quella ospedaliera.

### PROGRAMMA

Mercoledì 6 aprile 2022

12.40	Apertura segreteria / attivazione videoconferenza e registrazione dei partecipanti
12.50	Presentazione dell'iniziativa e saluto delle Autorità - A. Ambrosio, V. Bellotti, S. Boni
13.00	<b>1° CASO CLINICO</b> - Stefano Perlini - Direttore U.O.C. Medicina Urgenza <i>Quando la diagnosi più ovvia può essere fuorviante e ha bisogno di buon senso clinico: storie del quotidiano lavoro del Pronto Soccorso</i> - Un caso di dolore al fianco destro Discussione
13.25	
13.30	<b>2° CASO CLINICO</b> - Giovanna Ricciettoni - Direttore U.O.C. Chirurgia Pediatrica <i>Competenza multidisciplinare e ricerca nel trattamento di un tumore life-threatening in una bimba di 4 anni</i>
13.55	Discussione
14.00	Chiusura dei lavori

# QUANDO LA DIAGNOSI PIÙ OVVIA PUÒ ESSERE FUORVIANTE E HA BISOGNO DI BUON SENSO CLINICO: STORIE DEL QUOTIDIANO LAVORO DEL PRONTO SOCCORSO

## UN CASO DI DOLORE AL FIANCO DESTRO



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA



Fondazione IRCCS  
Policlinico San Matteo

Frqwhvwr=

0 45#sd}lhqwl#lq#dwwhvd#gl#  
ylvlwd

0 85#sd}lhqwl#lq#wudwwdphqwr/#gl#  
fxl#4<#+6:(, lq#°erduglqj-/  
rvvld#lq#dwwhvd#gl#ulfryhur#+;#  
gd#slà#gl#57#ruh,

Surqwr#Vrffruvr#Vdq#Pdwwhr  
4=36#DP#



## BV, F, 33<sub>ANNI</sub>

Dolore al fianco destro da 3 giorni, persistente.

---

Inviata da MMG (1/10) dopo aver somministrato **ketoprofene** nel sospetto di colica renale



- Anamnesi remota: nulla di particolare.
- Farmaci: contraccettivi orali (estroprogestinico)
- Nega febbre o trauma
- E.O.: normale
- Dolore NRS: 8/10
- Stick Urine: eritrociti ++
- **WORKUP: Ematochimici + Gestione dolore**

Glomerulare Stimato)

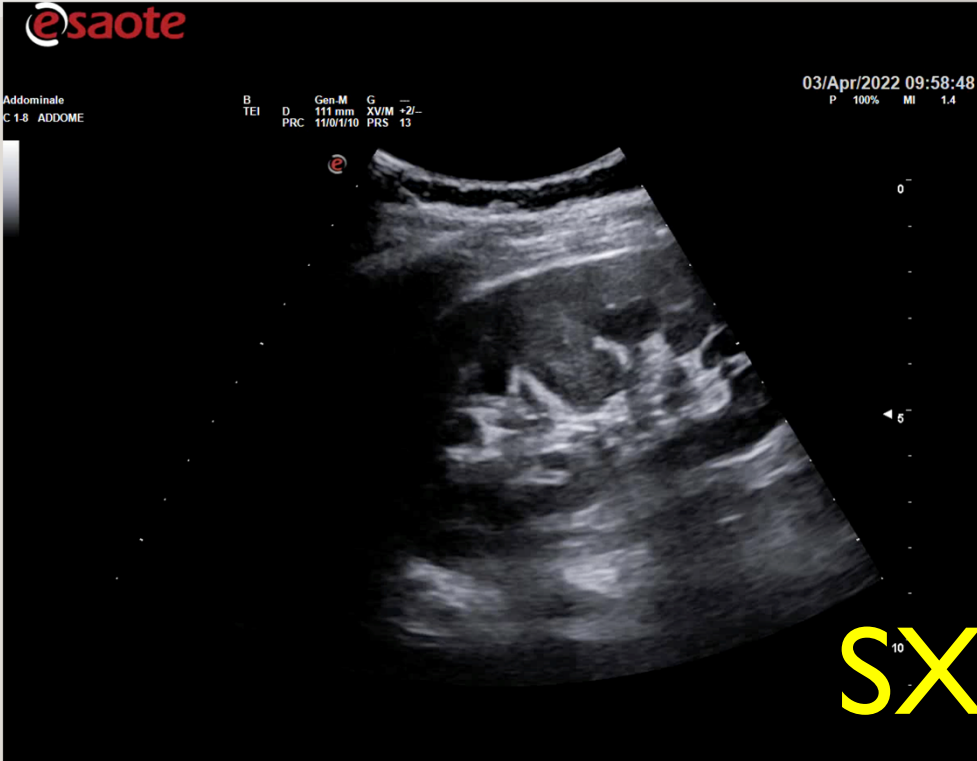
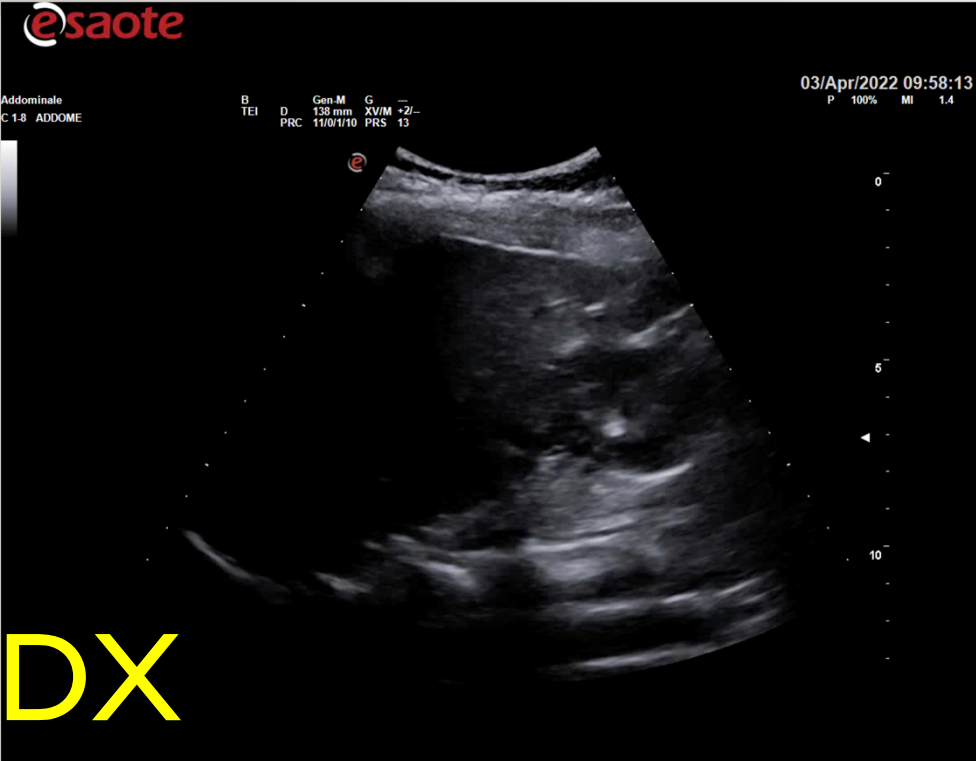
S-Gamma-GT su Siero	P-Gamma-GT	<b>76.0*</b>	[11,0 - 53,0]
S-Glucosio su Siero	P-Glucosio	91.0	[76,0 - 110,0]
S-LDH su Siero	P-Ldh	182.0	[125,0 - 220,0]
S-Proteina C Reattiva su Siero	P-Proteina C Reattiva	<b>5.53*</b>	[<0,5]
S-Potassio su Siero	P-Potassio	3.98	[3,50 - 5,30]
S-Sodio su Siero	P-Sodio	139.2	[135 - 153]
S-Urea su Siero	P-Urea	21.0	[10,0 - 50,0]
hs-Troponina I (Tn-I) su Plasma	hsTnI	<2.50	

### EMATOLOGIA

B-Esame Emocromocitometrico su Sangue	B-HGB (Emoglobina)	14.0	[11,7 - 15,5]
	B-RBC (Eritrociti)	4.55	[3,80 - 5,20]
	B-HCT (Ematocrito)	39.5	[35,0 - 45,0]
	B-MCV (Volume Corpuscolare Medio)	87.0	[82,0 - 98,0]

**RISULTATI**

YES,  
WE SCAN



# TUTTO FACILE ?

---

## Fixation Errors

---



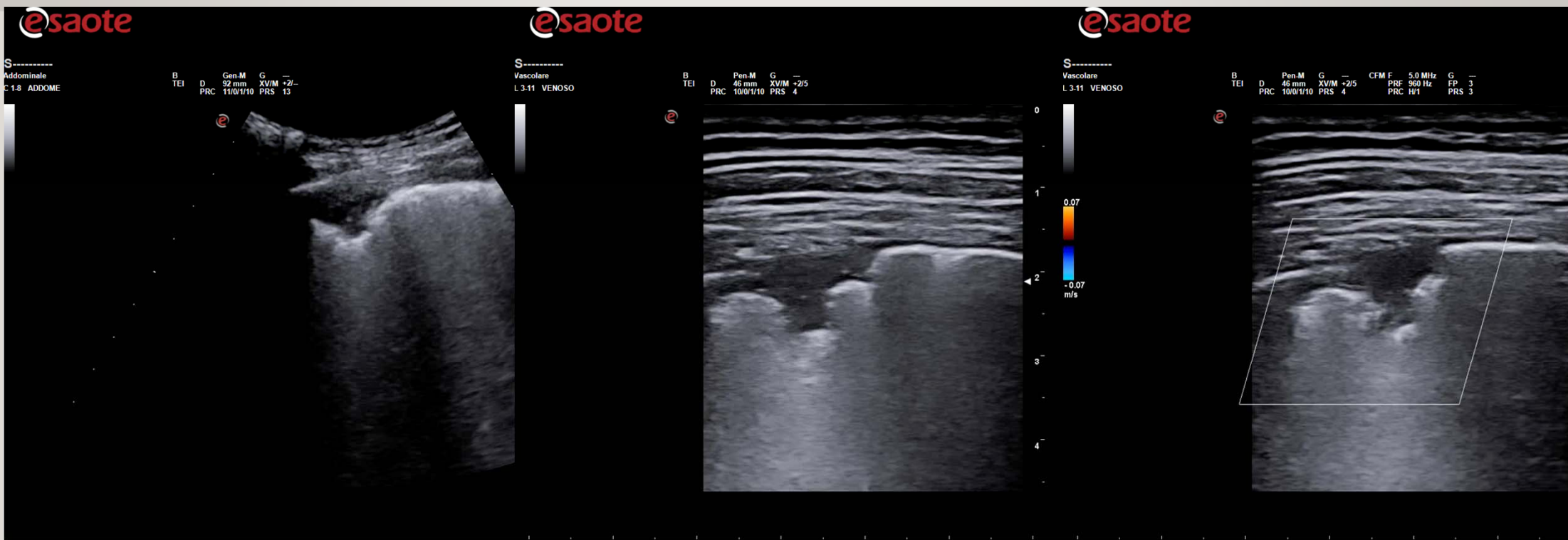
Human errors **>** Equipment failures  
(1/3 of error: *FIXATION*)

