



SOLUNUM BULUŐMALARI



# Pulmoner Emboli : Zor Olgular

Dr. Ceyda ANAR

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma  
Hastanesi

# Olgu 1

- 26y,Kadın hasta
- Nefes darlığı,sağ yan ağrısı,10 gündür az miktarda sarı-beyaz balgam
- Ek hastalık yok.
- Sigara, İlaç kullanımı,Hobi Ø
- Evli.Üç doğum(1,5 yıl önce)
- Oral kontraseptif kullanıyor.(1,5 yıldır)

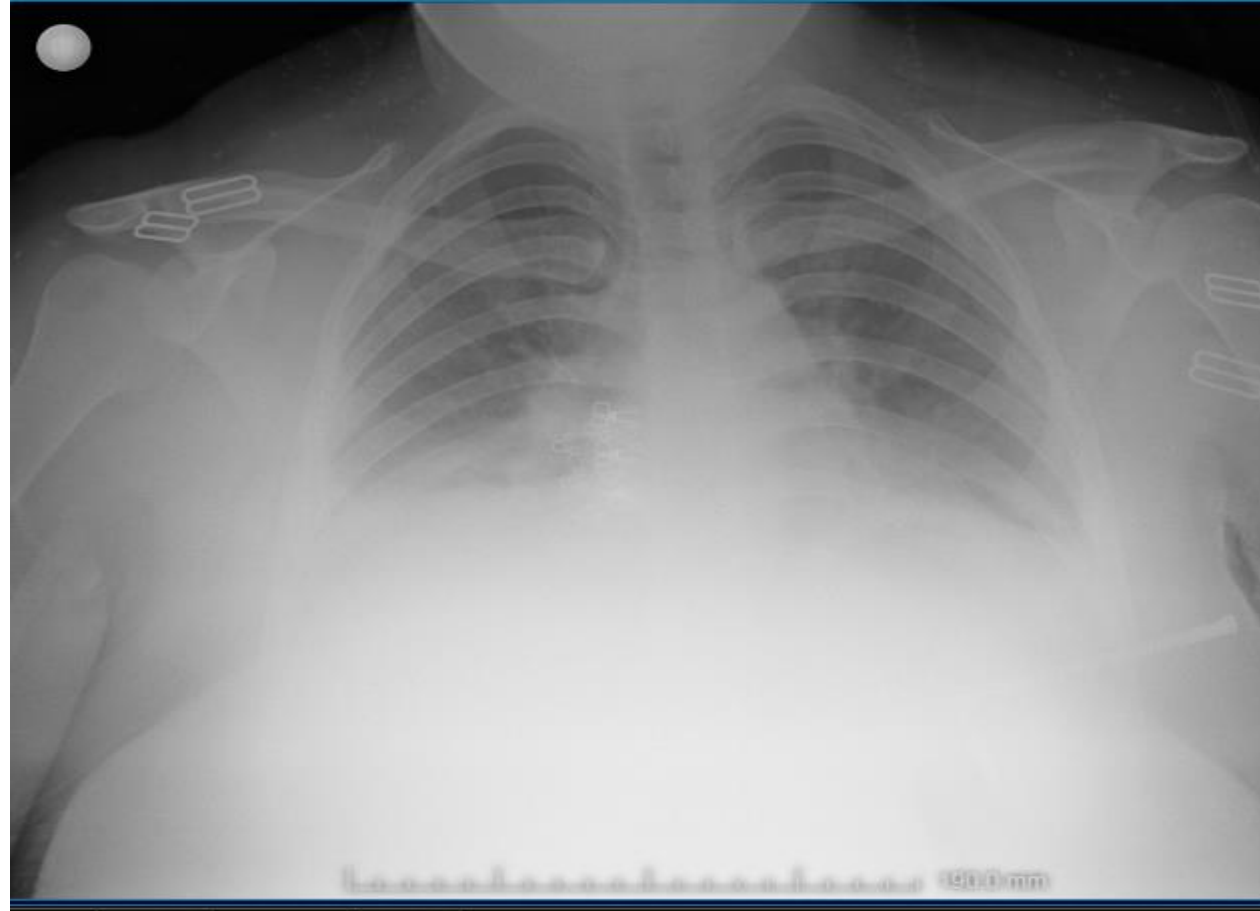
# Fizik Bakı

- Vücut sıcaklığı:36.7
- Nabız:80 atım/dakika
- Kan basıncı:120/90 mmHg
- Solunum:14/dakika
- Sat O2:97(oda havasında)

# Fizik Bakı

- Hasta ajite,şiddetli ağrı yakınması var.
- Sağ AC bazalde raller.
- S1+ S2+ Ek ses yok.Üfürüm yok.
- Obez görünümde.Abdominal obezite mevcut.
- Diğer sistem bulguları olağan.

# PA Akciğer radyografisi



## Laboratuvar Sonuçları

**WBC: 14900**

Hemoglobin: 13

Hematokrit: 38.4

Trombosit: 253000

Glukoz: 93

Kreatin: 0.6

AST: 18

ALT: 23

Na:142

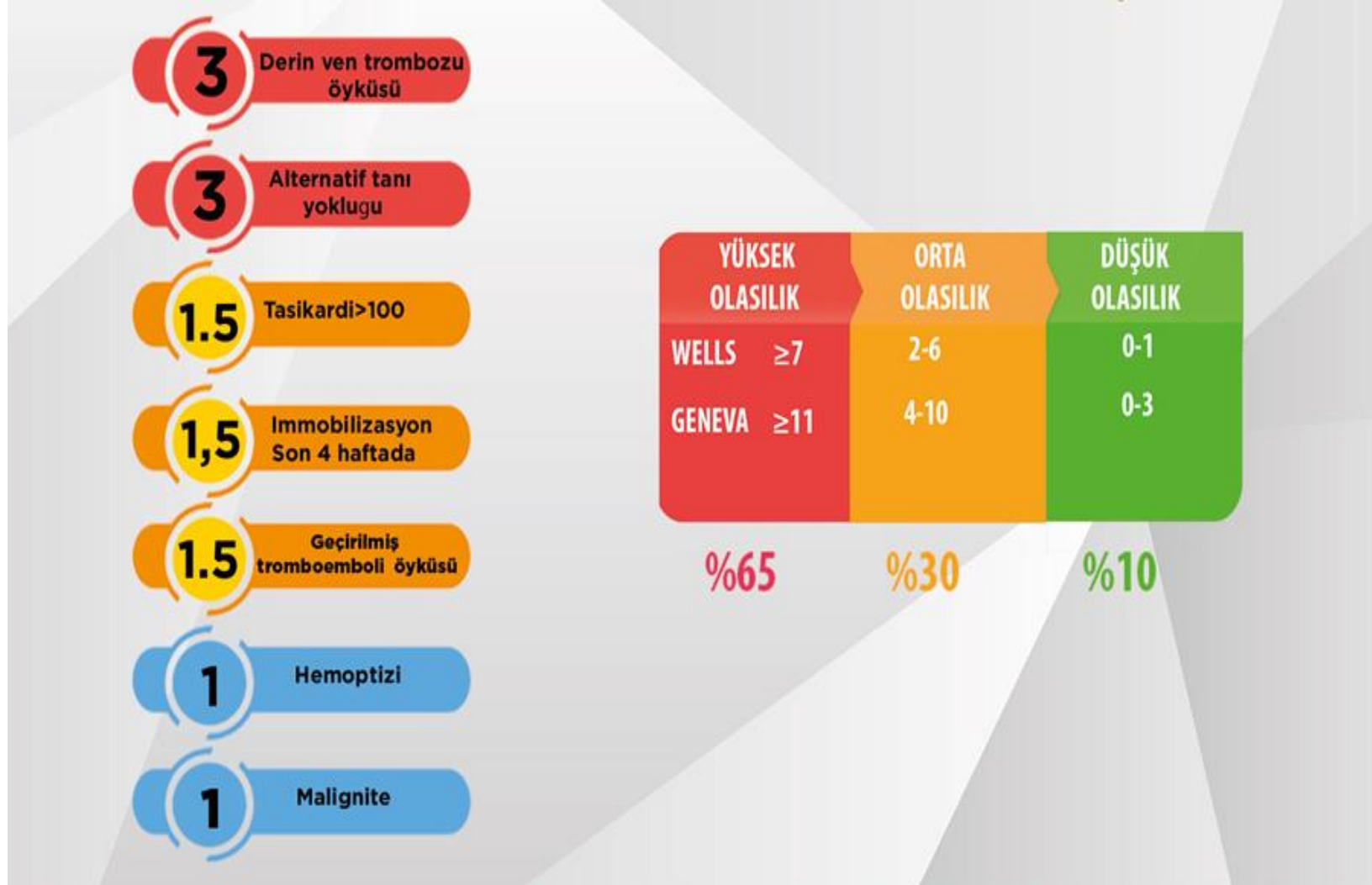
K: 4.1

Ca:9.2

Klor:102

- Ön tanılarınız?
- Pnömoni + parapnömonik effüzyon
- Plevral effüzyon etyoloji?
- Myalji
- Pulmoner emboli

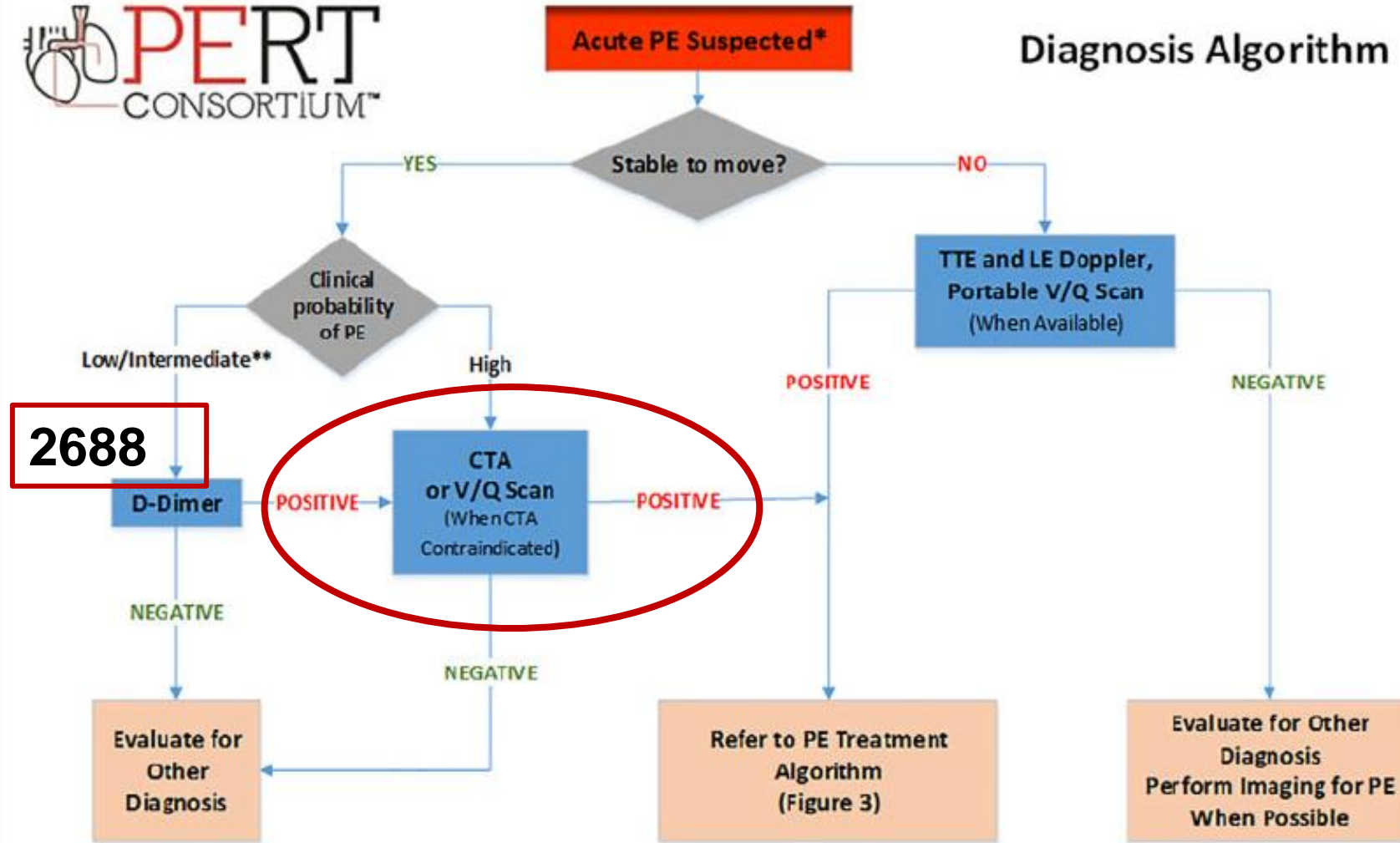
# Klinik skorlama???





Acute PE Suspected\*

## Diagnosis Algorithm



\*Anticoagulation should be initiated even prior to the confirmed diagnosis when suspicion is high and bleeding risk is low, especially if testing might be delayed

\*\*For patients with low pre-test probability of PE, the PERC Rule may be used to identify patients for whom no testing is indicated