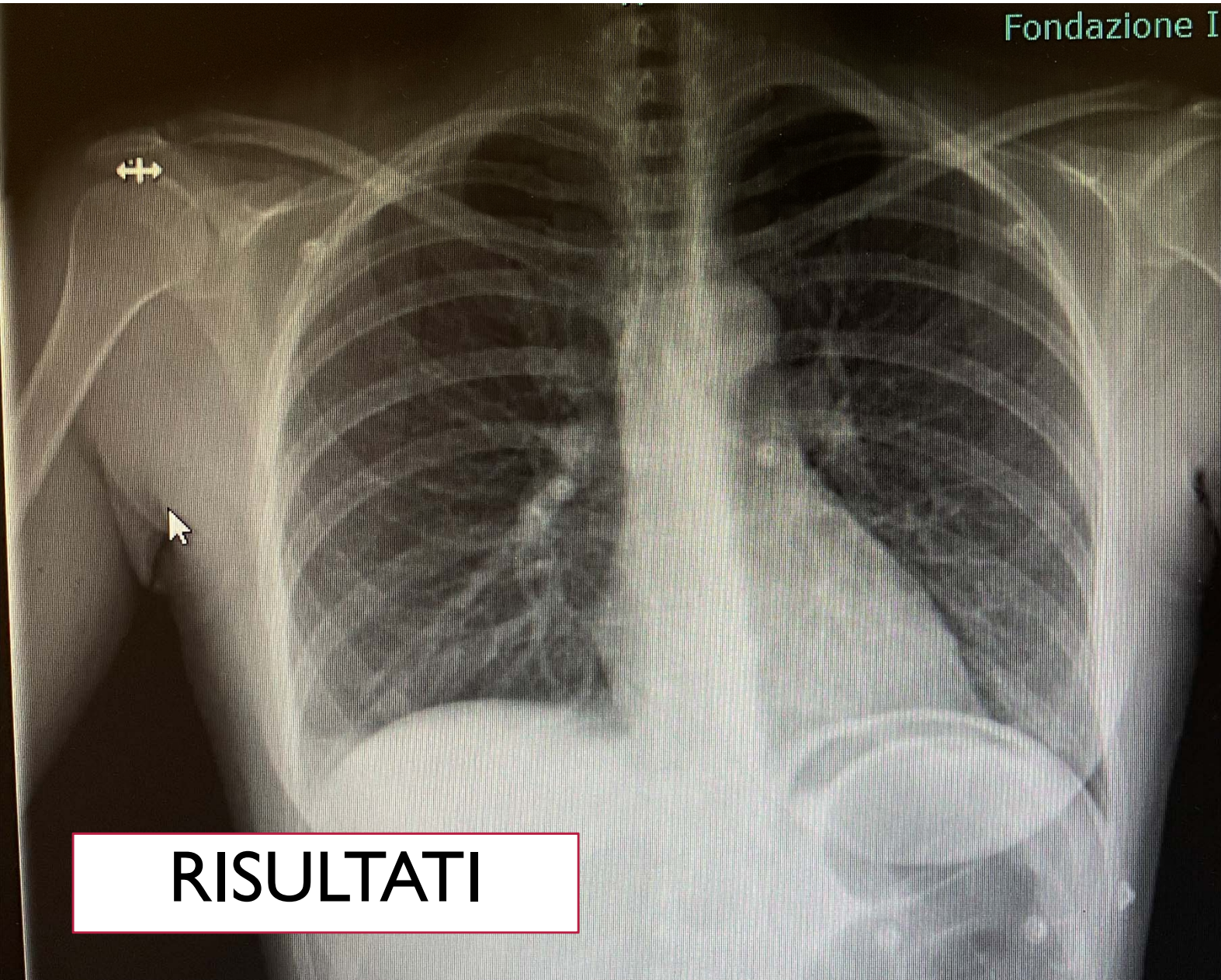
DeAnda A, Gaba DM. Unplanned incidents during comprehensive anesthesia simulation.  
*Anesth Analg.* 1990 Jul;71(1):77-82.



# YES, WE SCAN (AGAIN !)

---



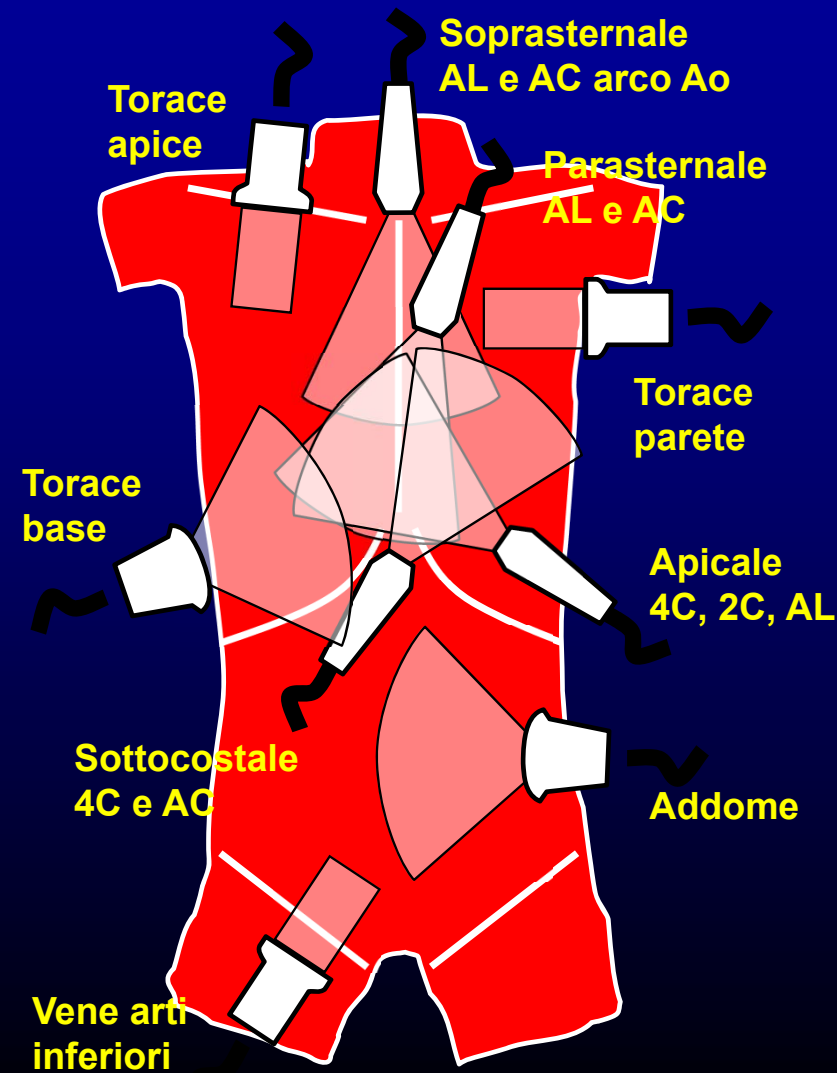
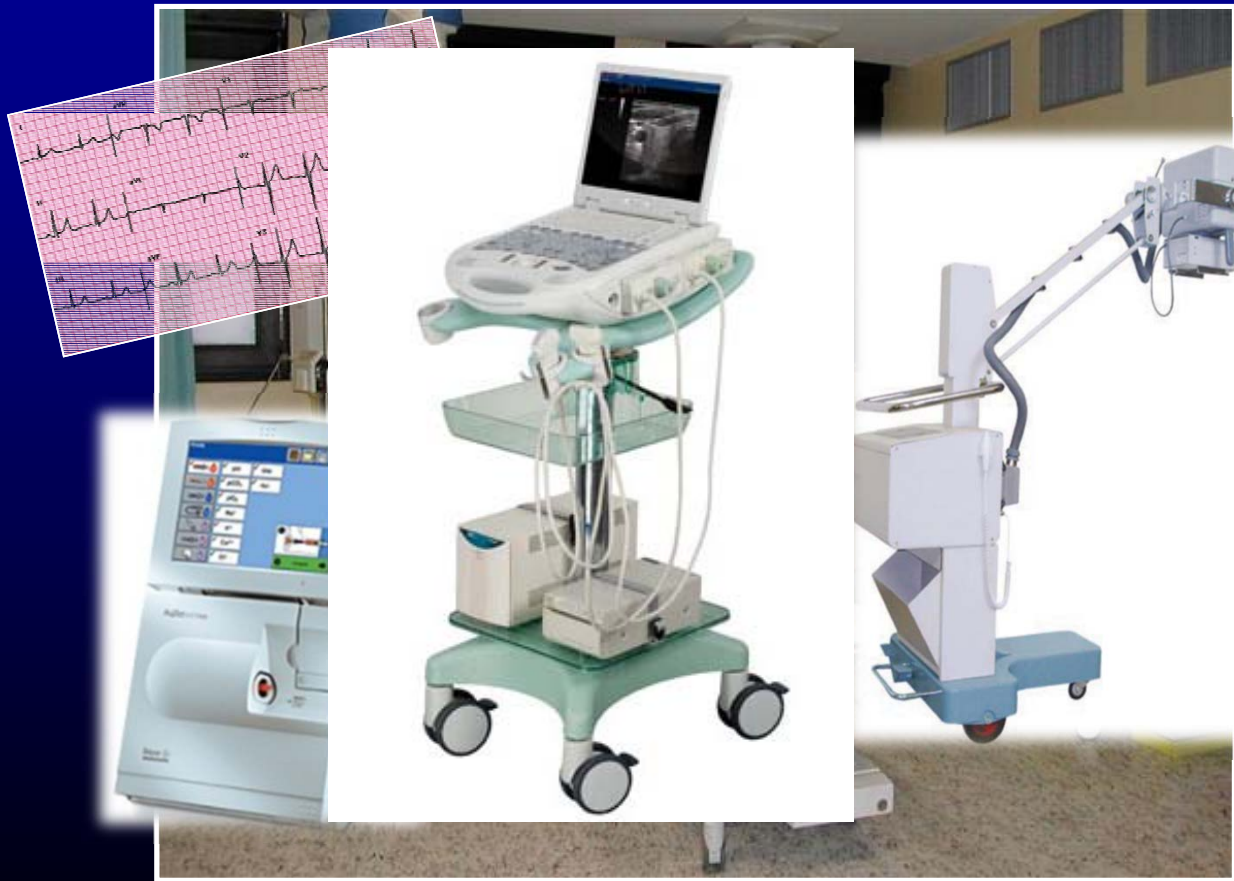


**RISULTATI**



# VALUTAZIONE CLINICA e STRUMENTALE

## POINT OF CARE



**CAUTION**

**THIS MACHINE  
HAS NO BRAIN  
USE YOUR OWN**



 **UFFAJT**

	FREQUENZA CARDIACA	PRESSIONE MAX	PRESSIONE MIN	SATURIMETRI	TEMPERATURA
2	86	114	70	97	36,8
1	76	115	70	97AA	
2	80	115	65	96 AA	

Analisi	Identificazioni	Valori	Unità	Flag	Un.misura
	N° di accesso				
	ID paziente				
	Reparto (Paz.)				
	Cognome paziente				
	Nome paziente				
	Sesso				
	Data di nascita				
	Tipo di campione	Arterioso			
	FO <sub>2</sub> (l)	21.0 %			
	T	36.0 °C			
	PEEP	cmH2O			
	Pressure Support	cmH2O			
	CPAP	cmH2O			
	Note				
				5,5]	g/dl
	pH	7.416	[ 7.350 - 7.450 ]	20]	x10^-6/ul
	↓ pCO <sub>2</sub>	31.6	mmHg [ 32.0 - 45.0 ]	5,0]	%
	? pO <sub>2</sub>	100	mmHg [ 83.0 - 108 ]	1,0]	fl
	Valori ossimetrici				
	↓ ctHb	11.5	g/dL [ 11.7 - 17.4 ]	,0]	pg
	↓ Hctc	35.5	% [ 37.0 - 51.0 ]	,0]	g/dl
	sO <sub>2</sub>	97.8	% [ 95.0 - 99.0 ]	,0]	%
	FO <sub>2</sub> Hb	96.9	% [ 94.0 - 98.0 ]	,0]	%
	FCO <sub>2</sub> Hb	0.8	% [ 0.5 - 1.5 ]	,00]	x10^-3/ul
	FHb	2.2	% [ 0.0 - 5.0 ]		x10^-3/ul
	FMetHb	0.1	% [ 0.0 - 1.5 ]		%
	Valori elettroliti				x10^-3/ul
	cK <sup>+</sup>	3.7	mmol/L [ 3.5 - 5.3 ]		%
	cNa <sup>+</sup>	138	mmol/L [ 135 - 153 ]		x10^-3/ul
	cCa <sup>2+</sup>	1.21	mmol/L [ 1.15 - 1.29 ]		%
	cCl <sup>-</sup>	109	mmol/L [ 94 - 110 ]		x10^-3/ul
	Valori metaboliti				%
	cGlu	74	mg/dL [ 70 - 105 ]		x10^-3/ul
	? cLac	0.6	mmol/L [ 0.6 - 1.7 ]		%
	Valori corretti con la temperatura				x10^-3/ul
	pH(T).c	7.431			fl
	pCO <sub>2</sub> (T).c	30.1	mmHg		fl
	? pO <sub>2</sub> (T).c	95.1	mmHg		fl
	Stato di ossigenazione				x10^-3/ul
	? ↓ ctO <sub>2</sub> .c	15.8	Vol% [ 15.9 - 22.2 ]		%
	? p50.e	25.77	mmHg [ 24.00 - 28.00 ]		
	? pO <sub>2</sub> (a)/FO <sub>2</sub> (l).c	478	mmHg [ 400 - ]		
	? ↓ pO <sub>2</sub> (A-a).e	12.1	mmHg [ 15.0 - 37.0 ]		
	Stato Acido Base				
	↓ cBase(Ecf).c	-3.9	mmol/L [ -2.0 - 2.0 ]		
	↓ cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P).c	19.9	mmol/L [ 21.0 - 28.0 ]		
	Anion Gap.K <sup>+</sup> .c	12.8	mmol/L [ 10.0 - 20.0 ]		
	mOsm.c	281.0	mmol/kg [ 275.0 - 295.0 ]		

ATTENZIONE  
Le informaz

http://srv-s

03/03/2022

DO WE CT-SCAN, TOO?

---



# DO WE CT-SCAN, TOO?



TC TORACE (SENZA E CON MDC) Esame eseguito in regime d'urgenza. MdC e.v. Iomeprolo 400mg I / ml (Iomeron 400) - 80ml - 3,5ml/s. Si segnalano foci trombotici da TEPA, estesi: a DX dal tratto distale dell'a. polmonare dx nel ramo lobare per il LSD, nel ramo lobare per il LID e nei rami della piramide basale, in particolare per i segmenti latero-postero-basale e basale mediale; a SN, minimi nei rami segmentali distali del LID. Addensamenti polmonari mantellari, irregolarmente consolidati, con scarsa impregnazione contrastografica, in prima ipotesi di natura ischemica, localizzati nei segmenti i segmenti latero-postero-basale del LID e antero- e latero-basale del LIS. Regolare calibro del tronco comune delle aa. polmonari (17mm). Non dilatazione delle camere cardiache; setto IV regolarmente orientato. Non versamento pericardico. Non evidenti segni di patologia aortica acuta. Non evidenti linfadenopatie ilo-mediastiniche. Non versamento pleurico. Medico Refertante : [REDACTED]

Anamnesi:

freq. ventr.

int. PR

Dur. QRS

QT/QTc(E) int

384/  
52/ -47/ 35

Assi P/QRS/T

Amp. RV5/SV1

0.44/ 0.31 mV

Amp. RV5+SV1

0.76 mV

Report da confermare

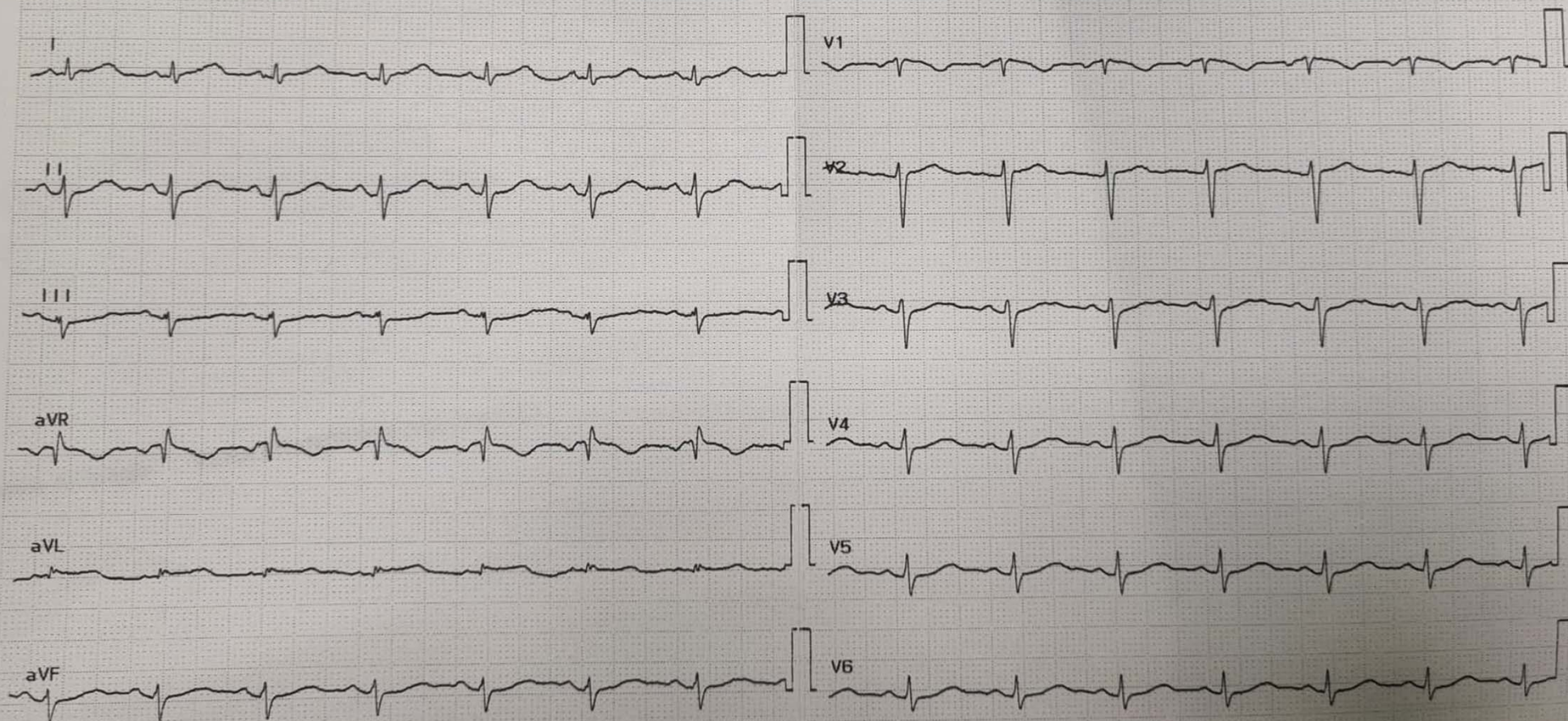
Refertato da:

# RISULTATI

10 mm/mV 25 mm/s

Filtri: H50 D 35 Hz

10 mm/mV



B-Eritroblasti 0

### COAGULAZIONE

Protrombinemia su Plasma

Protrombina 113.00 [70,00 - 120,00]

I.N.R. 0.95 [0,90 - 1,20]

aPTT (reagente ACTIN FS) su Plasma

aPTT (reagente ACTIN FS) 21.60 [20,00 - 32,00]

PTT - Ratio 0.76 [0,70 - 1,12]

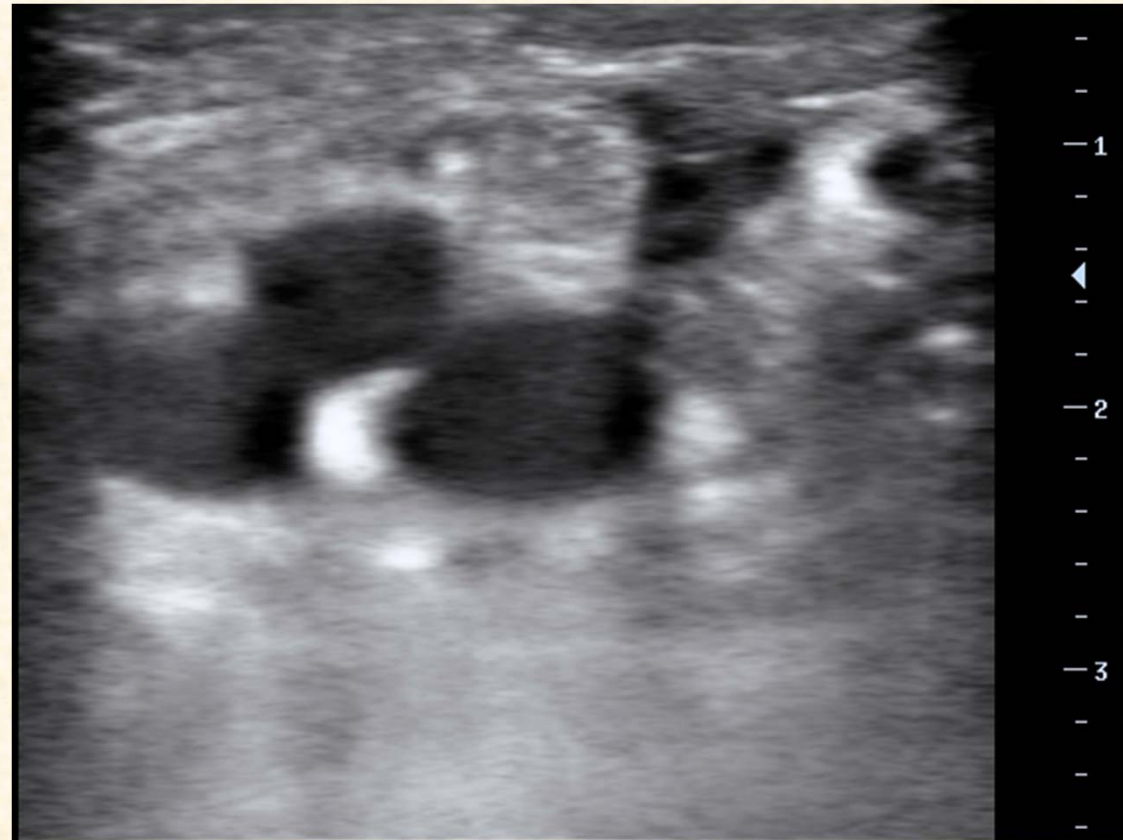
D Dimero su Plasma

D Dimero **1818** [**<500**]

**RISULTATI**

# Compressive UltraSonography (CUS) femoro-poplitea

BV, F, 33<sub>yo</sub>



*Filmati da ecografo Mindray*



# POCUS

---

**Note :**

15/02/2022 02:10

POCUS: RENI IN SEDE BILATERALMENTE, NON DILATAZIONI. COLECISTI A CONTENUTO ANECOGENO, PARETI 24 MM, NON FLUIDO PERICOLECISTICO. AORTA REGOLARE PER DECORSO E CALIBRO, VESCICA REPLETA, A CONTENUTO ANECOGENO  
DOUGLAS LIBERO, NON VERSAMENTO IN ADDOME

AL LIVELLO TORACICO IN BASE DX SI REPERTA PICCOLO ADDENSAMENTO SUBPLEURICO CON AREA DI LINEE B

CUORE: CAMERE IPERCINETICHE, NEI LIMITI PER DIMENSIONI E RAPPORTI.