### Legend:

PE: Pulmonary embolism

TTE: Transthoracic echocardiogram

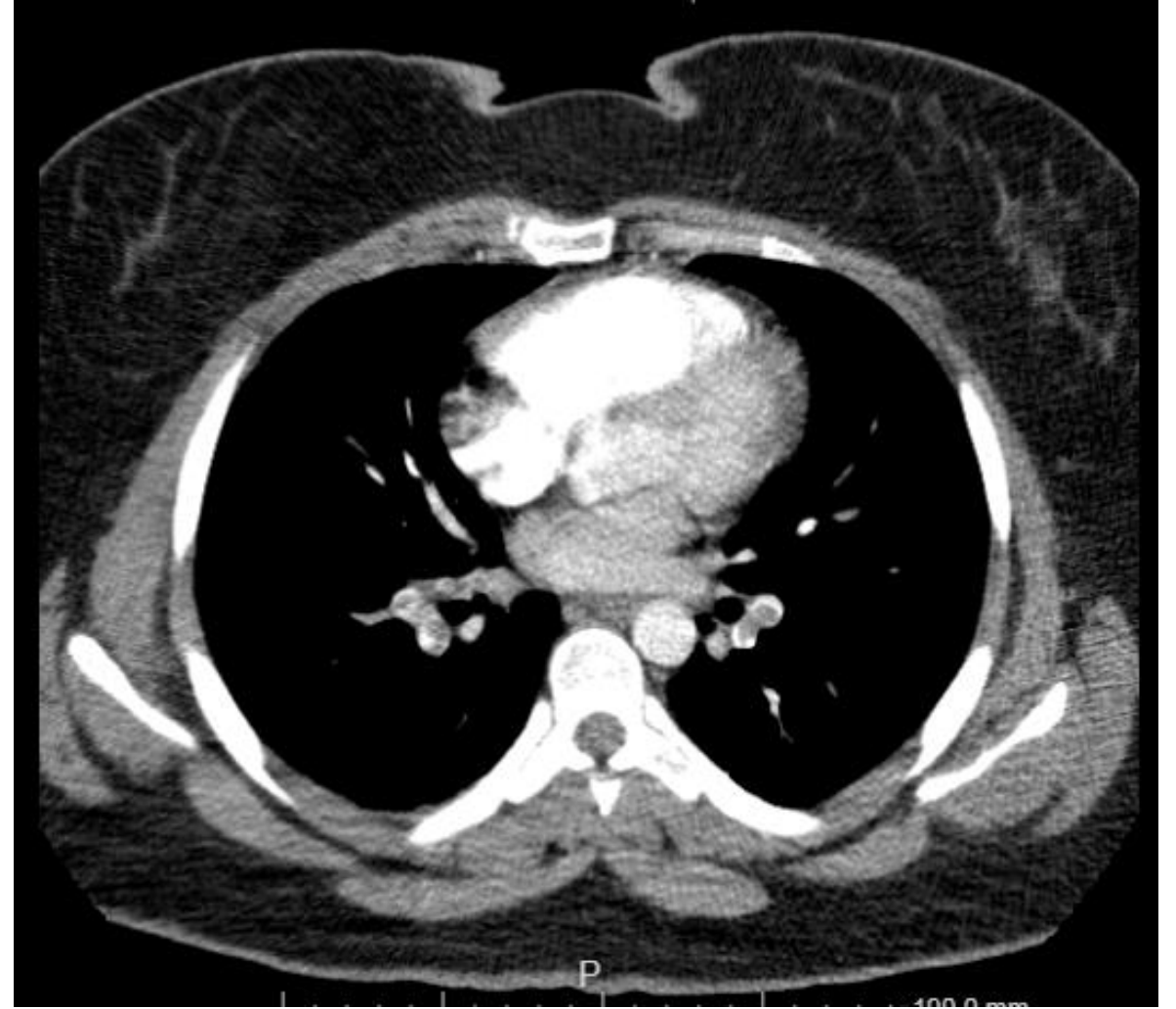
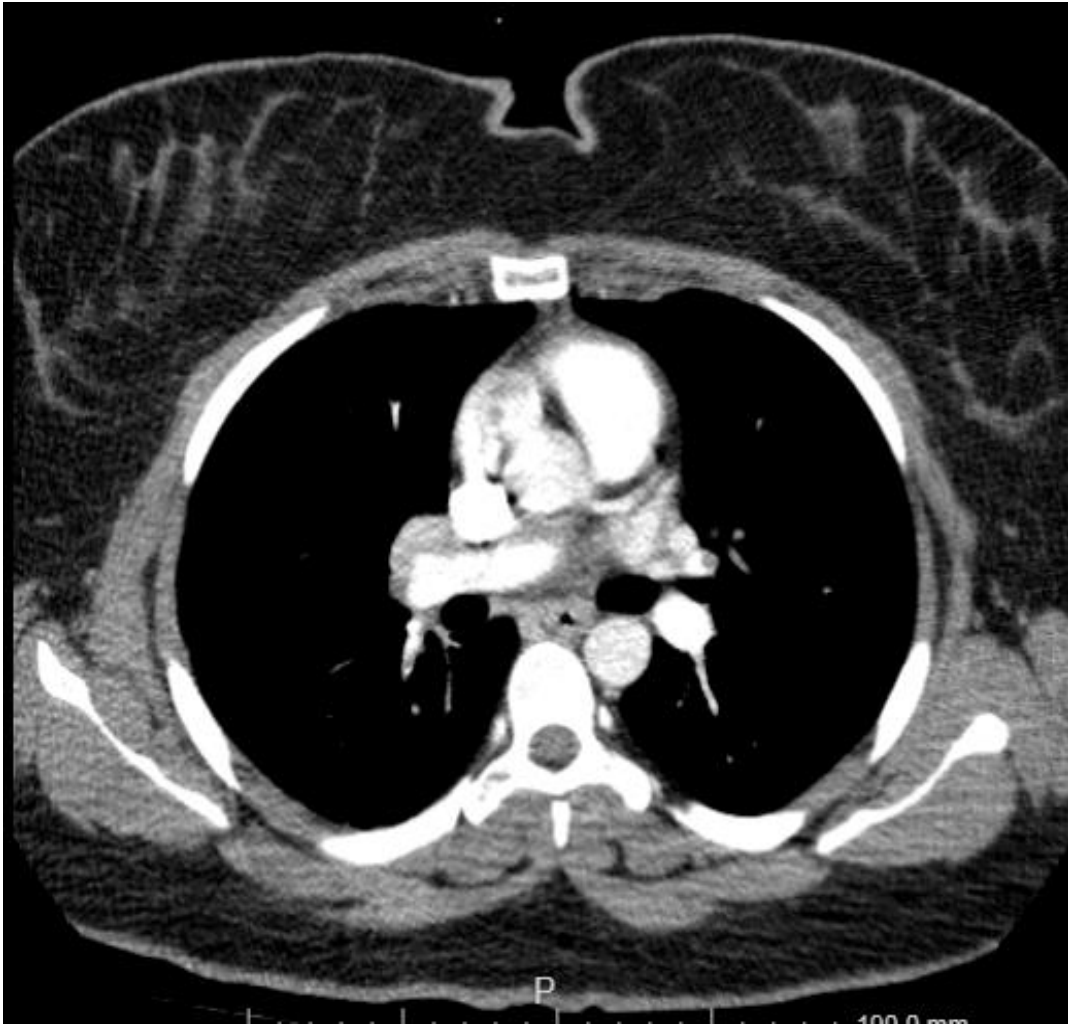
LE: Lower extremity

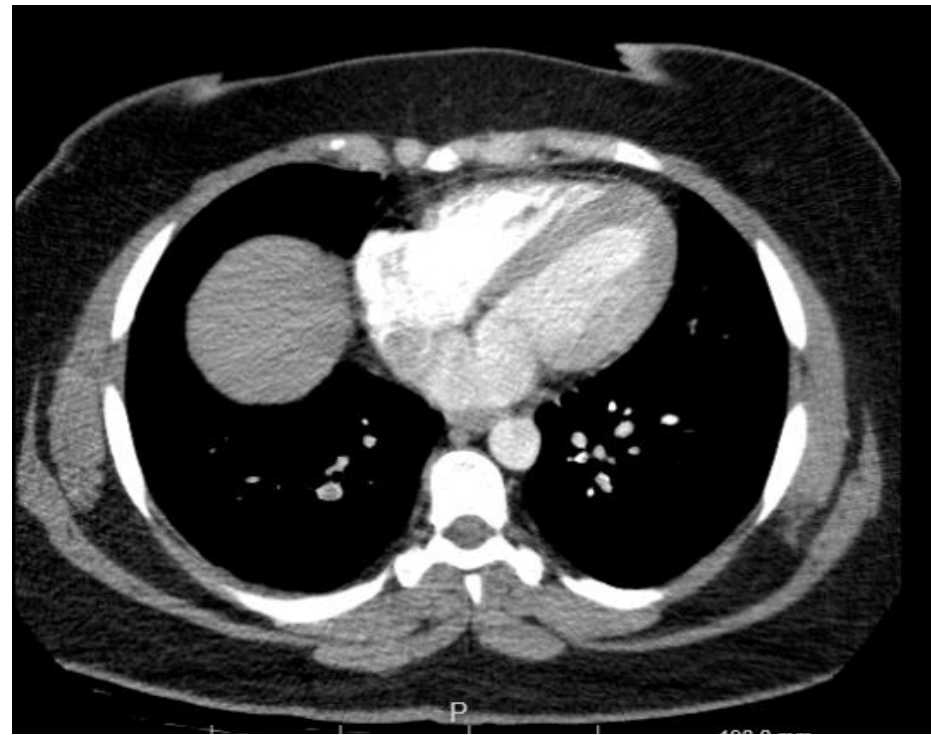
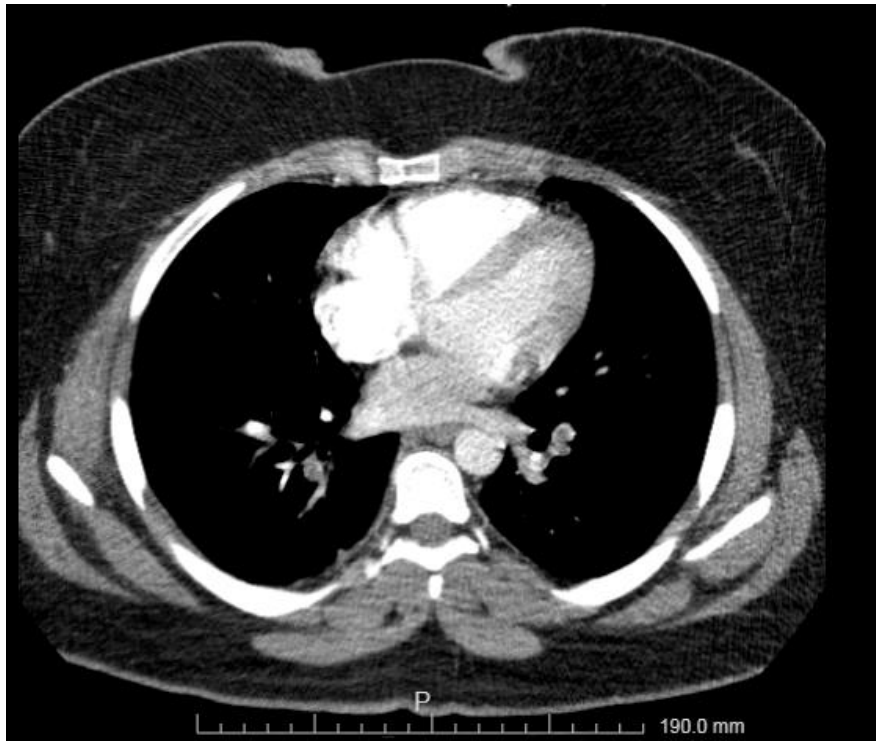
CTA: Computed tomography angiography

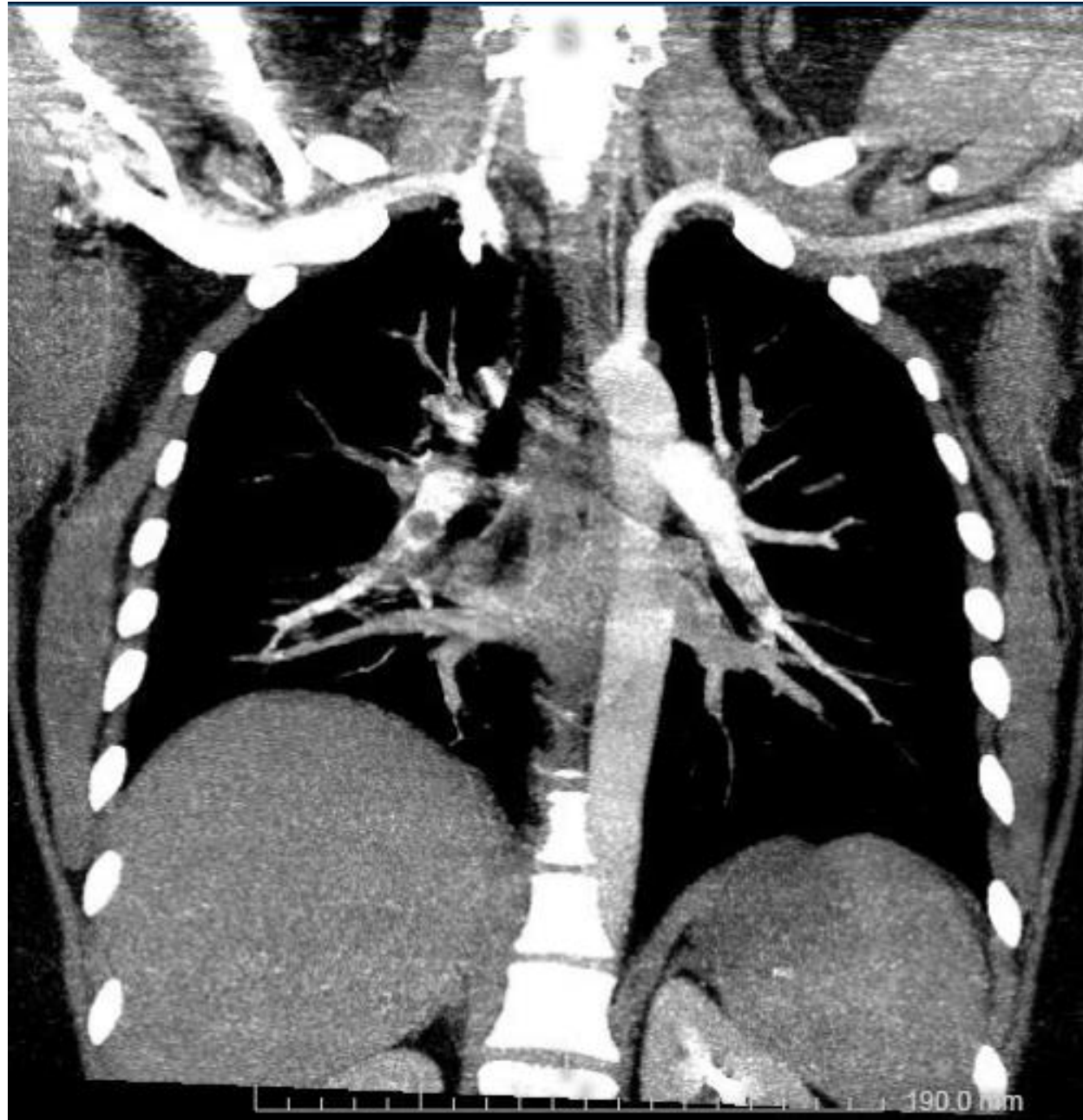
V/Q Scan: Ventilation/perfusion scintigraphy

PERC: Pulmonary embolism rule-out criteria

# Toraks AnjiyoBT







# Ek tetkikler

- Bilateral alt ekstremitte venöz doppler USG olağan sonuçlandı.
- Ekokardiyografi sonucu olağan.
- Troponin, pro-BNP olağan.

Tedaviyi nasıl planlayalım ?  
Erken taburculuk ? Evde tedavi?

## Yüksek Riskli Hastalar

- 1-Şok bulguları varsa
- 2-Pulmonary embolism severity index (PESI) Sınıf III-IV veya sPESI>1 olanlar
- 3-Görüntülemelerde Sağ ventrikül disfonksiyonu saptanan hastalar.
- 4-Troponin (+) olanlar

## Orta Riskli Hastalar

Herhangi bir varsa orta risklidir:  
Şok yok ancak Pulmonary embolism severity index (PESI) Sınıf III-IV veya sPESI>1  
Sağ ventrikül disfonksiyonu ve/veya troponin (+) olanlar

## Düşük Riskli Hastalar

sPESI

Yaş>80

Kardiyopulmoner hastalık

Aktif kanser varlığı

Nbz  $\geq$ 110/dk

KB <100 mmHg.