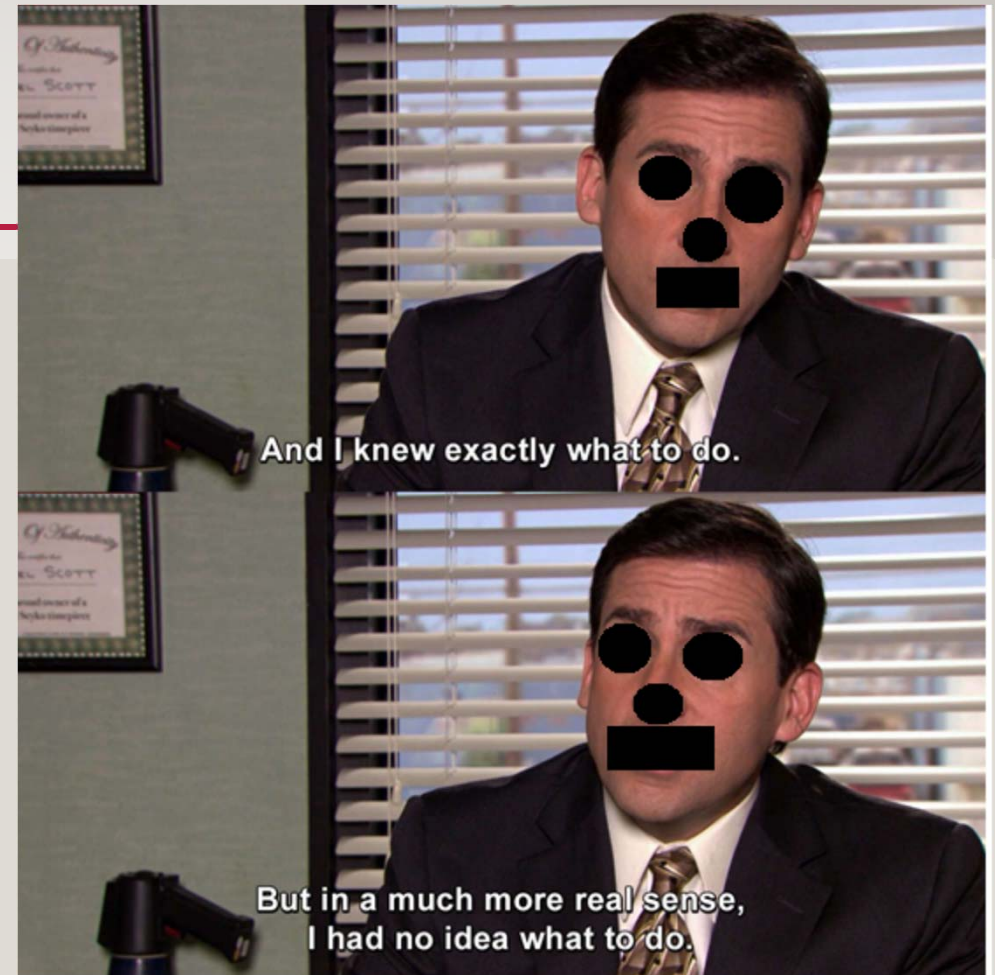
CUS NEGATIVA BILATERALMENTE

LORENZO DEMITRY

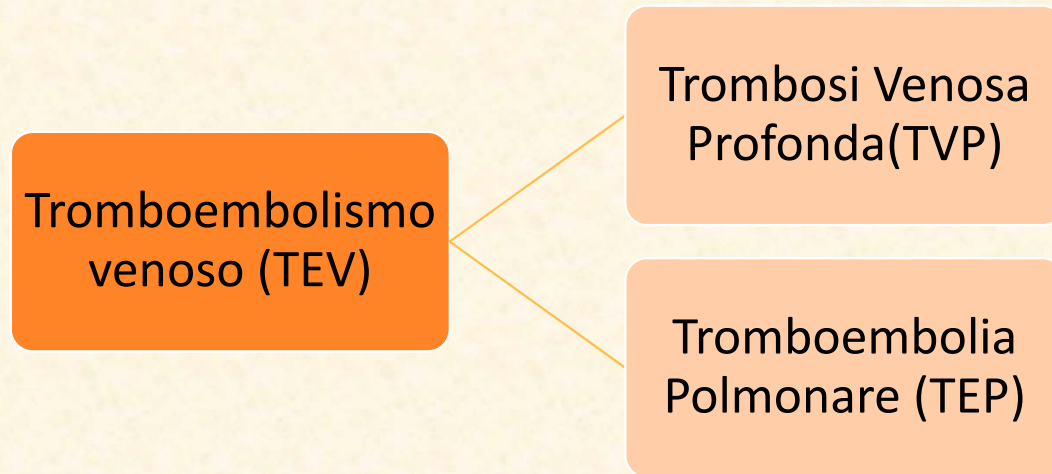
# EMBOLIA POLMONARE: A CHE PUNTO SIAMO?

---

- EPIDEMIOLOGIA
- PRE TEST E VALUTAZIONE CLINICA
- DIAGNOSI
- STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO
- GESTIONE



# Epidemiologia

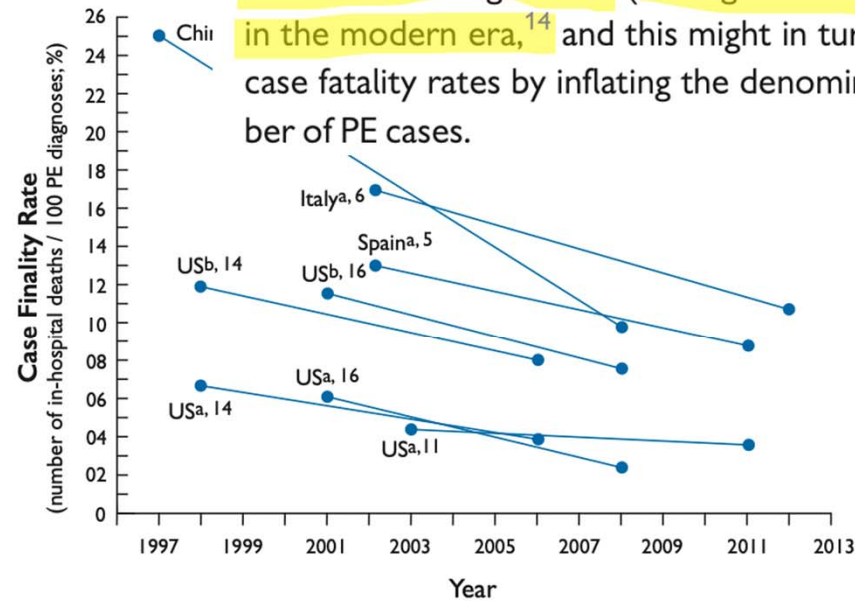
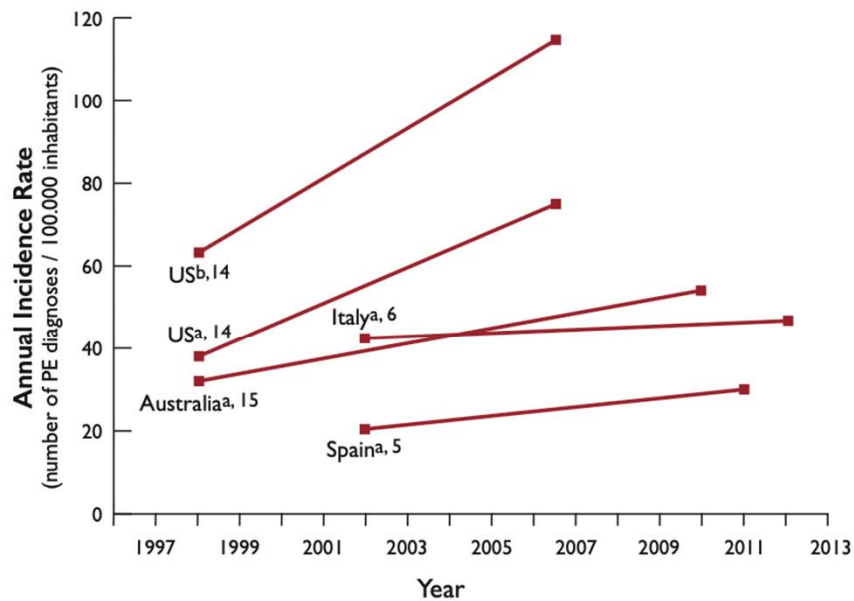


- 3° posto tra le affezioni cardiovascolari acute, subito dopo IMA e stroke
- L'incidenza annua:
  - 39 -115 per 100000 abitanti relativamente alla TEP
  - 53 - 162 per 100000 abitanti relativamente alla TVP

2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism.  
*Eur Heart J.* 2020;41(4):543-603

# EPIDEMIOLOGY

## THE BURDEN OF DIAGNOSIS



Time trend analyses in European, Asian, and North American populations suggest that case fatality rates of acute PE may be decreasing.<sup>4-7,10,11</sup> Increased use of more effective therapies and interventions, and possibly better adherence to guidelines,<sup>12,13</sup> has most likely exerted a significant positive effect on the prognosis of PE in recent years. However, there is also a tendency towards overdiagnosis of (subsegmental or even non-existent) PE in the modern era,<sup>14</sup> and this might in turn lead to a false drop in case fatality rates by inflating the denominator, i.e. the total number of PE cases.

# VALUTAZIONE CLINICA

**Table 3** Clinical characteristics of patients with suspected PE in the emergency department (adapted from Pollack et al. (2011)).<sup>82</sup>

Feature	PE confirmed (n = 1880)	PE not confirmed (n = 528)
Dyspnoea	50%	51%
Pleuritic chest pain	39%	28%
Cough	23%	23%
Substernal chest pain	15%	17%
Fever	10%	10%
Haemoptysis	8%	4%
Syncope	6%	6%
Unilateral leg pain	6%	5%
Signs of DVT (unilateral extremity swelling)	24%	18%

DVT = deep vein thrombosis.

Oestrogen-containing oral contraceptive agents are associated with an elevated VTE risk, and contraceptive use is the most frequent VTE risk factor in women of reproductive age.<sup>30–32</sup> More specifically, combined oral contraceptives (containing both an oestrogen and a progestogen) are associated with an approximately two- to six-fold increase in VTE risk over baseline.<sup>32,33</sup> In general, the absolute VTE risk remains low in the majority of the >100 million combined oral contraceptive users worldwide,<sup>34</sup> however, VTE risk factors, including severe inherited thrombophilia (discussed in section 8),<sup>35</sup> increase this risk. Third-generation combined oral contraceptives, containing progestogens such as desogestrel or gestodene, are associated with a higher VTE risk than the second-generation combined oral contraceptives, which contain progestogens such as levonorgestrel or norgestrel.<sup>36,37</sup> On the other hand, hormone-releasing intrauterine

# La probabilità clinica pre-test

Combinazione di item clinici ed anamnestici che permette di classificare i pazienti in categorie distinte di probabilità clinica:

- TEP probabile
- TEP improbabile

SCORE DI WELLS per EP	
Segni e sintomi clinici di TVP (gonfiore e dolorabilità alla palpazione gamba)	+3
Diagnosi alternativa meno probabile della diagnosi di EP	+3
Pulsazioni > 100 bpm	+1,5
Immobilizzazione > 3 giorni o intervento chirurgico nelle 4 settimane precedenti	+1,5
Pregresso episodio di TVP o di EP	+1,5
Emottisi	+1
Neoplasia maligna (terapia in corso o negli ultimi 6 mesi o cure palliative)	+1
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<input type="checkbox"/> >4 EP probabile <input type="checkbox"/> ≤4 EP improbabile

Da [coagulumreport.it](http://coagulumreport.it)

Simplified Wells score	Points
Previous pulmonary embolism or deep vein thrombosis	+1
Heart rate > 100 beats per minute	+1
Surgery or immobilization within 4 weeks	+1
Hemoptysis	+1
Active cancer	+1
Clinical signs of deep vein thrombosis	+1
Alternative diagnosis less likely than pulmonary embolism	+1
Clinical probability	
Unlikely	≤1
Likely	>1

Further validation and simplification of the Wells clinical decision rule in pulmonary embolism. *Thromb Haemost.* 2008

## Geneva Revised score Da ESC Guidelines 2019

Items	Clinical decision Original version <sup>91</sup>
Previous PE or DVT	3
Heart rate	
75–94 b.p.m.	3
≥95 b.p.m.	5
Surgery or fracture within the past month	2
Haemoptysis	2
Active cancer	2
Unilateral lower-limb pain	3
Pain on lower-limb deep venous palpation and unilateral oedema	4
Age >65 years	1
Clinical probability	
Three-level score	
Low	0–3
Intermediate	4–10
High	≥11
Two-level score	
PE-unlikely	0–5
PE-likely	≥6

# VALUTAZIONE PRE TEST

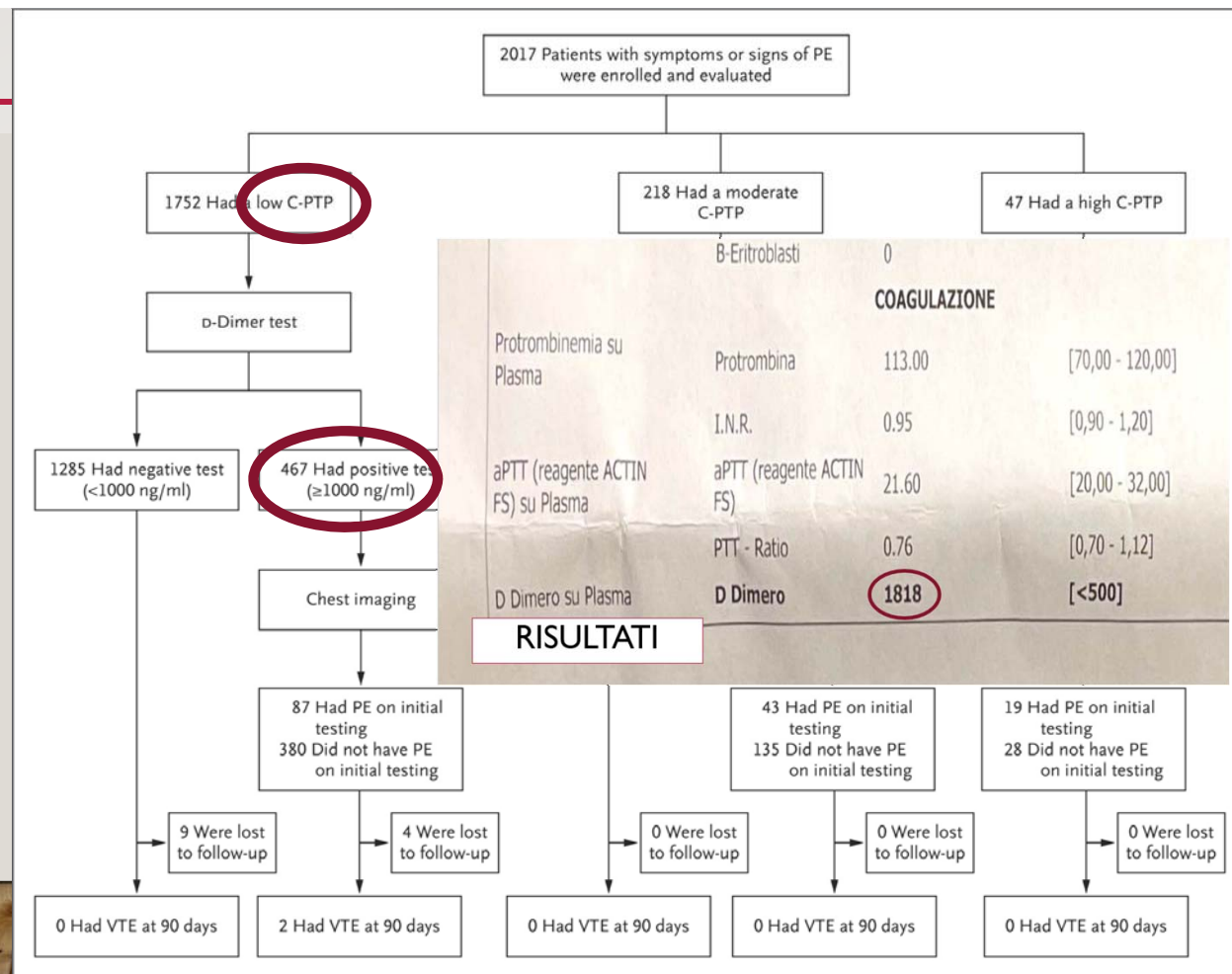
## D-DIMERO

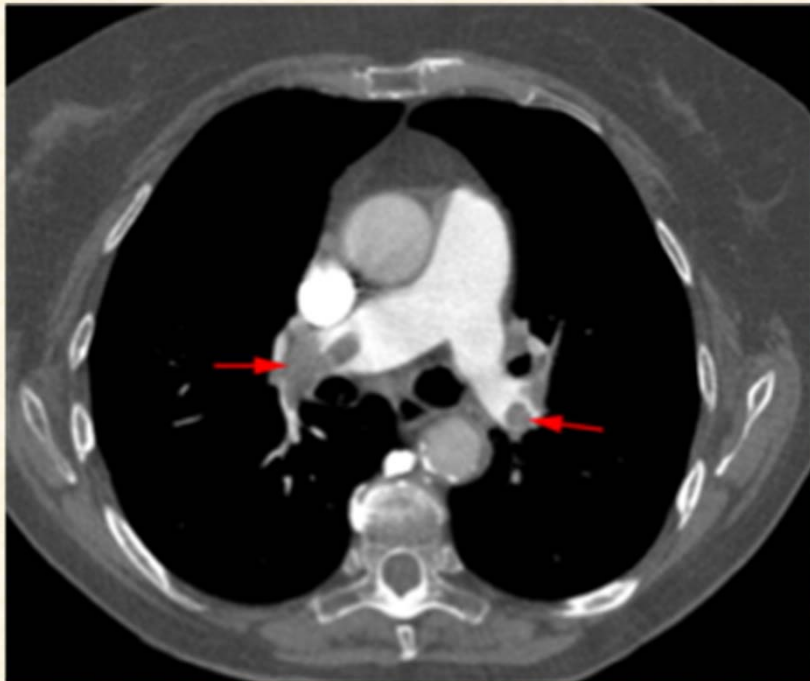
- CORRETTO PER ETA'
- CORRETTO PER PROBABILITA' CLINICA

ORIGINAL ARTICLE

### Diagnosis of Pulmonary Embolism with D-Dimer Adjusted to Clinical Probability

Clive Kearon, M.B., Ph.D., Kerstin de Wit, M.B., Sameer Parpia, Ph.D., Sam Schulman, M.D., Ph.D., Marc Afilalo, M.D., Andrew Hirsch, M.D., Frederick A. Spencer, M.D., Sangita Sharma, M.D., Frédéric D'Arçon, M.D., Jean-François Deshaies, M.D., Gregoire Le Gal, M.D., Ph.D., Alejandro Lazo-Langner, M.D., et al., for the PEGeD Study Investigators\*

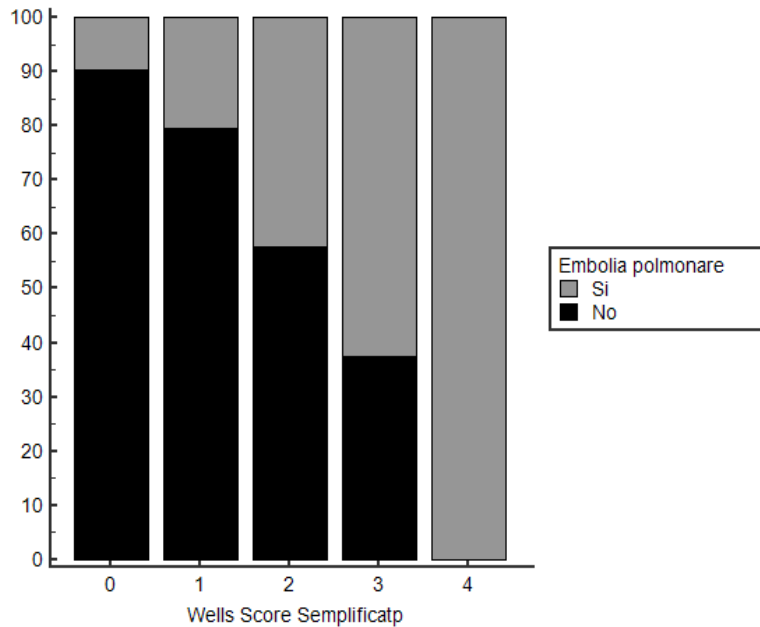




Pazienti (1 gen – 30 giu 2021)	n=460
M/F	214/246
Età media $\pm$ SD	69 $\pm$ 18 anni
AngioTC +/- per TEP	93/367
EcoTT + CUS	153 eseguite

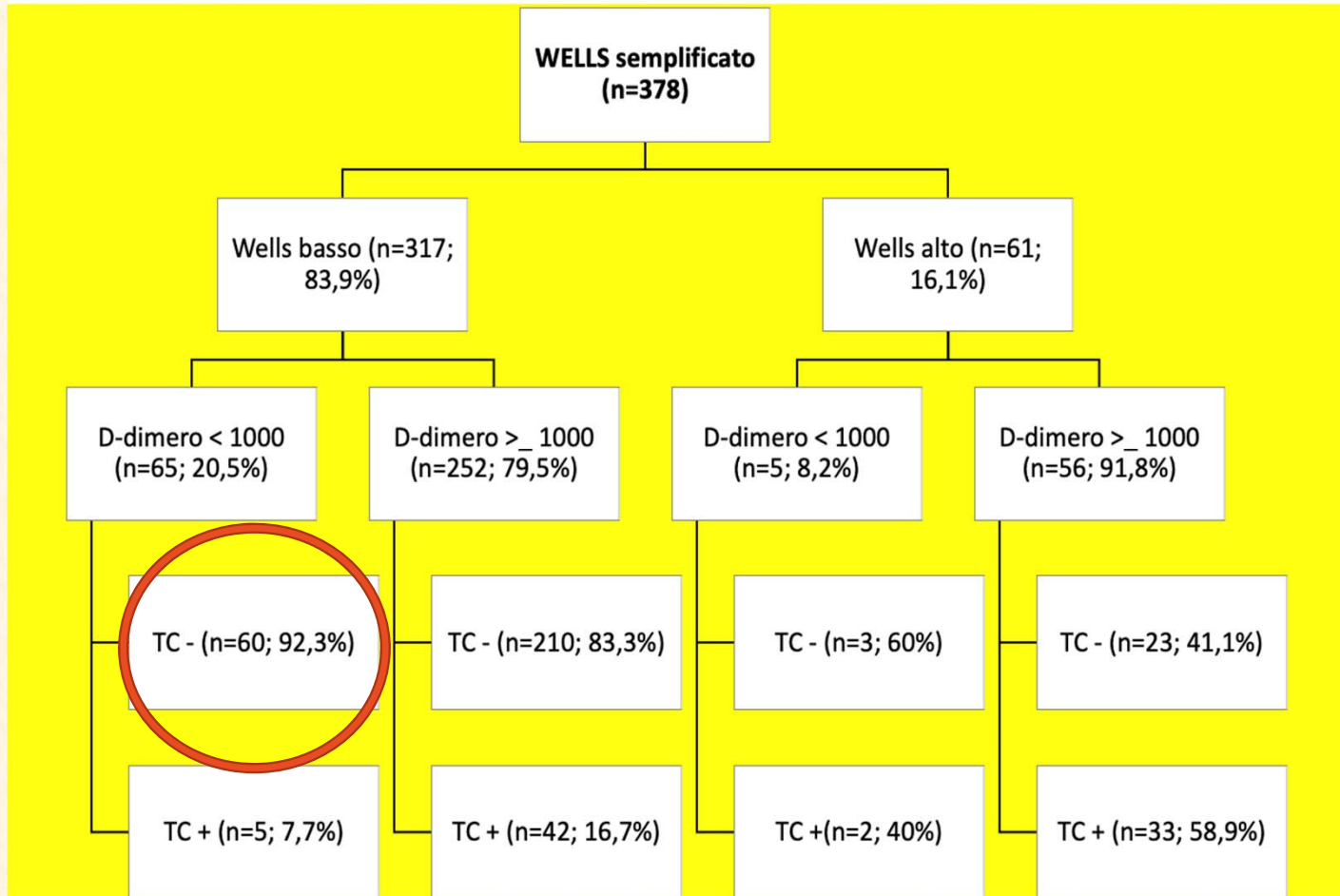


# Risultati



	Gruppo TC pos (n=93)	Gruppo TC neg (n=367)	p-value
Rapporto M/F	49/44	165/202	0,2
Età (media ± SD)	73,9 ± 13,9	67,8 ± 18,2	0,002
Wells score esteso (alto/basso)	32/61	20/347	<b><u>&lt;0,00001</u></b>
Wells score semplificato (alto/basso)	38/55	43/324	<b><u>&lt;0,00001</u></b>
Geneva score (alto/basso)	47/46	114/253	<b><u>0,0008</u></b>
Ecocardiografia TT Vdx (Pos/Neg)	13/18	11/92	<b><u>0,0004</u></b>
CUS (Pos/Neg)	22/9	9/32	<b><u>0,00007</u></b>
Tampone SARS-CoV-2 (Pos/Neg)	16/75	40/260	0,4