Saturasyon<%90

Hastanın değerleri

➤ 26 yaş

➤ Yok

➤ Yok

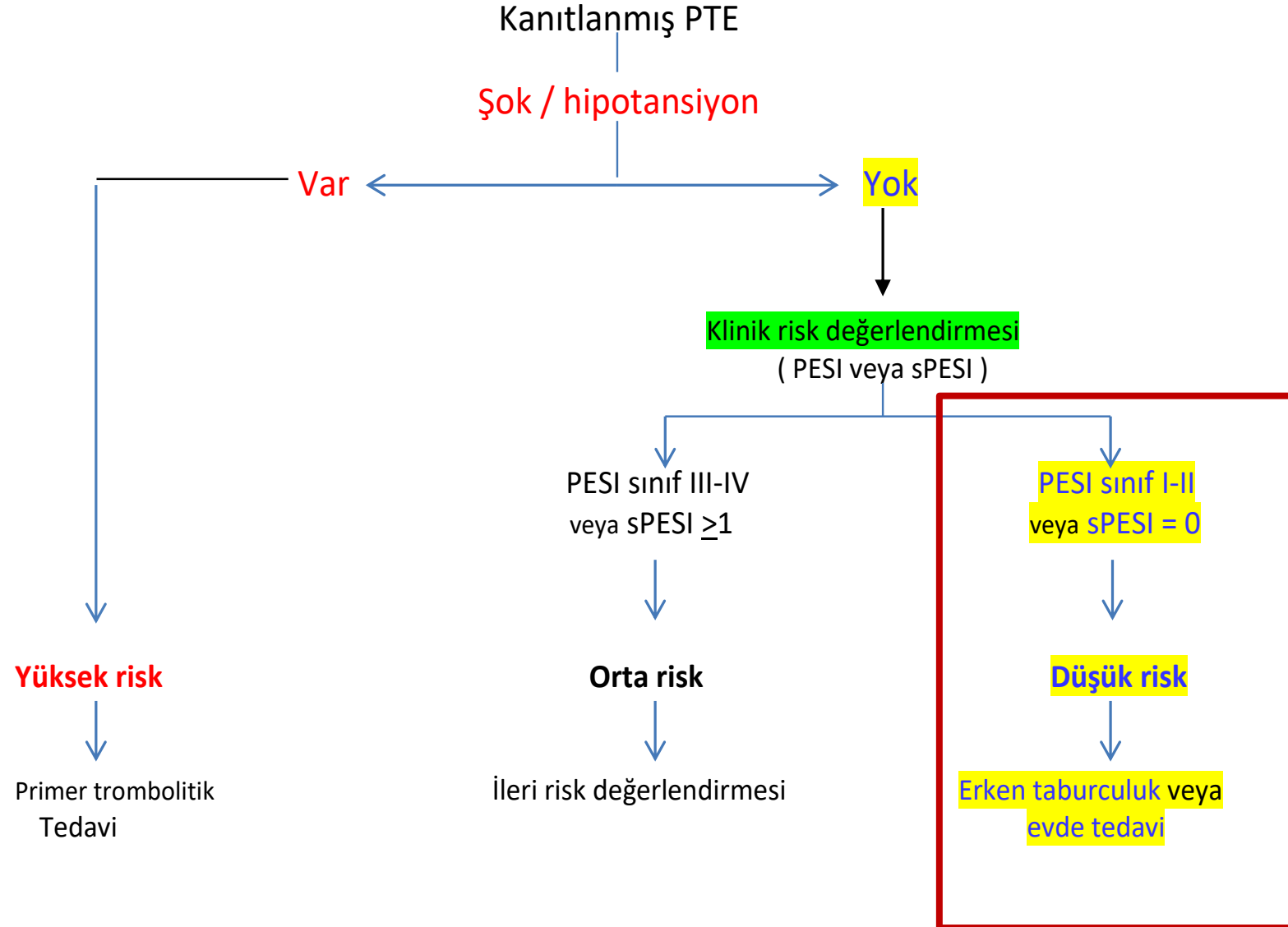
➤ 80

➤ 110 mmHg.

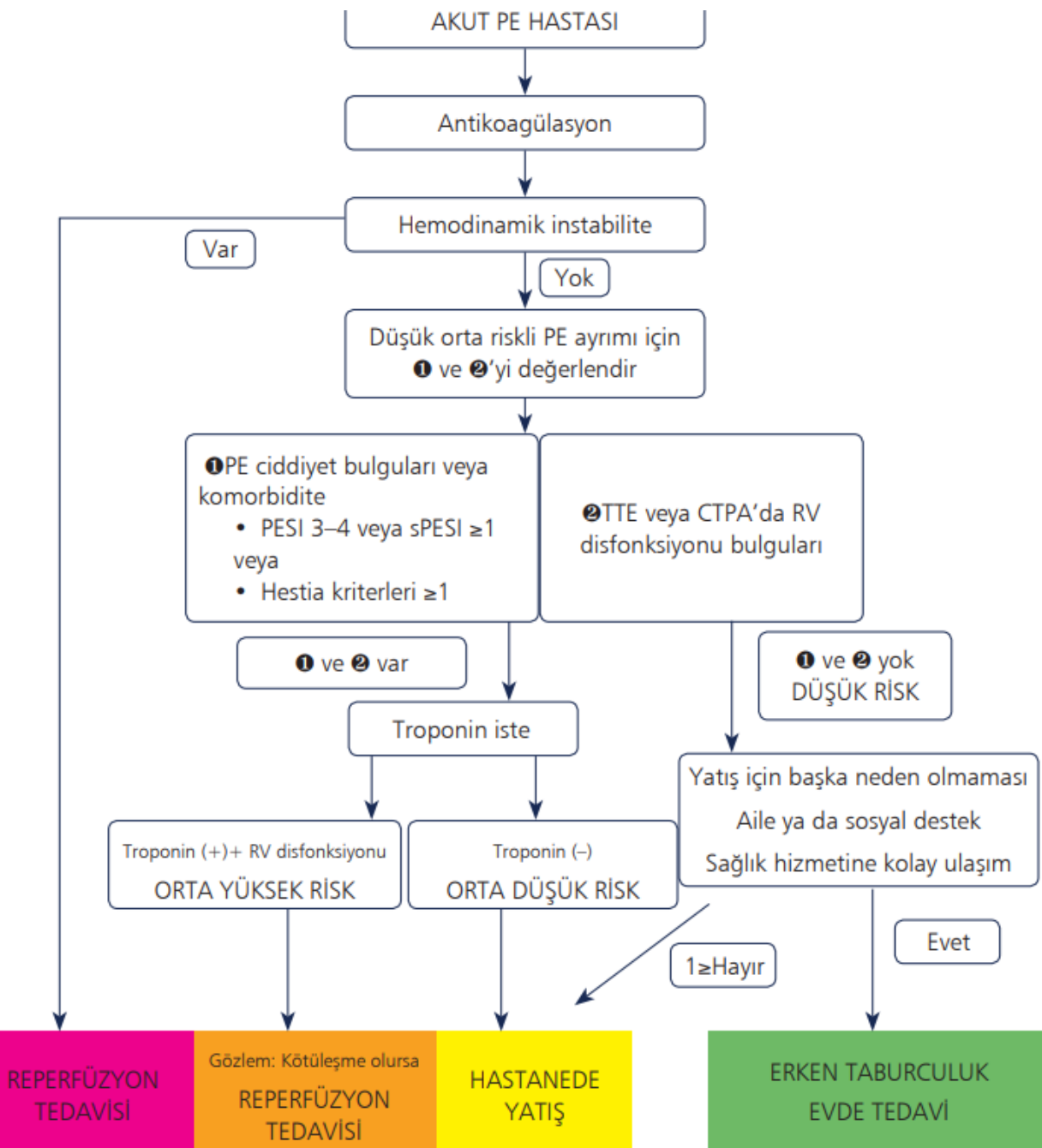
➤ %97

Tedavi Planlaması hastaların erken mortalite riskini belirler. Buna göre yüksek, orta düşük riskli gruplara ayrılır.

# Risk deęerlendirmesine göre, önerilen tedavi stratejisi.







## Ayaktan tedavi için Hestia dışlama Kriterleri

Hasta hemodinamik olarak instabil mi?

Tromboliz veya embolektomi gerekli midir?

Aktif kanama veya yüksek kanama riski var mı ?

Oksijen saturasyonu  $\geq$  %90 sağlamak için 24 saatten fazla oksijen ihtiyacı var mı ?

PE tanısı antikoagülan tedavi sırasında mı kondu ?

Şiddetli ağrı için 24 saatten fazla IV ağrı kesici ihtiyacı var mı?

Hastanede tedavi için  $\geq$  24 saat tıbbi veya sosyal neden var mı ?

Hastada kreatin klirensi  $<$  30 ml/dak mı?

Hastada ciddi karaciğer yetmezliği var mı ?

Hasta hamile mi?

Hastanın dökümente bir heparine bağlı trombositopeni Öyküsü var mı?

Bir veya daha fazla sorunun cevabı 'evet' ise, hasta ayaktan tedavi edilemez

# Acilde tedavi

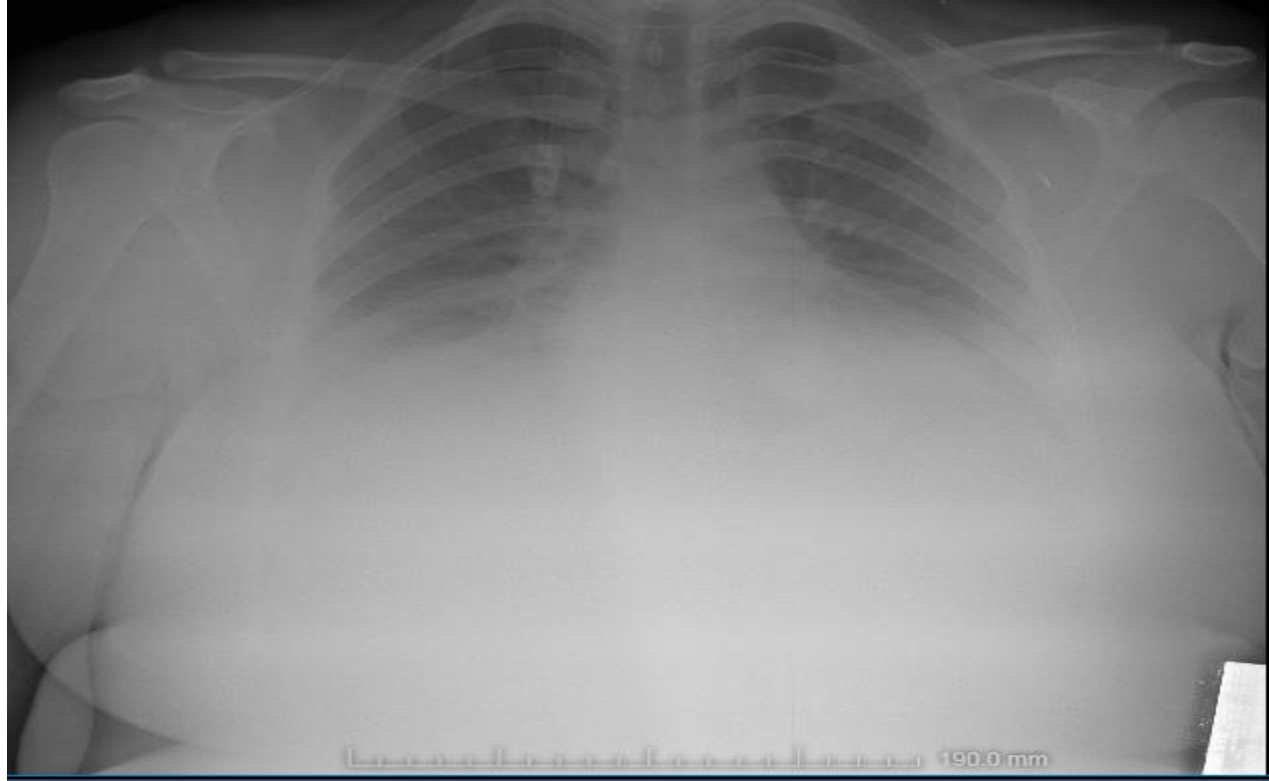
Hastaya

- Oksijen tedavisi
- İnhaler bronkodilatör tedavi
- Geniş spektrumlu antibiyoterapi
- DMAH
- Şiddetli ağrı nedeniyle NSAİİ,  
Parasetamol ve Tramadol başlandı.

- Takiplerinde:
- Ağrı şiddetinde artış,
- Terleme,
- Hipoksik solunum yetmezliği
- Ve genel durum bozukluğu gelişti.

# Kan Gazı

Tetkik Adı		Sonuç	Durum	Birim	Referans Aralığı / Karar Sınırı	Önceki Sonuçlar
pH (Arteriyal)		7.383			7.35-7.45	
pO2 (Arteriyal)	↓	55.2	D	mmHg	80-100	
pCO2 (Arteriyal)	↑	47.9	Y	mmHg	35-45	
BE (ecf)		3.2		mmol/L	-	
Na +		136		mmol/L	135-148	
K +		4.2		mmol/L	3.5-5.3	
Ca ++		1.2		mmol/L	1.13-1.32	
Cl -	↑	108	Y	mmol/L	98-106	
O2 Sat		87.8		mmol/L	-	
HCO3 - std		26.4		mmol/L	-	



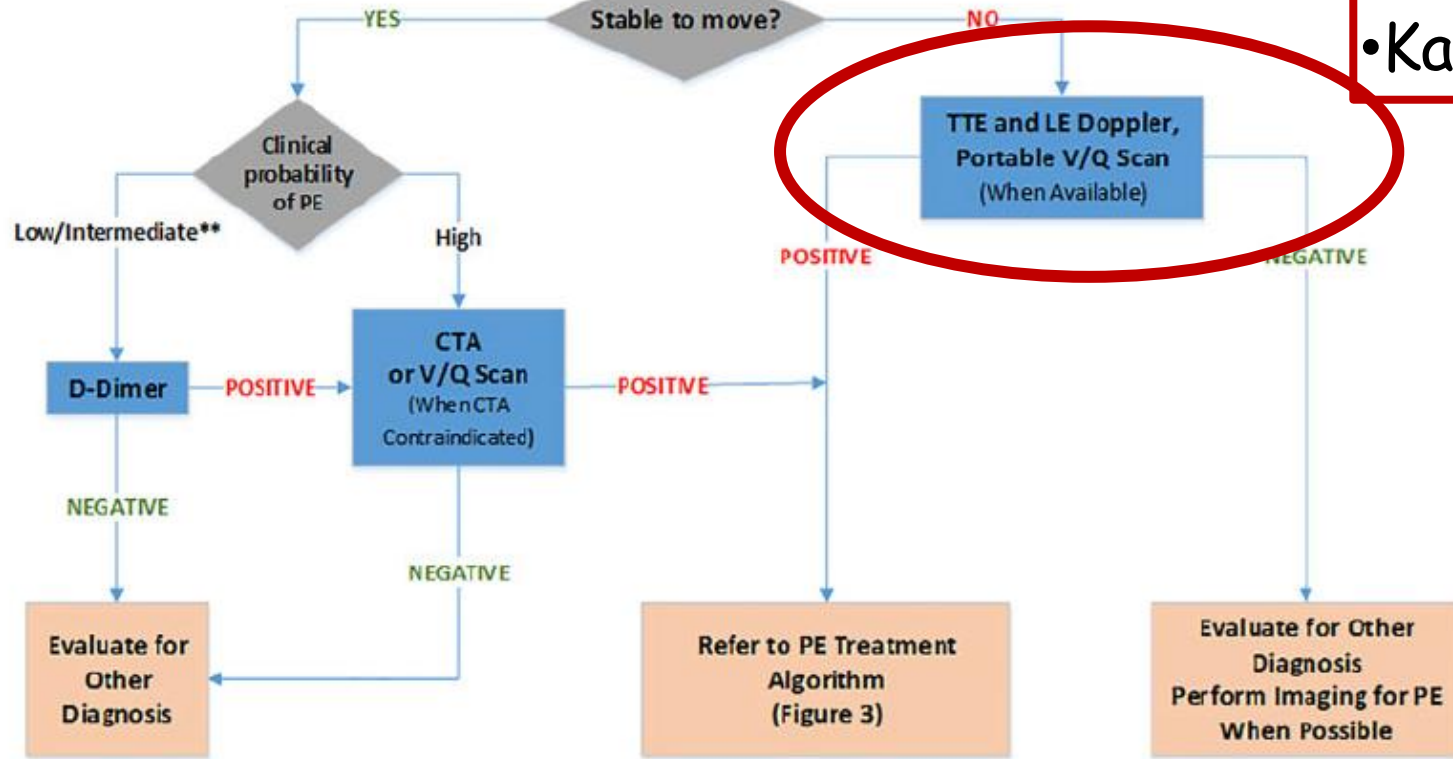
- Tedavi altında hipotansiyon ve hipoksik solunum yetmezliği gelişen hastada masif emboliye gidiş??