# Rule out D-dimero < 1000 ng/mL



**Diagnosis of Pulmonary Embolism with d-Dimer Adjusted to Clinical Probability**  
*C Kearon et al.*  
N Engl J Med 2019;381:2125-34.

NB: primo semestre 2021

Giulia Bonacina, Marco Bonzano *Tesi di Laurea gennaio 2022*

# DIAGNOSI

---

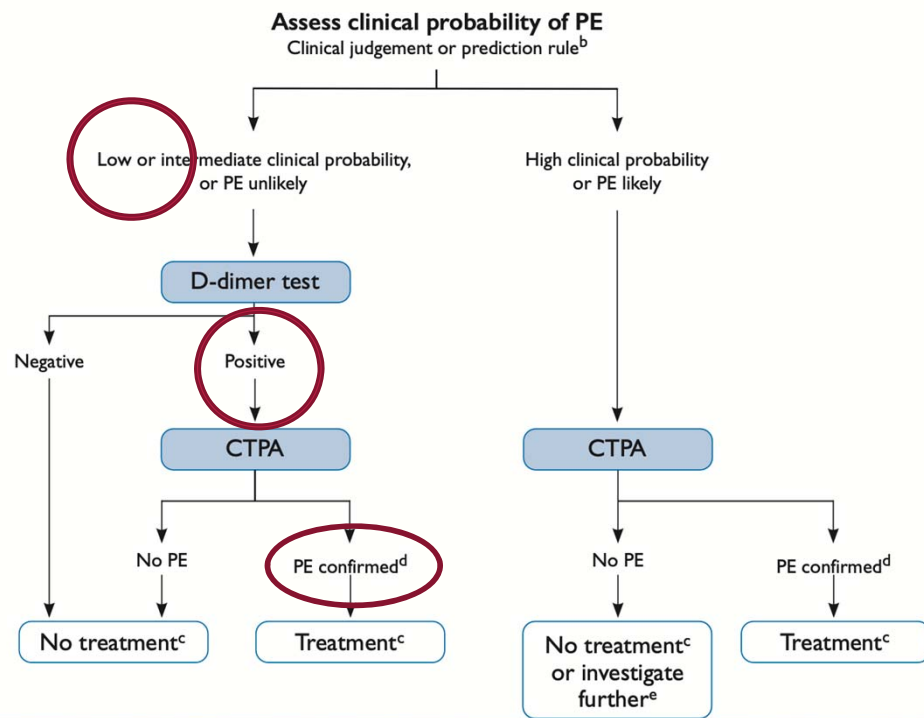
- Diagnosi e gestione integrate e “adattata al profilo di rischio”
- Ecografia «POINT OF CARE»
  - cuore
  - vasi
  - polmoni

# DIAGNOSI

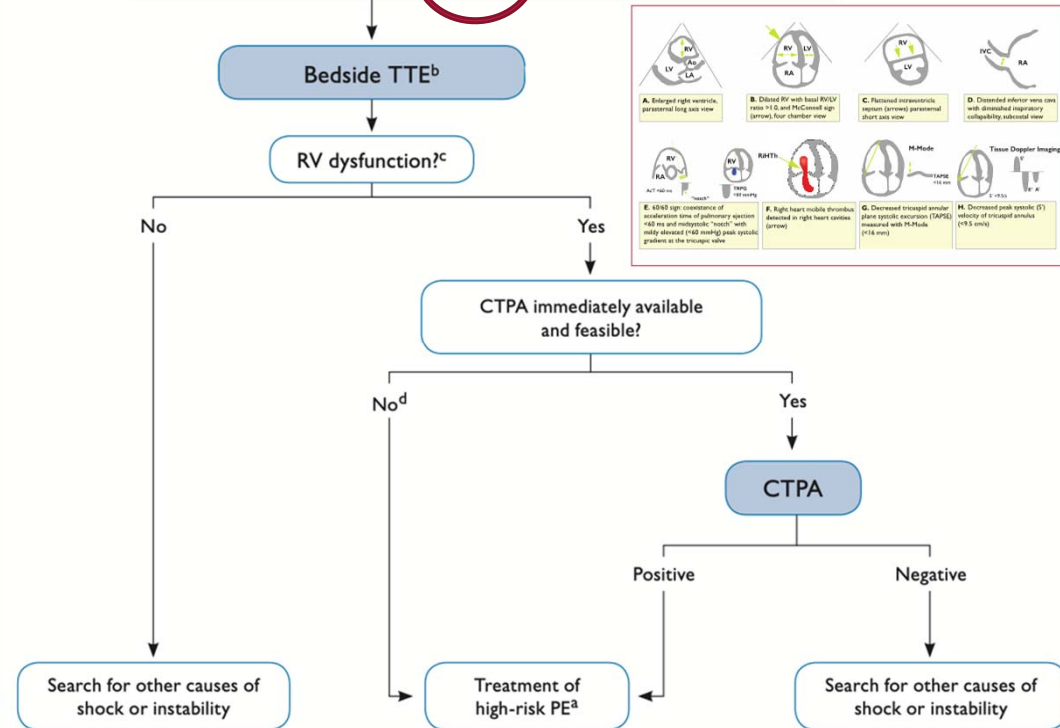
**BV, F, 33 ANNI**

Da ESC Guidelines 2019

Suspected PE in a patient without haemodynamic instability<sup>a</sup>



Suspected PE in a patient with haemodynamic instability<sup>a</sup>



# DIAGNOSI

## HOW I DO IT ARTICLE

### How I do it: Lung ultrasound

Luna Gargani<sup>1\*</sup> and Giovanni Volpicelli<sup>2</sup>

The presence of a lung consolidation with blurred margins in a patient with fever will raise high suspicion of pneumonia, whereas **a triangular-shaped consolidation with absence of any color-Doppler signal, in a patient with chest pain and clinical risk factors for thrombo-embolic disease, will raise the suspicion of a peripheral p**

#### 4.10 Compression ultrasonography

In the majority of cases, PE originates from DVT in a lower limb, and only rarely from upper-limb DVT (mostly following venous catheterization). In a study using venography, DVT was found in 70% of patients with proven PE.<sup>161</sup> Nowadays, lower-limb CUS has largely replaced venography for diagnosing DVT. CUS has a sensitivity >90% and a specificity of ~95% for proximal symptomatic DVT.<sup>162,163</sup> CUS shows a DVT in 30–50% of patients with PE,<sup>162–164</sup> and finding a proximal DVT in patients suspected of having PE is considered sufficient to warrant anticoagulant treatment without further testing.<sup>165</sup> However, patients in whom PE is indirectly confirmed by the presence of a proximal DVT should undergo risk assessment for PE severity and the risk of early death.

In the setting of suspected PE, CUS can be limited to a simple four-point examination (bilateral groin and popliteal fossa). The only validated diagnostic criterion for DVT is incomplete compressibility of the vein, which indicates the presence of a clot, whereas flow measurements are unreliable. A positive proximal CUS result has a high positive predictive value for PE. The high diagnostic specificity (96%) along with a low sensitivity (41%) of CUS in this setting was shown by a recent meta-analysis.<sup>165,166</sup> CUS is a useful procedure in the diagnostic strategy of patients with CT contraindications. The probability of a positive proximal CUS in suspected PE is higher in patients with signs and symptoms related to the leg veins than in asymptomatic patients.<sup>162,163</sup>

# RISK ASSESSMENT

Predictors	Points
<b>Demographic Characteristics</b>	
Age (yr)	1pt/yr
Male Sex	-10
<b>Comorbid Illnesses</b>	
Cancer	+30
Heart Failure	-10
Chronic Lung Disease	-10
<b>Clinical Findings</b>	
Pulse $\geq 110$ /min	+20
SBP $< 100$ mmHg	+30
RR $\geq 30$ /min	-20
Temp $< 36^\circ\text{C}$	+20
AMS	+60
Arterial O <sub>2</sub> Sat $< 90\%$	+20

## PESI Score

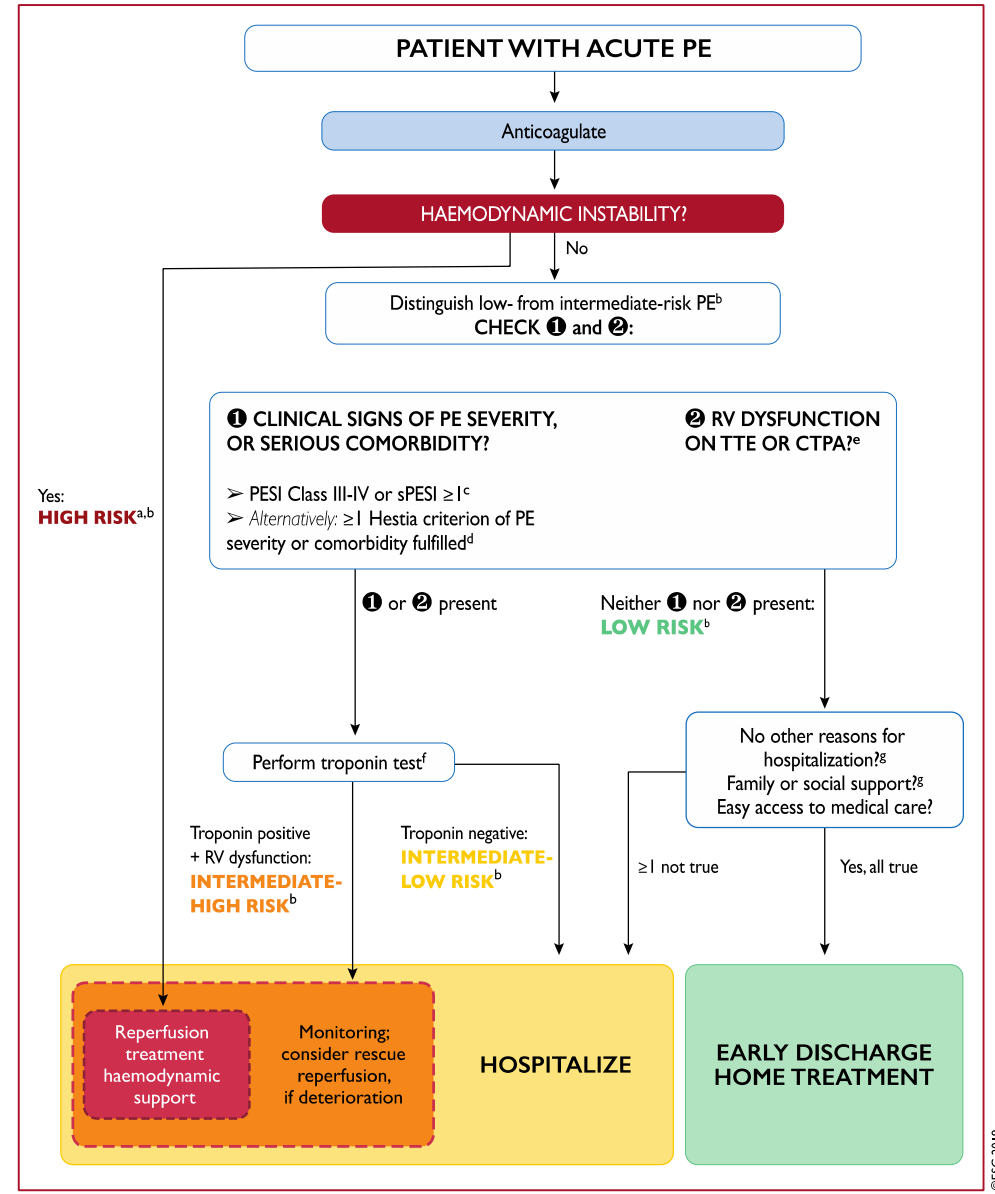
Class	Score	30 Day Mortality
I	$\leq 65$	1.1%
II	66 - 85	3.1%
III	86 - 105	6.5%
IV	106 - 125	10.4%
V	$> 125$	24.5%