- **Acil kardiyoloji görüşü:**
- Sağ kalp yetmezliği,
- SPAB : 30 mmHg
- 120 atım/dakika sinüzal taşikardi
- Kan basıncı 80/50mm Hg



Acute PE Suspected\*

Diagnosis Algorithm

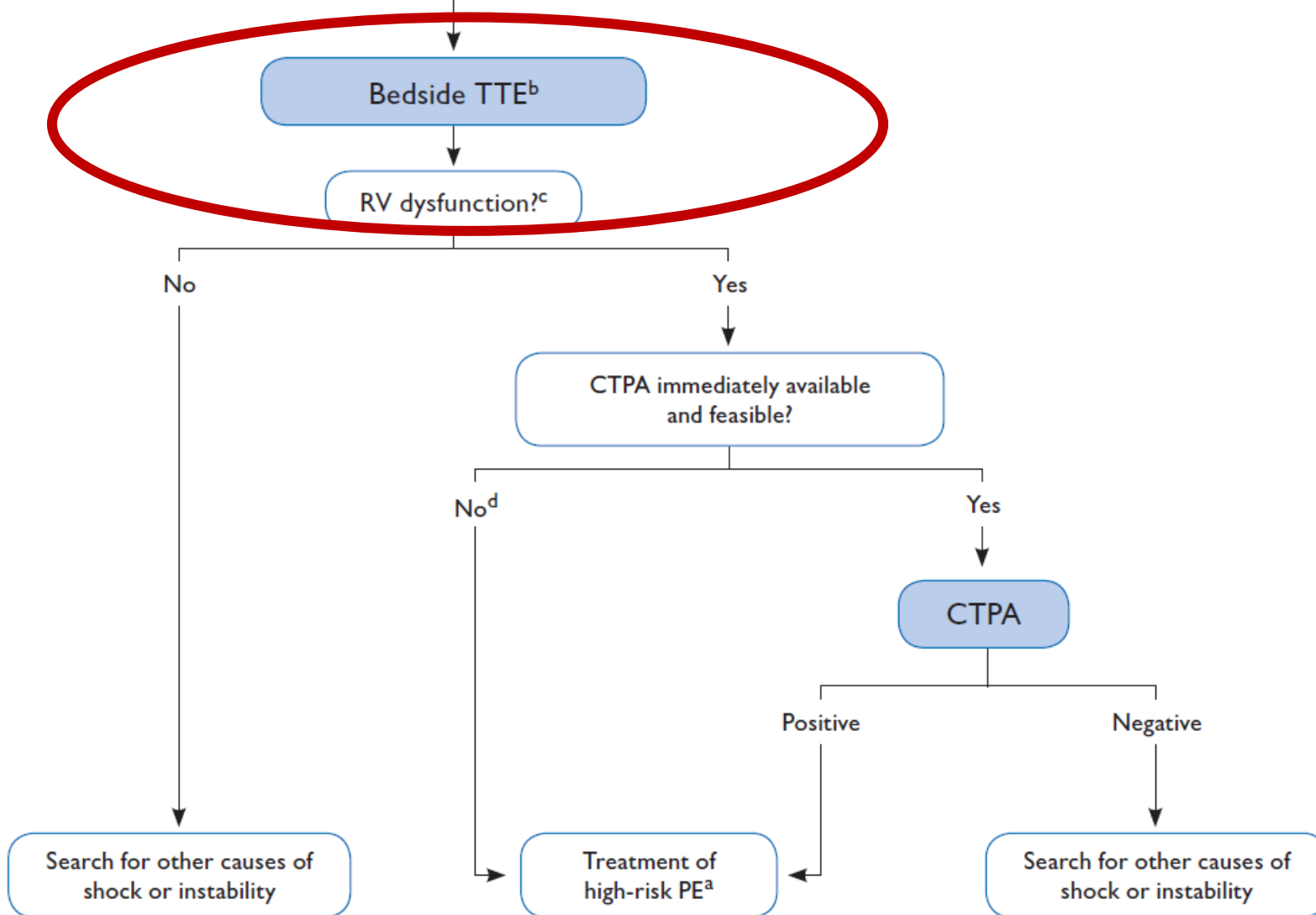


\*Anticoagulation should be initiated even prior to the confirmed diagnosis when suspicion is high and bleeding risk is low, especially if testing might be delayed

\*\*For patients with low pre-test probability of PE, the PERC Rule may be used to identify patients for whom no testing is indicated

**Legend:**  
PE: Pulmonary embolism  
TTE: Transthoracic echocardiogram  
LE: Lower extremity  
CTA: Computed tomography angiography  
V/Q Scan: Ventilation/perfusion scintigraphy  
PERC: Pulmonary embolism rule-out criteria

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



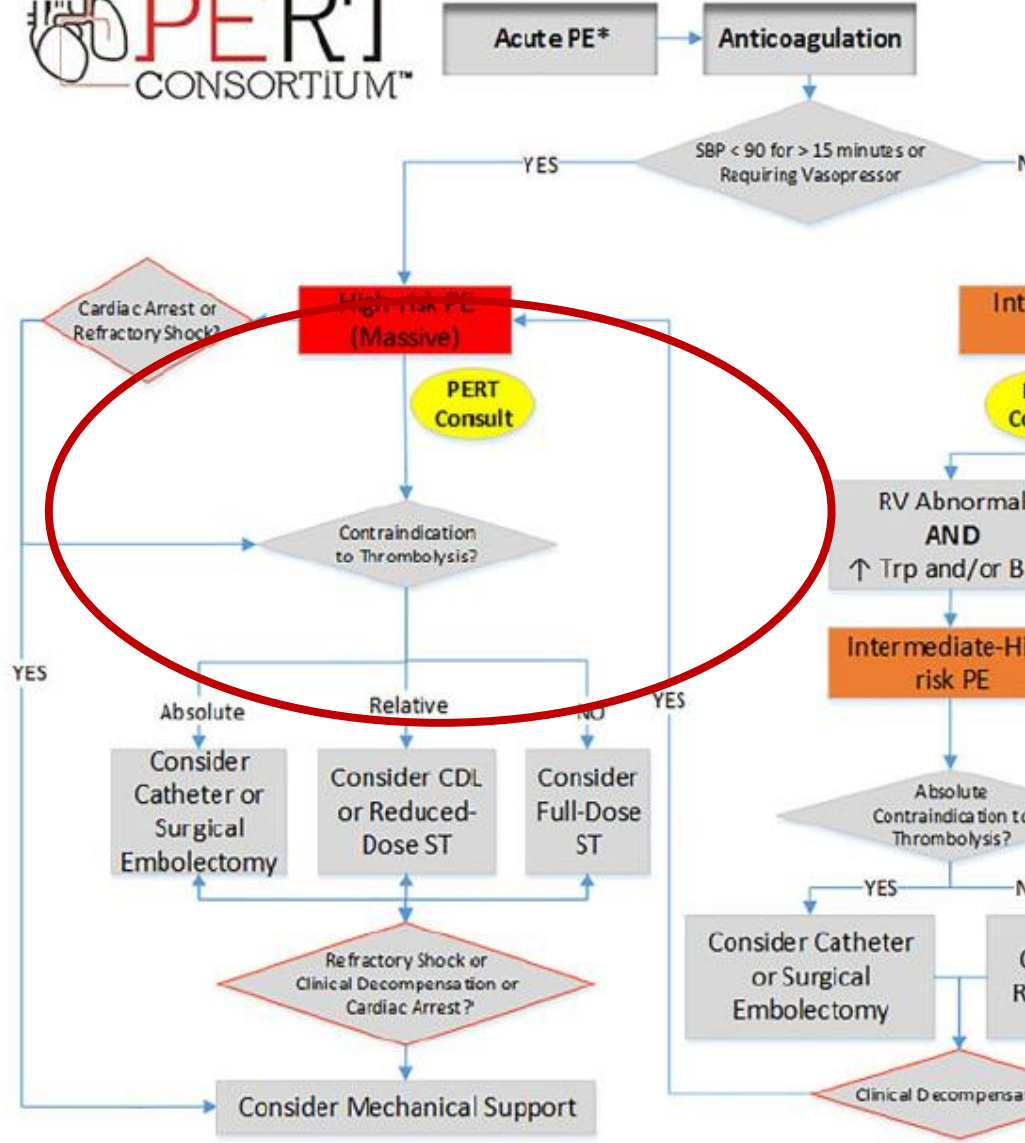
Akut yüksek riskli pulmoner emboliyi tarifleyen hemodinamik unstabilite tanımı (başvuru anı aşağıdaki klinik belirtilerden birinin olması)		
(1) Kardiyak arrest	(1) Obstrüktif şok	(1) Kalıcı Hipotansiyon
Kardiyopulmoner resüsitasyon ihtiyacı	Sistolik Kan Basıncı < 90 mmHg veya yeterli volüm durumuna rağmen KB $\geq$ 90 mmHg için vazopressör ihtiyacı	15 dakikadan uzun süren ve yeni başlayan aritmi, hipovolemi veya sepsisten kaynaklanmayan sistolik KB < 90 mmHg veya sistolik KB düşüşü $\geq$ 40 mmHg
	VE	
	End organ Hipoperfüzyonu (şuur bulanıklığı; soğuk, nemli cilt oliguria/anüri; artmış serum laktatı)	

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



TEDAVİ ???

## Treatment Algorithm



**Tablo 8. Trombolitik tedavinin kontrendikasyonları**

Mutlak	Göreceli
Aktif iç kanama/bilinen kanama riski	Son altı ay içindeki geçici iskemik atak
Aktif intrakraniyal kanama/kuşkusu	Gebelik veya postpartum döneminin ilk haftası
Hemorajik veya nedeni bilinmeyen inme	Dışarıdan komprese edilemeyecek invazif girişim yeri
Son altı ay içindeki iskemik inme	Travmatik resüsitasyon
Santral sinir sistemi tümörleri	Refrakter hipertansiyon (sistolik basınç >180 mmHg)
İntrakraniyal arteriyovenöz malformasyon /anevrizma	İnfektif endokardit, diyabetik retinopati
Son üç hafta içindeki majör travma /cerrahi/kafa travması	Aktif peptik ülser
Son bir ayda gastrointestinal kanama	Geçirilmiş iç kanama
	Oral antikoagülan tedavi

Trp: Troponin  
BNP: Brain natriuretic peptide  
ST: Systemic thrombolysis  
CDL: Catheter directed thrombolysis  
PERT: Pulmonary embolism response team

## TEDAVİ ???

- Acil serviste monitorize gözlem
- Tam doz trombolitik tedavisi planlandı.

- Trombolitik giden kolda şiddetli ağrı,şişlik nedeniyle yarı dozda trombolitik stoplandı.
- Hasta gözlemine devam edildi.
- Heparin infüzyonu açıldı.
- Yakın INR takibi sonrası coumadinle taburculuk planlandı.

# Yarı Doz Trombolitik Tedavisinin Etkinliği???

## Half-Dose versus Full-Dose Alteplase for Treatment of Pulmonary Embolism

3768 HASTA  
699 hasta yarı doz  
3069 hasta tam doz

Tyree H. Kiser, PharmD<sup>1,2</sup>, Ellen L. Burnham, MD<sup>2,3</sup>, Brendan Clark, MD<sup>2,3</sup>, P. Michael Ho, MD, PhD<sup>2,4</sup>, Richard R. Allen, MS<sup>5</sup>, Marc Moss, MD<sup>2,3</sup>, and R. William Vandivier, MD<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Pharmacy. University of Colorado Anschutz Medical Campus. Aurora,

Tam doz alteplaz ile karşılaştırıldığında, yarım doz benzer mortalite ve major kanama oranları ile ilişkili bulunmuştur.

Özellikle orta riskli pulmoner emboli olan hastalar için, faydaları en üst düzeye çıkaran ve kanama riskini en aza indiren optimum alteplaz dozunu belirlemek için prospektif bir klinik çalışma yapılmalıdır.

# Half-dose thrombolytic therapy in patients with right heart thrombi

Jamal Moosavi<sup>1</sup>, Omid Shafe<sup>1</sup>,  
Azin Alizadehasl<sup>2</sup>, Mozhgan Parsaee<sup>2</sup>,  
Anita Sadeghpour<sup>2</sup>, Fahimeh Khesali<sup>2</sup>,  
Hamid Reza Pouraliakbar<sup>3</sup>,  
Kiara Rezaei Kalantari<sup>3</sup>, Melody Farrashi<sup>2</sup>,  
Mehrdad Jafari Fesharaki<sup>2</sup> and  
Parham Sadeghipour<sup>1</sup> 

Journal of International Medical Research  
2019, Vol. 47(7) 3400–3407  
© The Author(s) 2019  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/0300060519850399  
journals.sagepub.com/home/imr  


30-73 yaşlarında  
Sağ kalpte Trombüs ile beraber PE  
Trombolitik için göreceli kontrendike 5 hasta  
50mg alteplase  
Kanama yok, emniyetli ve yararlı

shows the efficacy and safety of half-dose thrombolytic therapy in FRHT resolution in a group of patients with high bleeding risk. Our findings should be tested in larger populations.