Aujeskey et al. Derivation and Validation of a Prognostic Model for Pulmonary Embolism. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 172: 1041 - 1046. 2005. PMID: 16020800



Early mortality risk		Indicators of risk			
		Haemodynamic instability <sup>a</sup>	Clinical parameters of PE severity and/or comorbidity: PESI class III–V or sPESI $\geq 1$	RV dysfunction on TTE or CTPA <sup>b</sup>	Elevated cardiac troponin levels <sup>c</sup>
High		+	(+) <sup>d</sup>	+	(+)
Intermediate	Intermediate–high	-	+ <sup>e</sup>	+	+
	Intermediate–low	-	+ <sup>e</sup>	One (or none) positive	
Low		-	-	-	Assesment optional; if assessed, negative

# GESTIONE



## UN «LIETO FINE» ... (?)

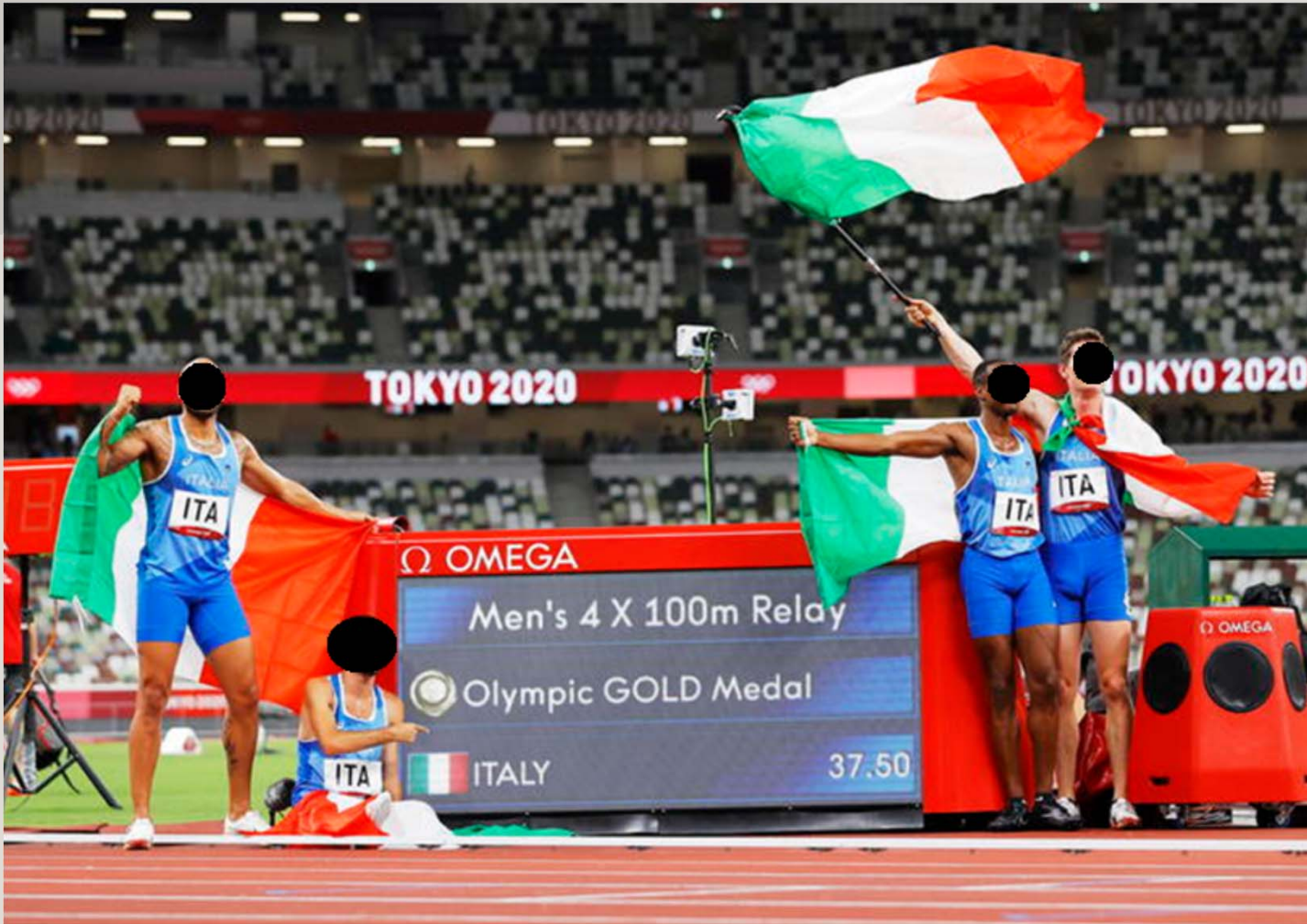
---



- INIZIATA EPARINA LWH 6000 UI SC
- SOMMINISTRATI ANTIDOLORIFICI E.V.
- RICOVERO IN MEDICINA INTERNA ALLE 4:57 PM (DOPO «SOLE» 19 ORE IN PS)







Numeri da record per l'Atletica azzurra, seconda dietro gli Usa (foto: EPA)

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA

## Lavoro di squadra:

- Pronto Soccorso
- Radiologia
- Medicina Interna
- Laboratorio
- Trasporti
- Biblioteca
- Ingegneria Clinica
- ...
- ...

**Grazie !**



# VALUTAZIONE PRE TEST

---

## PUNTEGGI

- GENEVA SCORE
- WELLS SCORE («RULE IN?»)
- PERC («RULE OUT»)

## Wells score

Criteria	Points
Clinical signs/symptoms of DVT	3
PE is most likely diagnosis	3
Tachycardia (>100 bpm)	1.5
Immobilization/surgery in previous 4 weeks	1.5
Prior DVT/PE	1.5
Hemoptysis	1
Active malignancy (trt w/in 6 month)	1

**Low Risk**  
< 2 points

**Intermediate risk**  
2-6 points

**High risk**  
>6 points

---

**PE unlikely**  
0-4 points

**PE Likely**  
>4 points





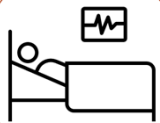
# Obiettivo dello studio



Si propone di andare a studiare il workup diagnostico dell'embolia polmonare



Nel setting di emergenza-urgenza



In tutti i pazienti che sono stati sottoposti a angioTC torace con M.d.C per sospetta TEP

# Conclusioni e sbocchi futuri

- Gli score pretest utilizzati sono risultati molto potenti nell'identificare una popolazione ad alto rischio per TEP come confermano le percentuali di positività all'angioTC polmonare.
- Il cut off di D-dimero utilizzato dalle linee guida sembrerebbe essere troppo cautelativo e limitante nel rule out dell'embolia polmonare e servirebbero più studi prospettici con popolazioni più numerose.
- Uno spunto per futuri studi sarebbe l'integrazione dell'ecografia clinica bedside all'algoritmo diagnostico utilizzando cut off di D-dimero superiori per agevolare il rule out, ma mantenendo un'adeguata accuratezza diagnostica.



Grazie per l'attenzione

# OUR RESULTS



2

EGA

7

ECG

15

EE

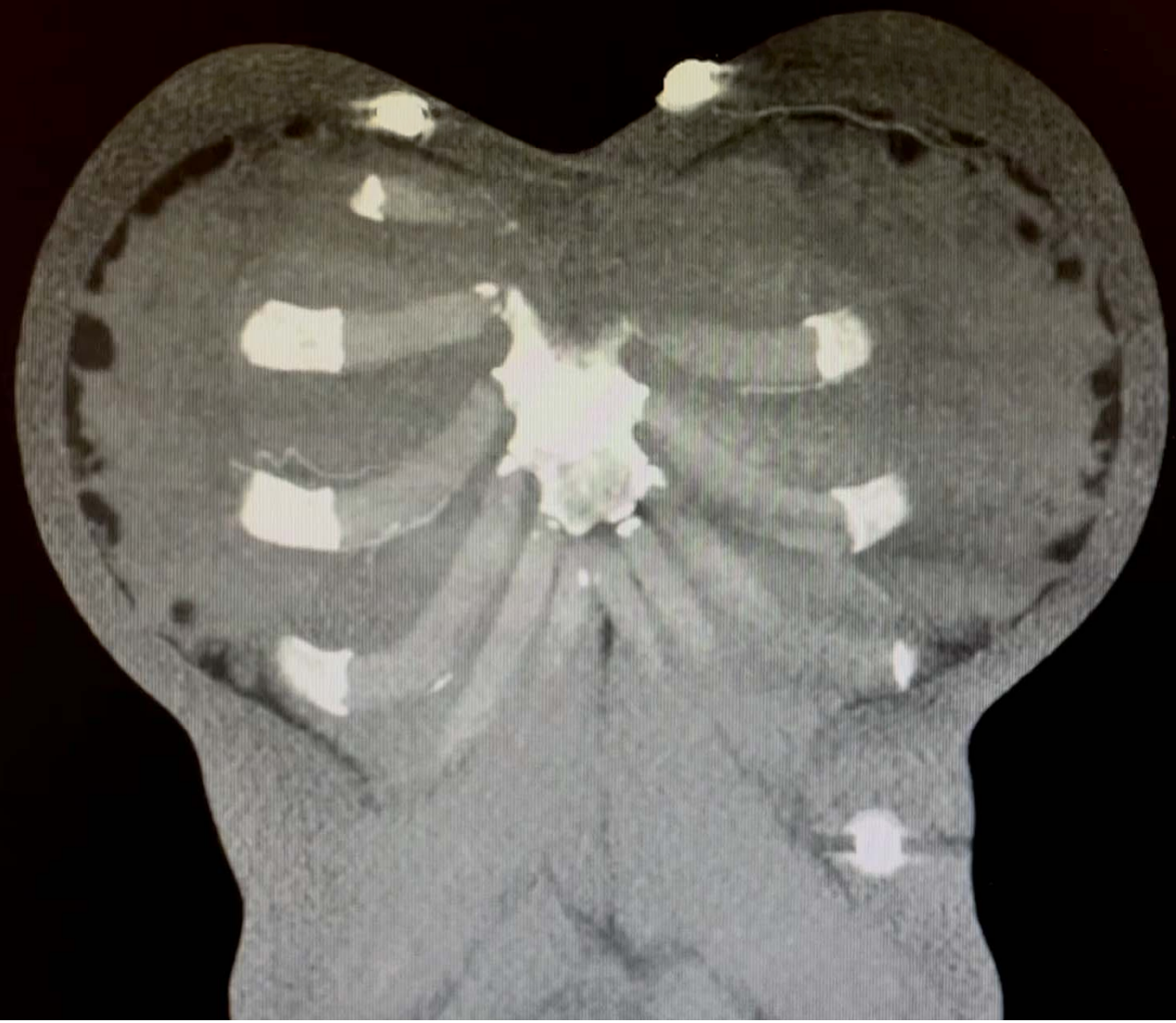
3

RX  
TORACE

11

BONUS

LOC: -88  
THK: 10 SP



A  
P

337,50  
0  
150  
120  
no: 11

CTA\Cor-M  
00000000  
Z: 1,31  
C:  
W: 5

# CLINICAL EVALUATION

---

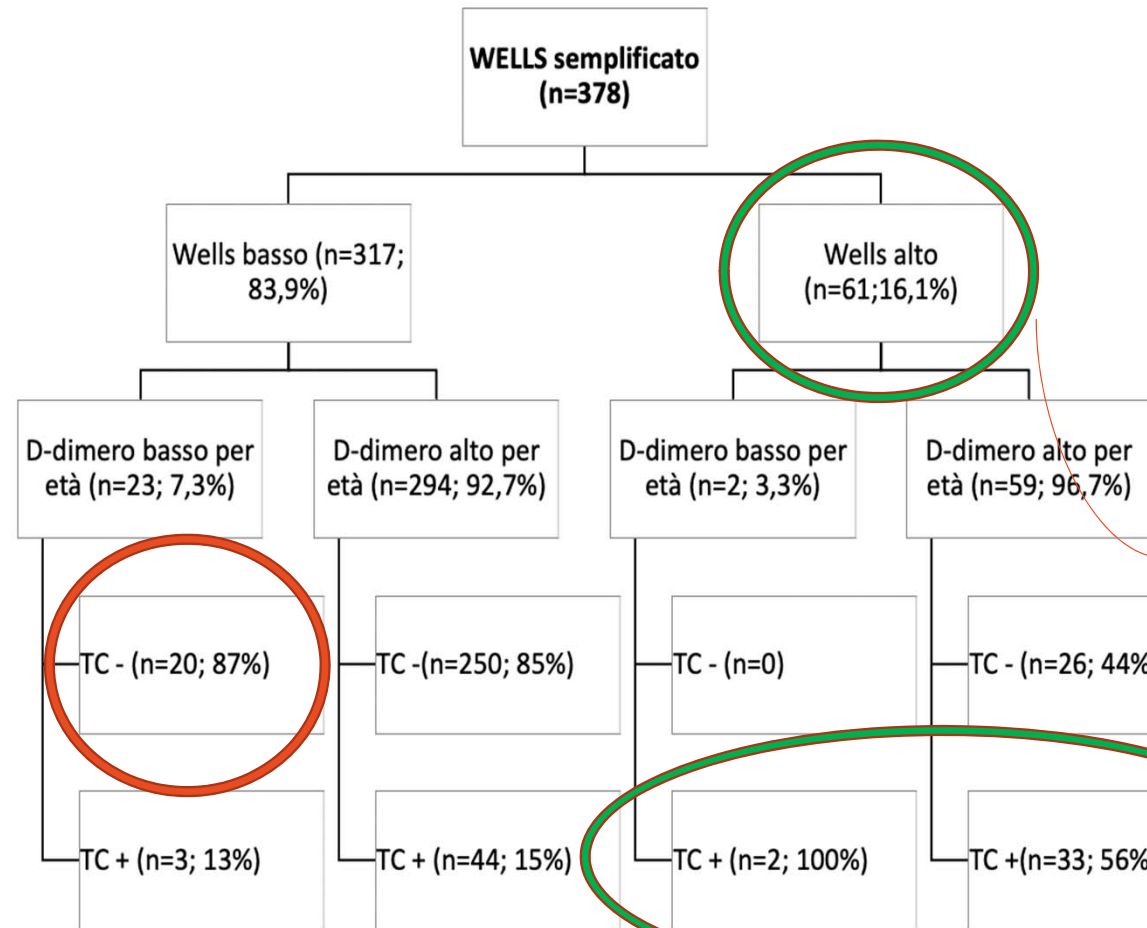
Among patients with chronic obstructive pulmonary disease admitted to the hospital with an acute worsening of respiratory symptoms, pulmonary embolism was detected in 5.9% of patients using a predefined diagnostic algorithm. Further research is needed to understand the possible role of systematic screening for pulmonary embolism in this patient population.



## Prevalence of Pulmonary Embolism Among Patients With COPD Hospitalized With Acutely Worsening Respiratory Symptoms

Francis Couturaud, MD, PhD, Laurent Bertoletti, MD,  
PhD, [...], and Christophe Leroyer, MD, PhD

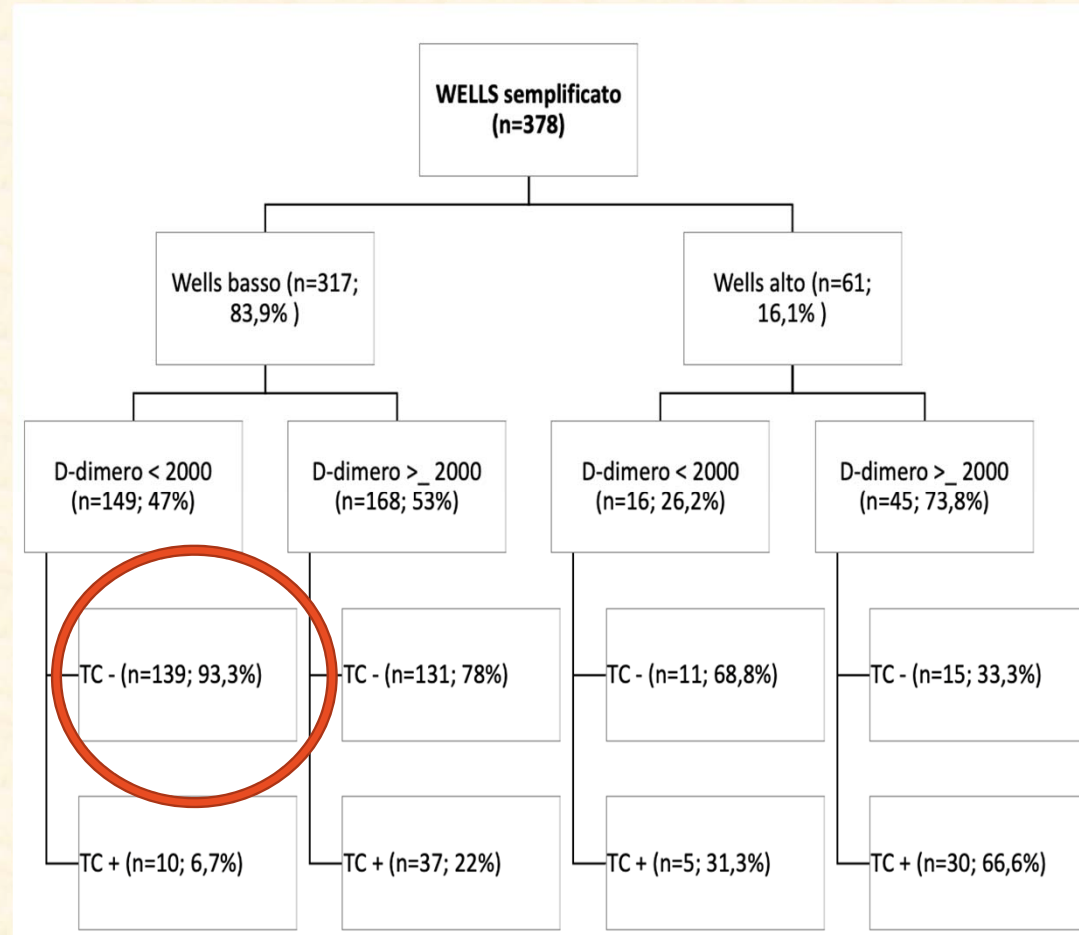
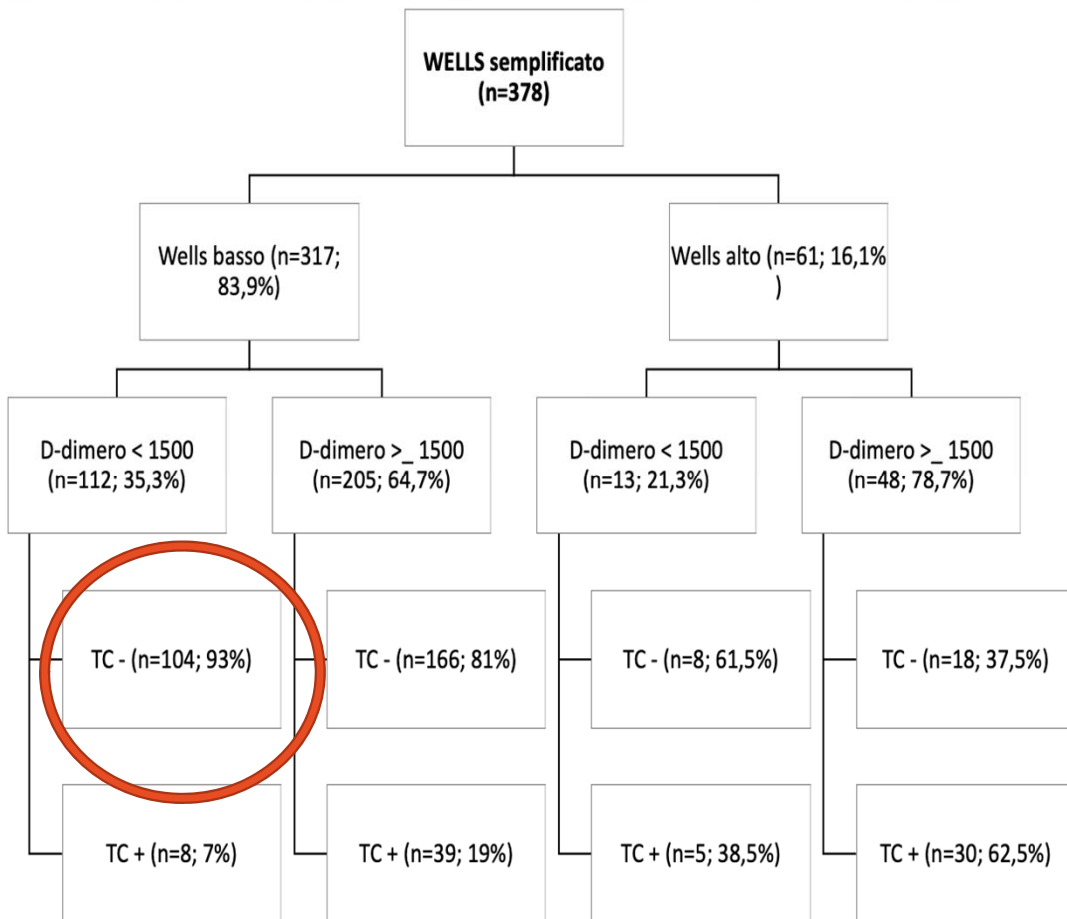
# Algoritmo secondo Linee Guida ESC 2019



35 TC + / 61 = 53,4 %

# D-dimero < 1500 ng/mL

# D-dimero < 2000 ng/mL



# Score combinati + Rule out D-dimero < 2000 ng/mL

Combinazione	Concordanza (n° di pazienti)
Wells esteso- Wells semplificato	358
Wells esteso- Geneva	269
Wells semplificato- Geneva	287
Wells esteso- Wells semplificato- Geneva	268