# Low-dose thrombolysis for submassive pulmonary embolism

Emine Serap Yılmaz ,<sup>1</sup> Oğuz Uzun <sup>2</sup>

**Table 3** Efficacy and safety endpoints (N=76)

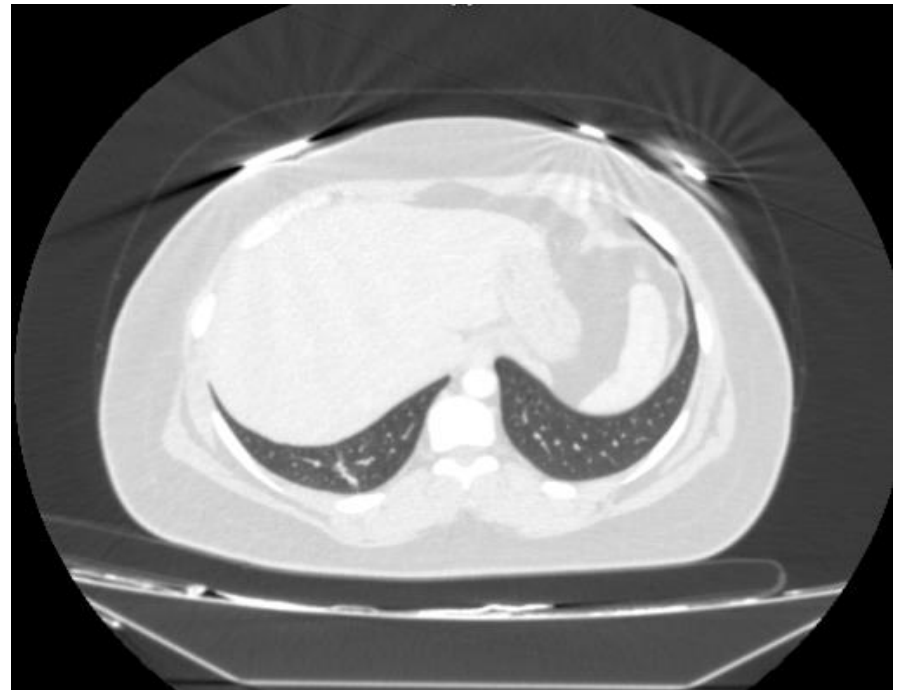
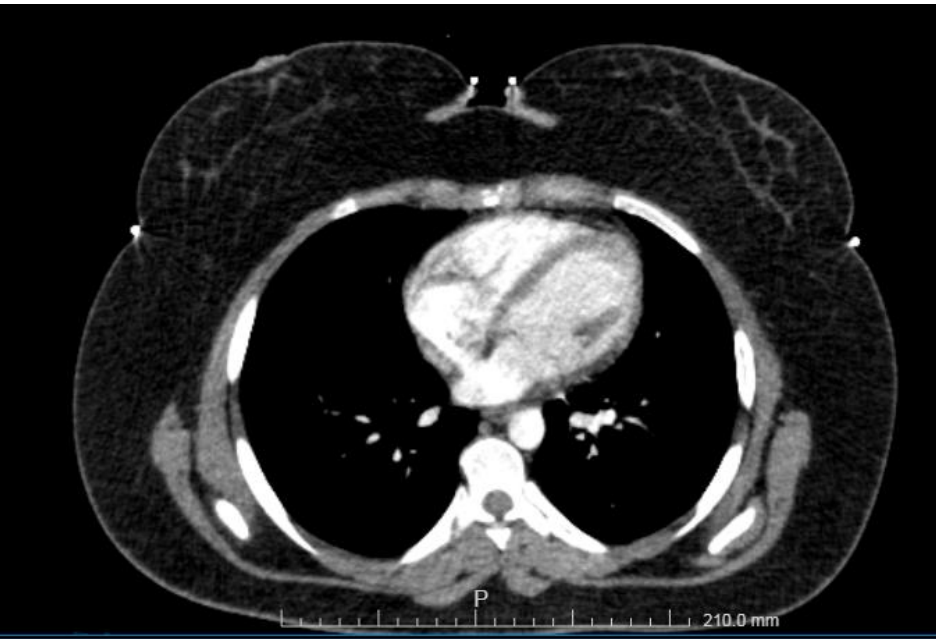
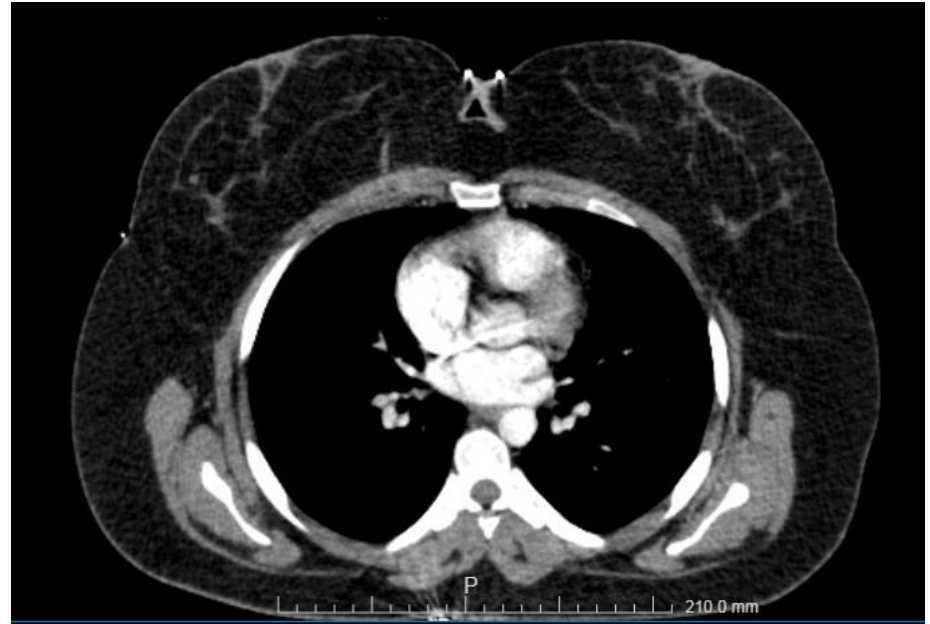
	Half-dose rt-PA n=38 (%)	LMWH n=38 (%)	P value
Primary composite outcomes within 30 days			
Mortality in the first 7 days	1 (3)	2 (5)	1.000
Mortality from 7 to 30 days	0 (0)	2 (5)	0.493
Total mortality in the first 30 days	1 (3)	4 (10)	0.358
Death/hemodynamic decompensation in the first 7 days	1 (3)	8 (21)	0.028
Death/hemodynamic decompensation in the first 30 days	1 (3)	10 (26)	0.009
Secondary endpoints (6 months after starting treatment)			
Persistence of pulmonary artery filling defect on CTPA	7 (20)	6 (19)	1.000
Mean PASP on echocardiography	33±14	33±19	0.504
Pulmonary hypertension (≥40 mm Hg on echocardiography)	9 (24)	7 (18)	0.778
Recurrent embolism	2 (5)	1 (3)	1.000
Safety outcome (bleeding)			
Minor bleeding	8 (21)	4 (10)	0.223
Major bleeding	3 (8)	2 (5)	1.000
Age >75 (n=25)	1 (7)	2 (18)	0.4
Age <75 (n=51)	2 (8)	0	

Submasif (orta riskli) PE tanısı alan hastalarda yarım doz trombolitik tedavi, antikoagülan tedaviye kıyasla ilk 7 ve 30 günde ölüm/hemodinamik dekompanseasyonu önemli ölçüde azaltmıştır.





- 3.ay kontrol toraks bt anjiografide emboli saptanmadı.
- Kontrol ekoda PHT bulgusu yok.



# Olgu 2

- 80 yaşında bayan hasta
- Nefes darlığının son 1 haftadır artması olması üzerine acil servisimize başvurdu . 2 gün önce de 1 kez olan balgamla karışık kan gelmesi olmuş.
- Koroner arter hastalığı olan hastanın zaman zaman nefes darlığı yakınmaları oluyormuş.
- özgeçmiş: Sigara kullanım öyksü yok
- Kolon ca nedeni ile tetkik ediliyormuş. Kolonoskopi yapılmış . Ancak henüz net tanı yok . Kuşkulu malign olarak gelmiş. Hastaya operasyon önerilmiş. Hasta istememiş.
- KAH nedeni ile Klopidoğrel, Coraspirin ve dipiridamol kullanıyor .

- Ara ara olan Nefes darlığı ile acil servisimize başvurusunda:

Kan Basıncı 120/70 mmhg

Nabız 110 /dk

Ateş 36.4 C°

Solunum Sayısı 22

SO2 %92

- **Fizik muayene:**

\*Akciğer sesleri olağan

\*Pretibial ödem yoktu.

**EKG:** Normal sinüs ritmi, taşikardik , v5-v6  
T negatifliği, sağ dal bloğu



Hgb	9.2 gr/ dl
WBC	10.500/ uL
PLT	210.000/ uL
<b>Kreatin</b>	<b>2.45 mg/dl</b>
Glukoz	103 mg/dl
ALT	5 U/ L
CRP	0 mg/dl
<b>Pro-BNP</b>	<b>9380 pg/mL</b>
<b>Troponin I</b>	<b>0.51 mcg/L</b>
CK-MB	1.94 ng/ mL
<b>D- Dimer</b>	<b>&gt;10.000ng/mL</b>

Emboli ön tanısı ile hastada hangi tetkiki istersiniz ?

- A) Ekokardiyografi
- B) Doppler USG
- C) Anjio BT
- D) Ventilasyon /perfüzyon Sintigrafisi

## KARDİYOLOJİ BÖLÜMÜ KONSÜLTASYONU

EKG: Normal sinüs ritmi, sağ dal bloğu

EKO: LVEF: %55

\*MY:2 TY: 2 saptandı

\*Sağ yapılar dilate. PAB: 45 mmhg.



# ALT EKSTREMİTE VENÖZ SİSTEM DOPPLER USG

Bilateral alt ekstremitelerde DVT saptanmadı.

## PERFÜZYON SİNTİGRAFİSİ

- Sağ akciğer orta lob segmentlerinde, alt lob posterior bazal, lateral bazal ve anterior segmentlerde , medial bazal segmentlerde segmenter perfüzyon defekti
- Sol akciğer alt lob anterior medial bazal segmentte subsegmenter perfüzyon defekti

# VENTILASYON SİNTİGRAFİSİ

- Hasta ventilasyonu yapamadı!!

Hastanın tanısında ne yapalım ? Bu bulgular sizce emboli tanısını koymada yeterli mi ?

EVET

HAYIR

KARARSIZIM ??

---

## Revize PIOPED Kategori-Kriterleri

---

### Yüksek olasılık

Eşlik eden ventilasyon kaybı veya direkt grafi bulgusu olmadan;

> 2 büyük segmental perfüzyon kaybı

1 büyük segmental ve > 2 orta büyüklükte segmental perfüzyon kaybı olması

> 4 orta büyüklükte segmental perfüzyon kaybı olması

### Orta Olasılık

Eşlik eden ventilasyon kaybı veya direkt grafi bulgusu olmadan 1 orta ile <2 büyük segmenter perfüzyon kaybı olması

Alt akciğer zonunda direkt grafide opasite olması ile birlikte V-P kaybı olması

Küçük plevral efüzyon ile birlikte eşlik eden V-P kaybı olması

Normal, yüksek veya düşük olasılıklı olarak sınıflandırılmayanlar

### Düşük Olasılık

Normal direkt grafi ile birlikte çok sayıda uyumlu V-P kaybı olması

Üst ve orta akciğer zonunda direkt grafide opasite olması ile birlikte V-P kaybı olması

Büyük plevral efüzyon ile birlikte eşlik eden V-P kaybı olması

Herhangi bir perfüzyon kaybından daha büyük direkt grafi bulgusu

Perfüzyon kaybı olan alanların normal doku ile çevrilmiş olması

Normal direkt grafi ile birlikte çok sayıda küçük perfüzyon kaybı olması

Nonsegmental perfüzyon kayıpları

### Normal

Perfüzyon kaybı olan alan izlenmemesi

# V/Q SİNTİGRAFİSİ

VENTİLASYON NORMAL İKEN PERFÜZYON DEFECTİ

TEK BAŞINA PERFÜZYON SİNTİGRAFİSİ

Normal ise P. emboliyi ~ % 98 ekarte ettirir.

Sensitivitesi Yüksek

Spesifitesi Düşük

PIOPED Jama 263:2753,1990.

VENTİLASYON SİNTİGRAFİSİ HER ZAMAN GEREKLİ Mİ?

**GEREKSİZ !**

Perfüzyon sintigrafisi normal ise

Perfüzyon defekti akciğer grafisindeki lezyonlardan büyük veya başka bölgelerde ise

**GEREKLİ !**

Perfüzyon defekti akciğer grafisindeki lezyonlar ile aynı büyüklük ve lokalizasyonda ise

Kardiyopulmoner hastalık varlığında

- Renal hastalık, kontrast alerjisi, spiral BT nondiagnostik ama yüksek klinik olasılık varlığında

# Klinik skorlama

Skorlama;

Semptom

Bulgu

Taşıdıkları risk faktörü

Klinik olasılık;

Düşük

Orta

yüksek

# Wells (Canadian) PTE klinik tahmin skorlaması

Bulgu	Puan
DVT semptom ve bulguların varlığı	3
Alternatif tanı olasılığı düşük	3
Taşikardi (>100/dak)	1,5
Son 4 hafta içinde immobilizasyon veya cerrahi öyküsü	1,5
Daha önce DVT veya PE öyküsü	1,5
Hemoptizi	1
Kanser varlığı	1
Klinik olasılık	Puan
Düşük	<2
Orta	2-6
Yüksek	>6
Klinik olasılık	Puan
PE klinik olasılığı zayıf	≤4
PE klinik olasılığı kuvvetli	>4



# Modifiye Cenevre Sınıflaması

Durum	Puan
Yaş >65	+1
Önceden geçirilmiş DVT veya PE	+3
Son bir ay içinde cerrahi girişim veya kırık	+2
Aktif malignite	+2
Tek taraflı alt bacak ağrısı	+3
Hemoptizi	+2
Kalp atım hızı 75-94 vuru/dak	+3
Kalp atım hızı $\geq 95$ vuru/dak	+5
Alt bacak veninde palpasyonda ağrı ve tek taraflı ödem	+4

Klinik Olasılık	Toplam
Düşük	0-3
Orta	4-10
Yüksek	$\geq 11$

# Klinik ve sintigrafik olasılığa göre pulmoner emboli\* oranı %

## Klinik olasılık

Sintigrafik olasılık

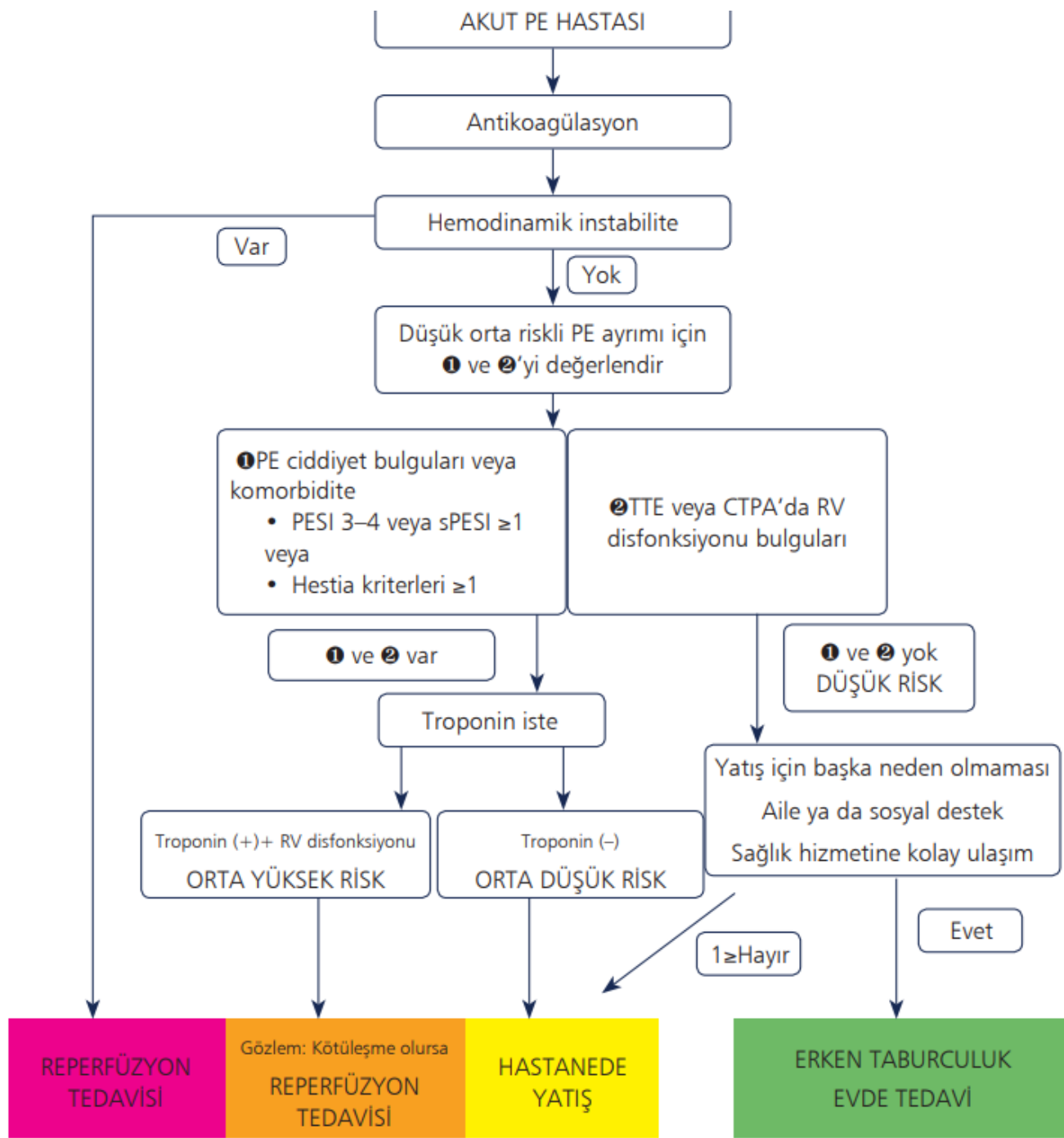
	Yüksek	Orta	Düşük
Yüksek	96	88	56
Orta	66	28	16
Düşük	40	16	4

PIOPED çalışması:Jama,263:2753,1990.

\* Anjiyografi ile kanıtlanmış .

# Tedavi?

- DMAH
  - DMAH ile birlikte VKA başlarım
  - Trombolitik
  - Yeni oral antikoagülan



- Hastanın Kolon Ca olma olasılığı yüksek ( tedavi olamayan aktif malignitesi olması ) ve ileri yaş nedeniyle, hastaya monitörizasyonunda zorluk olacağı düşünülerek varfarin tedavisi başlanmadı, DMAH tedavisi başlandı .

## 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)

Öneriler	Sınıf	Seviye
PE ve kanserli hastalar için VKA'lara göre ilk 6 ay kiloya göre subkutan DMAH düşünülmelidir.	IIa	A
Edoxaban, <b>gastrointestinal kanseri olmayan</b> hastalarda DMAH'ne alternatif olarak düşünülmelidir.	IIa	B
Rivoroksaban, <b>gastrointestinal kanseri olmayan</b> hastalarda DMAH'ne alternatif olarak düşünülmelidir	IIa	C
PE ve kanser hastalarında, uzun süreli antikoagülasyon (ilk 6 ayın ötesinde) belirsiz bir süre boyunca veya kanser iyileşene kadar düşünülmelidir.	IIa	C
Kanserli hastalarda, subsegmental emboli rastlantısal olarak saptansa da semptomatik PE ile aynı şekilde değerlendirilmesi düşünülmelidir.	IIa	B

# Hastanın Kreatin değeri yüksek (2.5) doz ayarlanması gerekir mi ?

- Böbrek yetersizliği olan hastalarda birikim olasılığı en düşük olan DMAH tinzaparindir .
- Tinzaparinin molekül ağırlılığı ve kimyasal yapısı gereği böbrek yetersizliğinde birikici etkisinin olmadığı gösterilmiştir .
- Bu hastalarda enoksaparin için doz modifikasyonu yapılması gerekirken, tinzaparin için gerekmez.

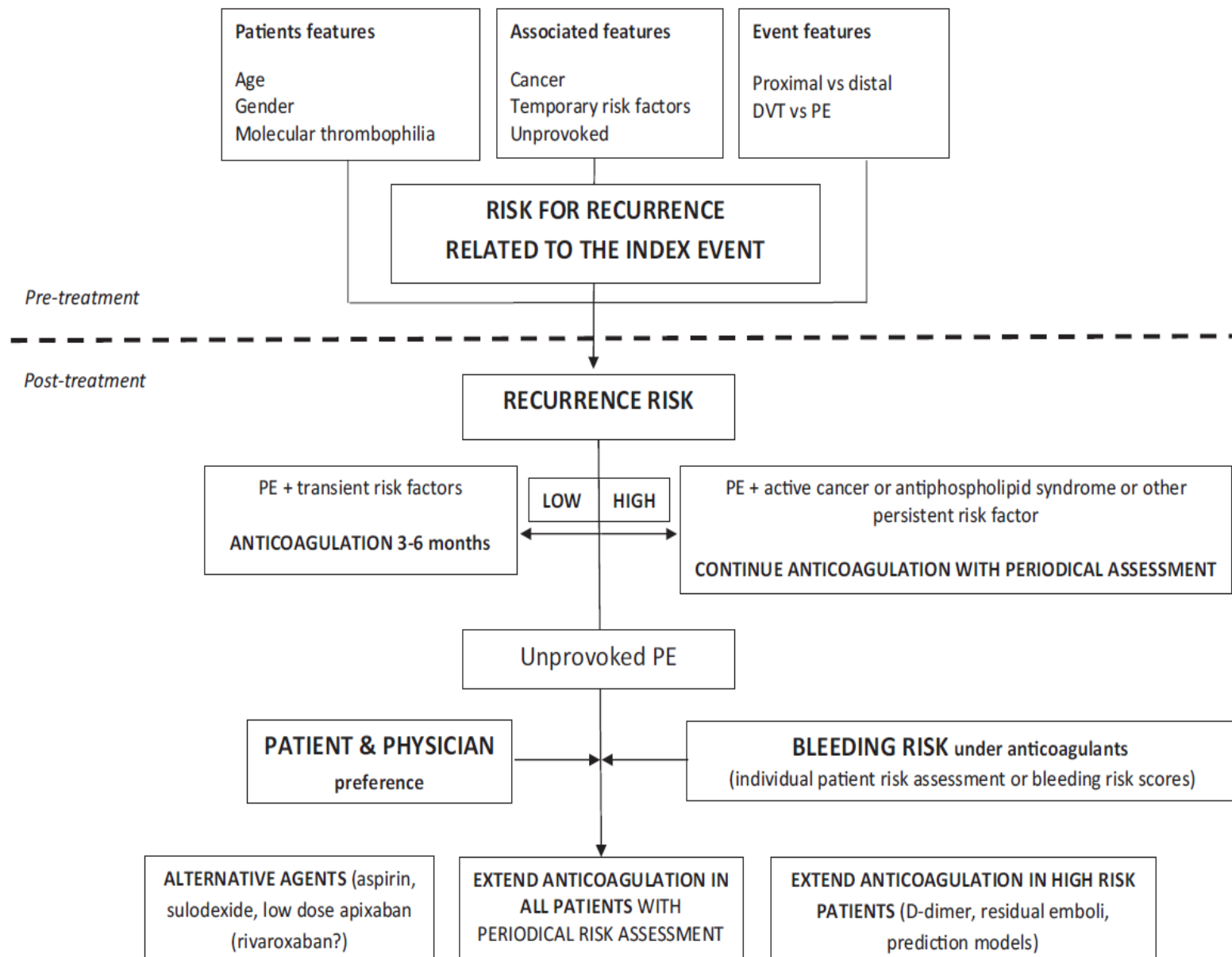
Scotté F, Rey JB, Launay-Vacher V. Thrombosis, cancer and renal insufficiency: low molecular weight heparin at the crossroads. *Support Care Cancer*. 2012;20(12):3033-42.

- Yaklaşık 3 ay tinzaparin 0,5 ml 1\*1 komplikasyonsuz devam etti.
- 3 ay sonraki değerlendirmede Ekokardiyografide sağ yapılar normal .PAB:32 mmhg
- Çekilen perfüzyon sintigrafisinde öncekinde izlenen perfüzyon defektlerinde azalma olduğu saptandı.
- Ddimer: 5500 probnp: 700



# Tedaviye devam edelim mi ?

- EVET
- HAYIR
- EMİN DEĞİLİM ?



**Fig. 1** Considerations for long-term and extended treatment in patients with PE.

**Table 2** Clinical prediction models for risk assessment of VTE recurrence

Prediction model	Items	Points		Findings
Vienna prediction score <sup>64</sup>	Male gender Proximal DVT Pulmonary embolism D-dimer (continuous value on VKAs)	NA	Derived and validated	Continuous HR: 1.27–2.6 based on nomogram
HERDOO2 <sup>50</sup>	Hyperpigmentation, edema or leg redness	1	Derived and internally validated	High risk: Men (13.7%, 95% CI: 10.8–17) Women $\geq 2$ (14.1%, 95% CI: 10.9–17.3) Women 0–1 (1.6%, 95% CI: 0.3–4.6)
	D-dimer $\geq 250$ $\mu\text{g/L}$	1		
	Body mass index $\geq 30$ $\text{kg/m}^2$	1		
	age $\geq 65$ y	1		
DASH tool <sup>69</sup>	D-dimer (normal/abnormal post-VKAs)	2	Derived not validated	Annualized risk: $\leq 1$ (3.1%, 95% CI: 2.3–3.9) 2 (6.4%, 95% CI: 4.8–7.9) $\geq 3$ (12.3%, 95% CI: 9.9–14.7)
	Age (quartiles)	1		
	Male gender Hormonal therapy	1 –2		
Louzada <sup>a,106</sup>	Female gender	1	Derived and externally validated	Risk at 3–6 mo: Low $\leq -1$ (5.1%) Intermediate 0 (9.9%) High $\geq 1$ (15.8%)
	Primary tumor site			
	lung	1		
	breast	–1		
	Tumor stage (TNM I)	–2		
	Prior VTE	1		

Abbreviations: DVT, deep vein thrombosis; NA, not applicable; VKAs, vitamin K antagonists.

## Venöz tromboemboli için risk faktörlerinin uzun vadede nüks riskine göre sınıflandırılması

Uzun vadeli rekürrens için tahmini risk <sup>a</sup>	PE endeksi için risk faktörü kategorisi <sup>b</sup>	Örnekler <sup>b</sup>
Düşük (yılda <%3)	Endeks VTE olayı için > 10 kat artmış riskle ilişkili geçici veya geri dönüşümlü faktörler (risk faktörü olmayan hastalara kıyasla)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 30 dakikadan fazla genel anestezi ile cerrahi</li><li>• Akut bir hastalık veya kronik bir hastalığın akut alevlenmesi nedeniyle 3 gün boyunca hastanede yatmak</li><li>• Kırıklı Travma</li></ul>
Orta seviye (yılda %3–8)	≤10 kat artmış riskle ilişkili geçici veya geri dönüşümlü faktörler VTE için	<ul style="list-style-type: none"><li>• Küçük cerrahi (&lt;30 dk genel anestezi)</li><li>• Akut bir hastalık ile &lt;3 gün hastaneye yatış</li><li>• Östrojen tedavisi / doğum kontrolü</li><li>• Hamilelik veya lohusalık</li><li>• Akut hastalığı olup 3 gün boyunca hastanede yatmak</li><li>• 3 gün boyunca hareket kabiliyeti azalmasıyla ilişkili bacak yaralanması (kırık olmadan)</li><li>• Uzun menzilli uçuş</li></ul>
	Malign olmayan kalıcı risk faktörleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• İnflamatuvar barsak hastalığı</li><li>• Aktif otoimmün hastalık</li></ul>
	Tanımlanabilir risk faktörü olmayan	
Yüksek (yılda >%8)		<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktif kanser</li><li>• Büyük bir geçici veya geri dönüşümlü faktör yokluğunda bir veya daha fazla önceki VTE epizodu</li><li>• Antifosfolipid antikor sendromu</li></ul>

## Wells kanama risk skorlaması

Risk	Puan
<b>Yaş &gt; 65</b>	1
Gastrointestinal kanama öyküsü	1
Felç Öyküsü	1
Aşağıdakilerden biri veya daha fazlasının varlığı	1
1. Hematokrit < %30 <b>2. Kreatinin &gt; 1.5 mg/dl</b> 3. Diabetes mellitus 4. Yakın zamanda akut myokard infarktüsü	
Düşük risk: 0 puan <b>Orta risk: 1-2 puan</b> Yüksek risk:> 3 puan	

- Hastanın aktif malignitesinin olması ve tedavi olamaması nedeni ile
- Perfüzyon defektlerinin devam etmesi üzerine 3 ay daha tedaviye devam edilmesi planlandı.

Uzun süreli tedavide eğer GIS malignitesi olmasaydı  
hastada YOAK tercih etseydik tedavi dozu nasıl olmalı ?

**Tablo 31:** Kanseri olmayan hastalarda pulmoner emboli sonrası antikoagülasyon rejimi ve süresi için öneriler

Öneriler	Sınıf	Seviye
Tüm PE hastaları için $\geq 3$ aydan uzun süreli terapötik antikoagülasyon önerilir.	I	A
<b>Antikoagülasyonun 3 ay sonra kesilmesi önerilen hastalar</b>		
Başlıca geçici / geri dönüşümlü risk faktörüne bağlı ilk PE / VTE hastaları için, 3 ay sonra terapötik oral antikoagülasyonun kesilmesi önerilir	I	B
<b>Antikoagülasyonun 3 aydan fazla uzaması önerilen hastalar</b>		
Büyük bir geçici veya geri dönüşümlü risk faktörü ile ilişkili olmayan tekrarlayan VTE (yani en az bir PE veya DVT atağı öyküsü olan) ile başvuran hastalar için süresiz oral antikoagülan tedavisi önerilir.	I	B
Antifosfolipid antikor sendromu olan hastalar için belirsiz bir süre boyunca bir VKA ile oral antikoagülan tedavisi önerilir.	I	B
<b>Antikoagülasyonun 3 aydan fazla uzaması düşünülen hastalar</b>		
İlk PE epizodu olan ve tanımlanabilir bir risk faktörü olmayan hastalar için belirsiz süreli uzun süreli antikoagülasyon düşünülmelidir.	IIa	A
Antifosfolipid antikor sendromu dışında kalıcı bir risk faktörü ile ilişkili ilk PE epizodu olan hastalarda belirsiz süre uzatılmış oral antikoagülasyonu düşünülmelidir.	IIa	C
<b>Uzatılmış antikoagülasyonda YOAK dozua</b>		
Kanser olmayan bir hastada PE'den sonra uzatılmış oral antikoagülasyona karar verilirse, 6 aylık terapötik antikoagülasyondan sonra azaltılmış bir doz YOAK apiksaban (günde 2 kez 2.5 mg) veya rivaroksaban (10 mg/gün, tek doz) düşünülmelidir.	IIa	A
<b>Alternatif antitrombotik ajanlarla uzun süreli tedavi</b>		
Herhangi bir oral antikoagülan almayı reddeden veya tolere edemeyen hastalarda, uzatılmış VTE profilaksisi için aspirin veya sulodeksit düşünülebilir.	IIb	B



# 2022 international clinical practice guidelines for the treatment and prophylaxis of venous thromboembolism in patients with cancer, including patients with COVID-19



*Dominique Farge\*, Corinne Frere\*, Jean M Connors, Alok A Khorana, Ajay Kakkar, Cihan Ay, Andres Muñoz, Benjamin Brenner, Pedro H Prata, Dialina Brillhante, Darko Antic, Patricia Casais, María Cecilia Guillermo Esposito, Takayuki Ikezoe, Syed A Abutalib, Luis A Meillon-García, Henri Bounameaux, Ingrid Pabinger, James Douketis, the International Initiative on Thrombosis and Cancer (ITAC) advisory panel*

The International Initiative on Thrombosis and Cancer is an independent academic working group of experts aimed at [Lancet Oncol 2022; 23: e334-47](#)

## **Kanser hastalarında başlangıç tedavisi (10 güne kadar)**

- DMAH (kreatinin klirensi >30 ise) (1A öneri)
- Artmış GIS veya genitoüriner kanama riski yoksa rivaroxaban veya apixaban (ilk 10 gün), veya edoxaban (en az 5 günlük parenteral antikoagülasyon sonrası) (kreatinin klirensi >30 ise) (1A öneri)

## **Erken (ilk 6 ay) ve uzun süreli (6 aydan sonra) tedavi**

- DMAH warfarine üstün olarak öneriliyor (kreatinin klirensi >30 ise) (1A öneri)
- YOAK (edoxaban, rivaroxaban, veya apixaban) eğer ciddi ilaç ilaç etkileşimi yok ve GIS absorpsiyon bozukluğu yoksa öneriliyor (kreatinin klirensi >30 ise) (1A öneri). GIS lümeni tümörlerinde edoxaban ve rivaroksaban ile kanama riski
- 6 aylık tedaviden sonra DMAH, DOAK veya warfarin seçimi hasta bazlı

# Olgu 3

- 26 Y, K., 24 haftalık gebe
- Acil servise başvurmadan 4 saat önce başlayan **dispne** ve **göğüs ağrısı**  
Öyküde risk faktörü ve ilaç kullanımı yok

FM

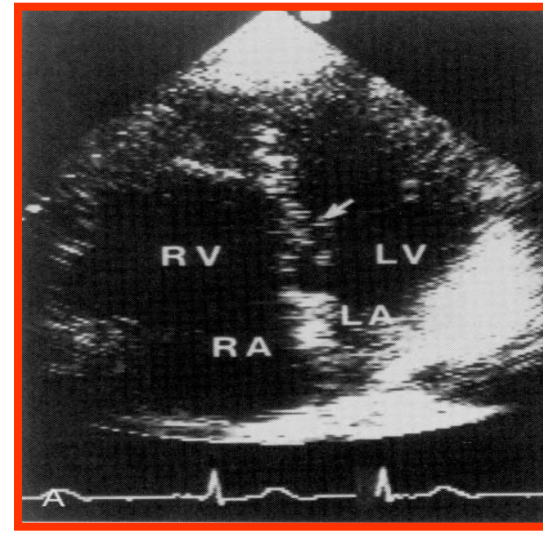
- **Dispneik ve siyanotik**
- **KB 70/50 mm Hg**, N : **125/dk**, SS; 28-30/dk
- Oksijen sat; % 80 (maskeyle 6lt /dk oksijen altında)
- Kan gazları; primer hipoksemi ve metabolik asidoz
  - pH; 7.29,
  - **PO2 : 51 mmHg**,
  - PCO2: 30 mmHg,
  - HCO3 :20 mmol /L
- EKG : S. taşikardi, **S1-Q3-T3 örneği**

# Soru

Masif PE kuşkulanan bu hastada **acilen ve ilk yapılacak** inceleme ne olmalı ?

- A - Bacak ultrasonografisi
- B - Akciğer grafisi
- C - Spiral BT anjiyografi
- D - Perfüzyon sintigrafisi
- E - Doppler ekokardiografi

# Ekokardiyografi



Acil servise şok tablosu ile gelen ve massif PE'den kuşkulanan olgularda **yapılacak ilk inceleme olmalıdır !**

# Hastanın ekokardiografi bulguları

- normal sol ventrikül
- sağ ventrikülde genişleme ve serbest duvarda hipokinezi
- septumun sola deviasyonu
- ciddi triküspid regürjitasyonu ve pulmoner hipertansiyon

# Klinik, laboratuvar ve EKO bulgularına göre tedavi şekli ?

- a. Antikoagülan tedavi**
- b. Trombolitik tedavi**
- c. Kateter embolektomi**
- d. Cerrahi embolektomi**
- e. Vena kava inferior filtresi**

➤ Trombolizis için **göreceli kontrendikasyon** olmasına karşın anne ve bebeğin yaşamını ciddi olarak tehdit eden bu durum karşısında trombolizis yapıldı

➤ **rtPA 100MG /2 sa**

### Mutlak

- Aktif kanama varlığı
- Hemorajik veya orijini bilinmeyen inme hikayesi
- Son 6 ay içindeki iskemik inme
- Santral sinir sistemi tümörleri
- 3 ay içindeki majör travma, major cerrahi girişim veya kafa travması
- 3 Ay içinde intrakranial veya intraspinal cerrahi girişim

### Göreceli

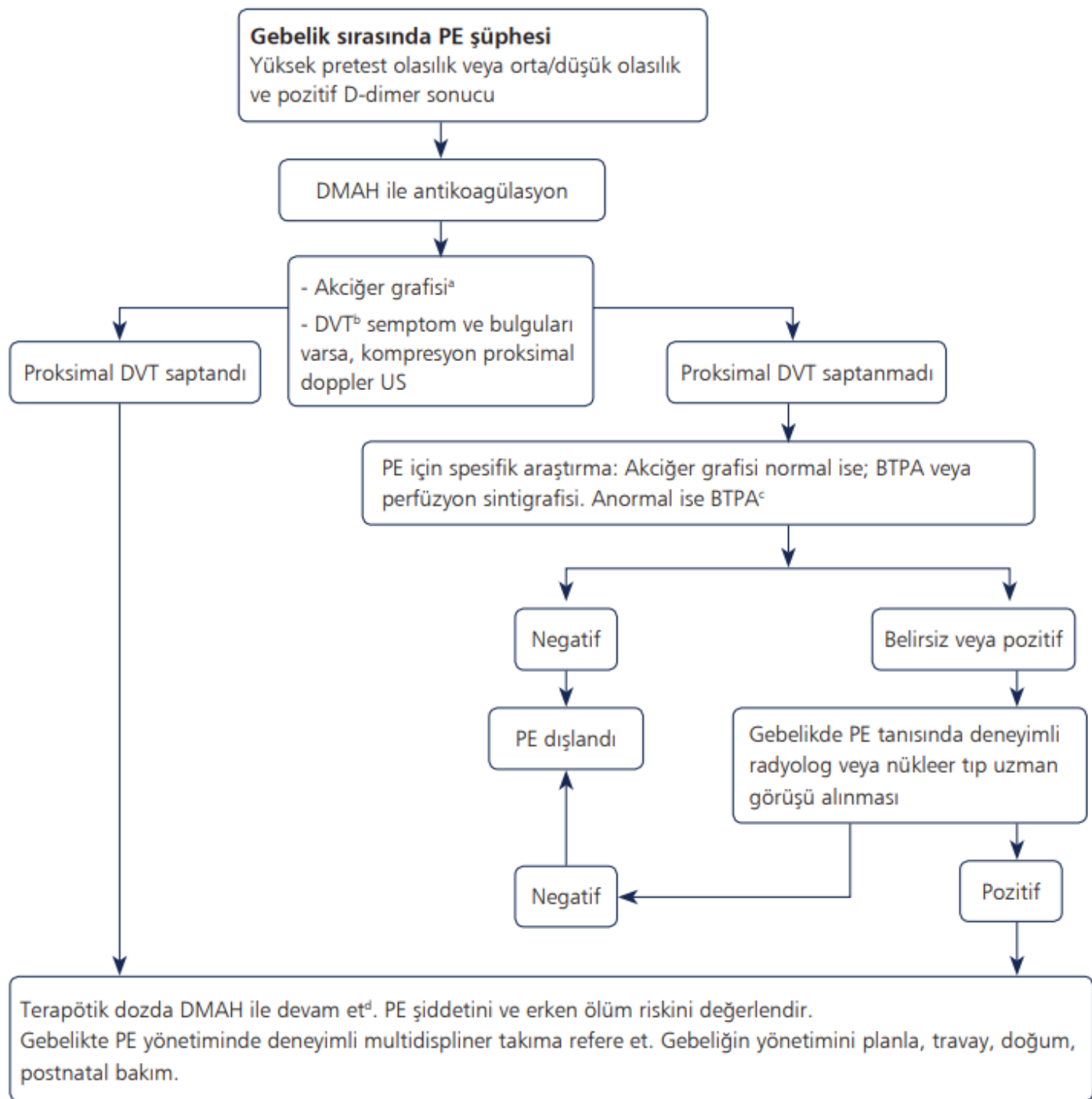
- Son altı ay içindeki geçici iskemik atak
- Yakın tarihte internal kanama hikayesi
- **Gebelik veya postpartum ilk hafta**
- Kompres edilemeyen girişim yerleri
- Travmatik resüsitasyon
- Refrakter hipertansiyon (Sistolik basınç >180 mmHg)
- İlerlemiş karaciğer hastalığı
- İnfektif endokardit
- Aktif peptik ülser

## Pelvik muayene ve ultrason ile;

- Fetal kalp atımı düzenli ve plasenta normal
- Daha sonraki günlerde ve taburculuk esnasında anne ve fütüste bir problem yok

	Giriş	2 saat	72 saat
KB	70/50	95/60	110/70
KTA/dk	125	98	82
Oksijen satürasyonu	80% (6L/dk O2)	98% (6L/dk O2)	99% (oda havası)
SS/dk	28-30	22	16
pH	7.29	7.39	7.44
PO2 mmHg	51	95	99
PCO2	30	34	40
HCO3mmol/L	20	23	24
EKG	S1Q3T3		Kayboldu
TN I pg/mL	3.7		<0.02
BNP pg/mL	375		<100

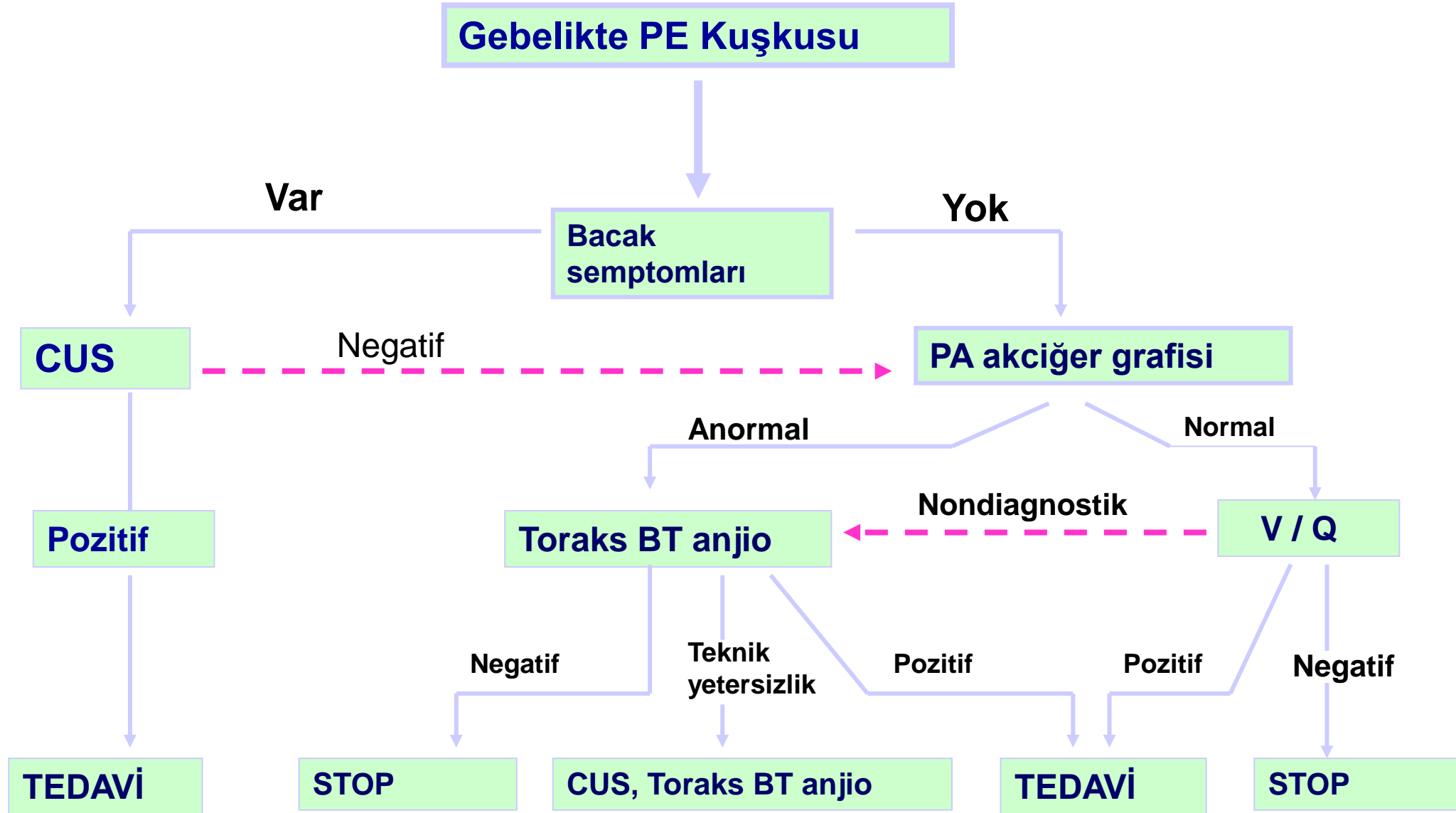




**Table 12** Estimated amounts of radiation absorbed in procedures used to diagnose pulmonary embolism (based on various references<sup>385,392-398</sup>)

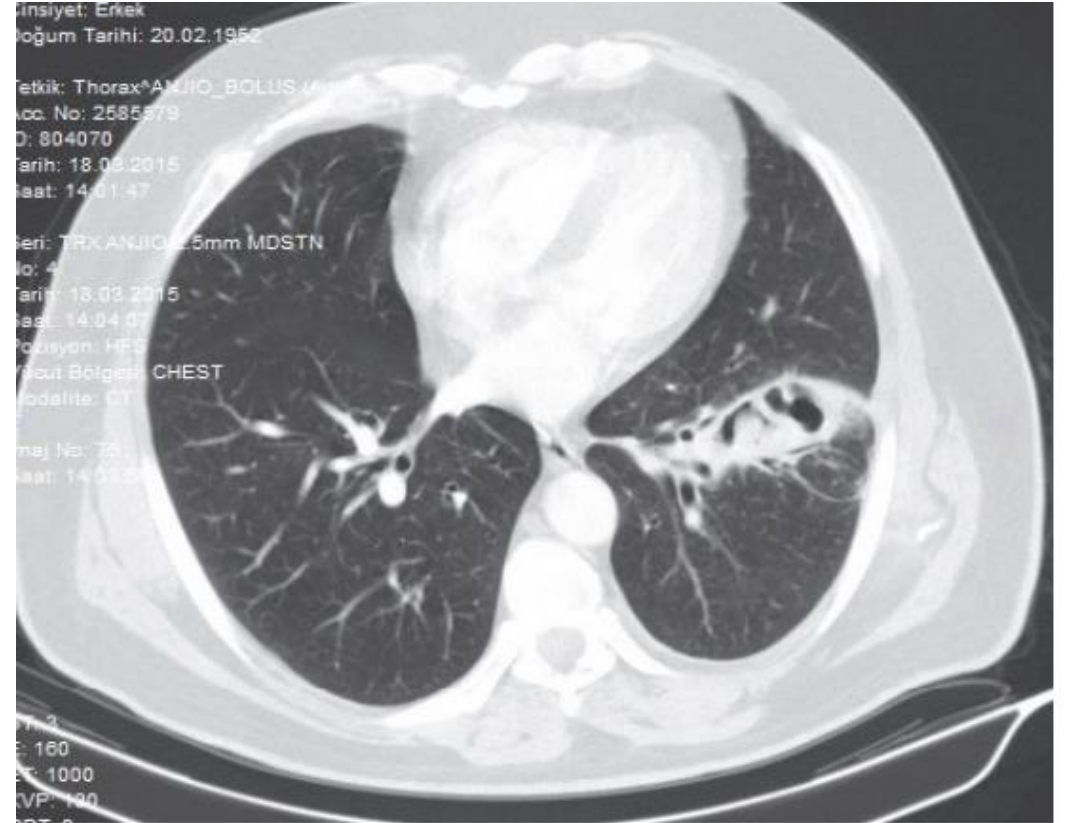
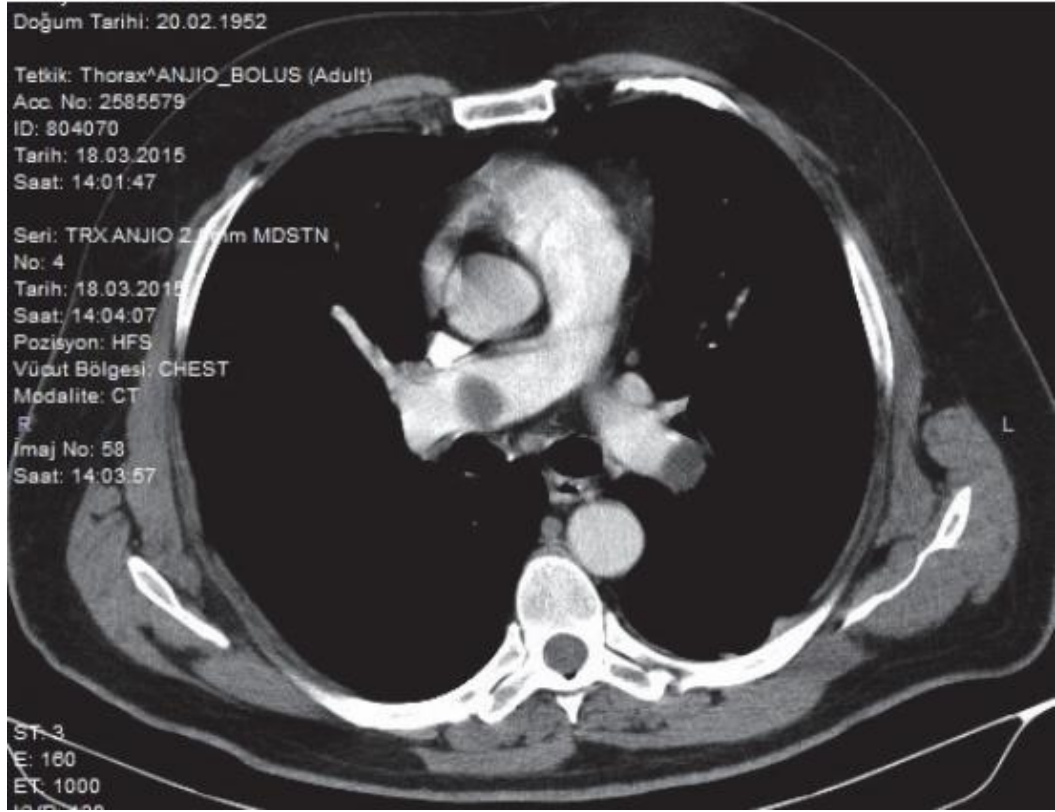
Test	Estimated foetal radiation exposure (mGy) <sup>a</sup>	Estimated maternal radiation exposure to breast tissue (mGy) <sup>a</sup>
Chest X-ray	<0.01	<0.1
Perfusion lung scan with technetium-99m-labelled albumin		
Low dose: ~40 MBq	0.02–0.20	0.16–0.5
High dose: ~200 MBq	0.20–0.60	1.2
Ventilation lung scan	0.10–0.30	<0.01
CTPA	0.05–0.5	3–10

# Diagnostik algoritma



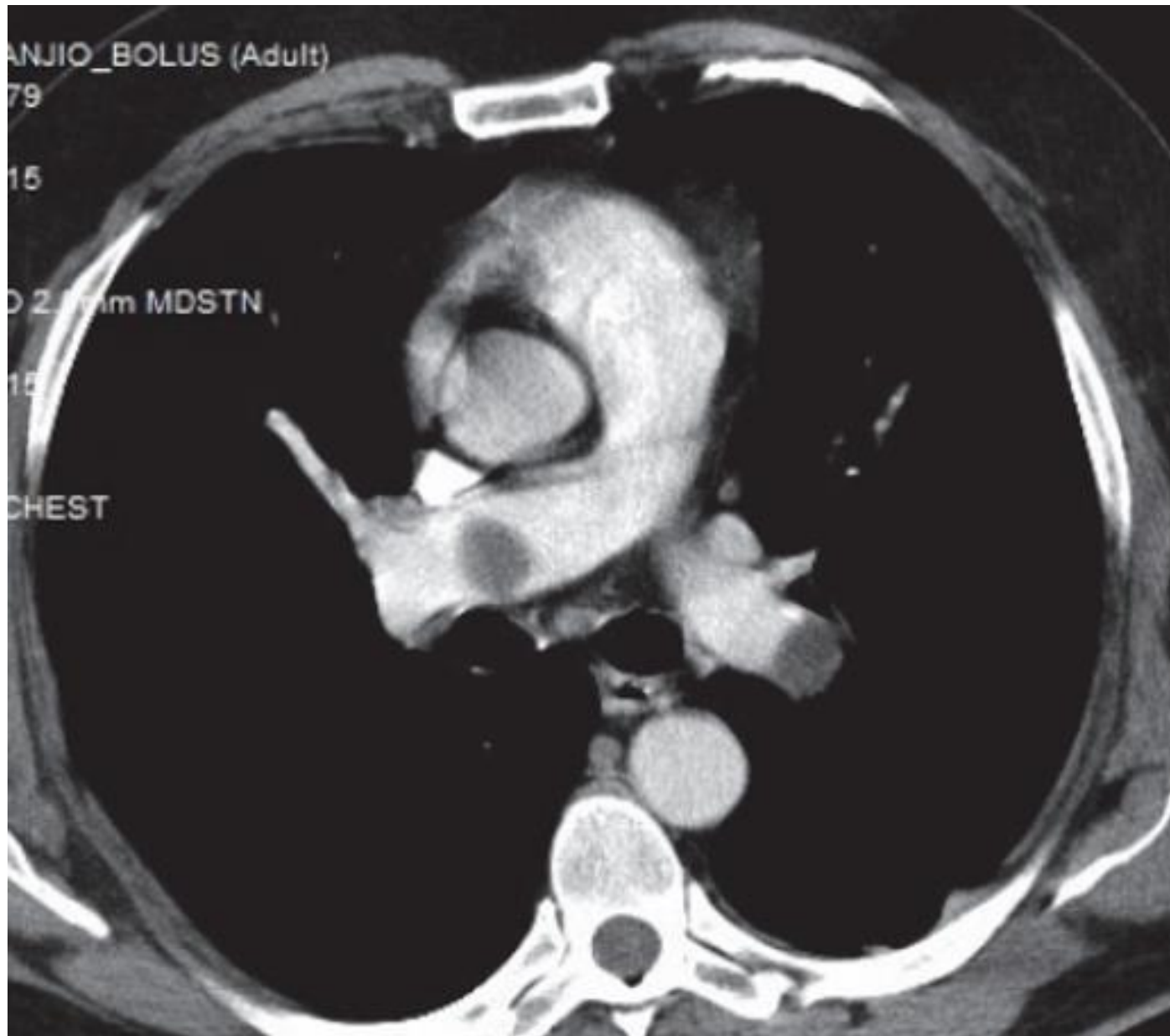
# Olgu 4

- 63 yaşında erkek hasta
- Son 1 haftadır öksürük, ara ara olan ve son 2 gündür artan nefes darlığı ve balgamla birlikte kan tükürme yakınması ile acil servise başvurdu.
- TA:110/70 mmhg, kalp hızı:90/dk ve solunum hızı 20/dk idi
- Diğer sistem muayeneleri olağan.
- Hemogram ve biyokimya normal sınırlarda,
- Sedim 77 mm/h, D dimer 1280 ng/mL idi.



Sol alt lob anterobazal ve laterobazal segmentlerde kist hidatik ile uyumlu olduğu düşünülen, septasyonlar içeren 3x6.5cm ve buna yakın yerleşimli 1.5cm çaplı iki adet kistik lezyon ve bilateral pulmoner arterlerde emboli ile uyumlu dolum defekti saptandı

- PE tanısı ile hastaya DMAH tedavisi başlandı.
- Yatışından bir gün sonra hastada hipotansiyon ve bilinç bulanıklığı gelişmesi üzerine; hasta yoğun bakım ünitesine nakil verildi ve hastaya trombolitik tedavi uygulandı.
- Servise nakil alınan hastanın tedavisi DMAH ile devam .
- DMAH tedavisi ile taburcu olan hasta yaklaşık 3-4 ay sonra kontrole geldiğinde nefes darlığının devam ettiğini belirtti .
- D dimer: 1400



## Bundan sonraki aşamada ne yaparsınız?

- EKO: sağ ventrikül içinde Intraventriküler septum duvarına yapışık 1,5 cm boyutlarında kistik yapıda görünüm izlendi.
- Radyoloji ile tekrar konsülte edildi.. Pulmoner arter içindeki yapılar kist ???
- BT RAPORU: pulmoner arter dallarında emboli ile uyumlu dolum defekti oluşturan, duvar yapısı ayırt edilebilen kistik oluşumların (öncelikle kist hidatik embolisi ?) aynı şekilde durduğu, sağ ventrikülde yine kist hidatik odağına ait olabilecek nodüler oluşum ve sol akciğer alt lob parankiminde 2 adet öncelikle kist hidatik lezyonu lehine değerlendirilen nodüler oluşumlar izlendi.

# Tedavi ?

- Cerrahi
- Hasta cerrahiyi kabul etmedi .
- Albendazol tedavisi başlandı.



# Olgu 5

73 Yaşında E,

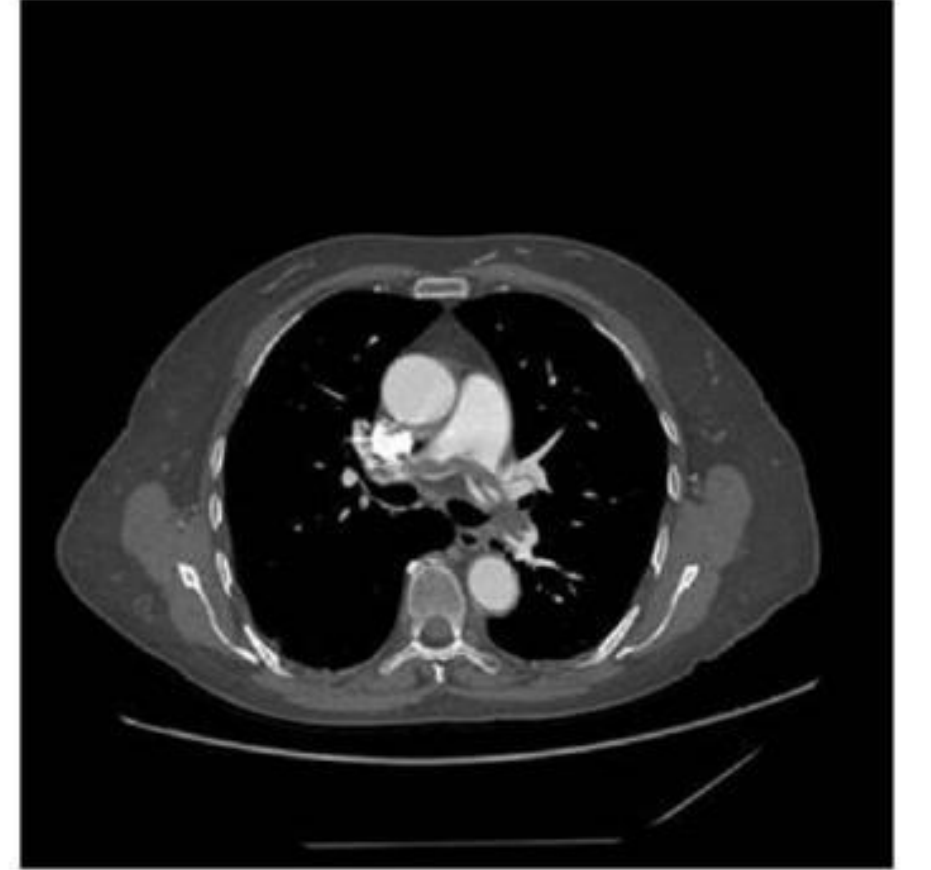
Hepatosellüler karsinoma ' sı

(Hepatit C) var ve kemoterapi uygulanmakta

Ani senkop nedeniyle acil servise başvuru

Yapılan incelemede ;

Akut PE + Sağ iliofemoral trombüs



FM;

- KB : 125/80 mmHg, N : 128 /dk , SS: 28 /dk

Laboratuvar;

- Hct; % 28, trombosit : 23.000/mm<sup>3</sup>
- aPTT, INR, KC. ve böbrek fonksiyonları : Normal sınırlarda
- Serum troponini: 0.06 ng/ml ( Normal: 0.00 - 0.03 ng/ml)
- EKO : Sağ ventrikül disfonksiyonu saptanmadı

# Akut PTE'li hastalarda erken mortalite riskine göre sınıflama

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

## Soru

Tedaviyi nasıl yönetirsiniz ?

- a. Düşük molekül ağırlıklı heparin(DMAH) başlanır
- b. Anfraksiyone heparin başlanır
- c. Trombosit süspansiyonu verilerek DMAH başlanır
- d. Vena Kava inferior'a filtre takılır

**Kanser ve kemoterapi** kanama riskini belirgin arttırır !

- **Trombosit < 150.000 /mm<sup>3</sup>** olan olgularda

Antikoagulan verilecek ise:

- Hemoglobin değeri

- Trombosit sayısı **yakından izlenmeli !**

- **Trombosit < 50.000 / mm<sup>3</sup>** olan olgularda

- Antikoagulan / trombolitik tedavi **kontrindike !**

# Hastaya VKİ filtresi takıldı

## Vena kava inferior'a filtre endikasyonları

- Antikoagülanlara ;
  - kontrendikasyon
  - veya
  - kanama gelişimi
- Yeterli antikoagülasyonu rağmen tekrarlayan tromboembolizm



# Olgu 6

- 66 yaşında bayan hasta
- Nefes darlığı , öksürük yakınması
- Yaklaşık 3 aydır eforla artan nefes darlığı yakınmasının son 1 aydır gittikçe arttığını ifade etmesi üzerine acile başvurdu.

## Özgeçmiş

- 3 yıl önce geçirilmiş PTE
- 1 ay önce tanı konmuş submasif PTE ve hastaya dış merkezde yarı doz trombolitik tedavi verilmiş.
- Daha sonra coumadin ile taburcu edilmiş.
- Hasta ilacını kullanmamış.



## Fizik Muayene

- Kan Basıncı 120/70 mmHg
- Nabız: 86/dakika
- SS: 16/dk
- Solunum sesleri olağan.

# Laboratuvar

WBC: 9100

Hemoglobin: 11

Htc: 33.7

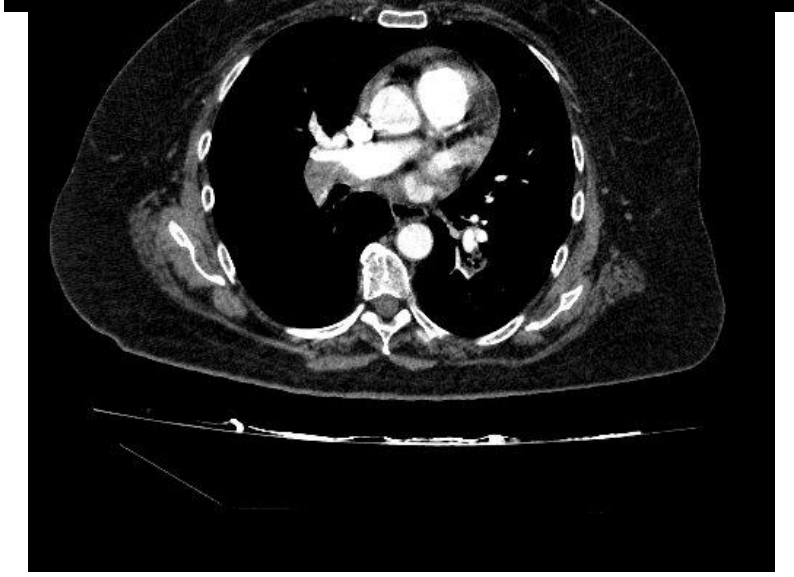
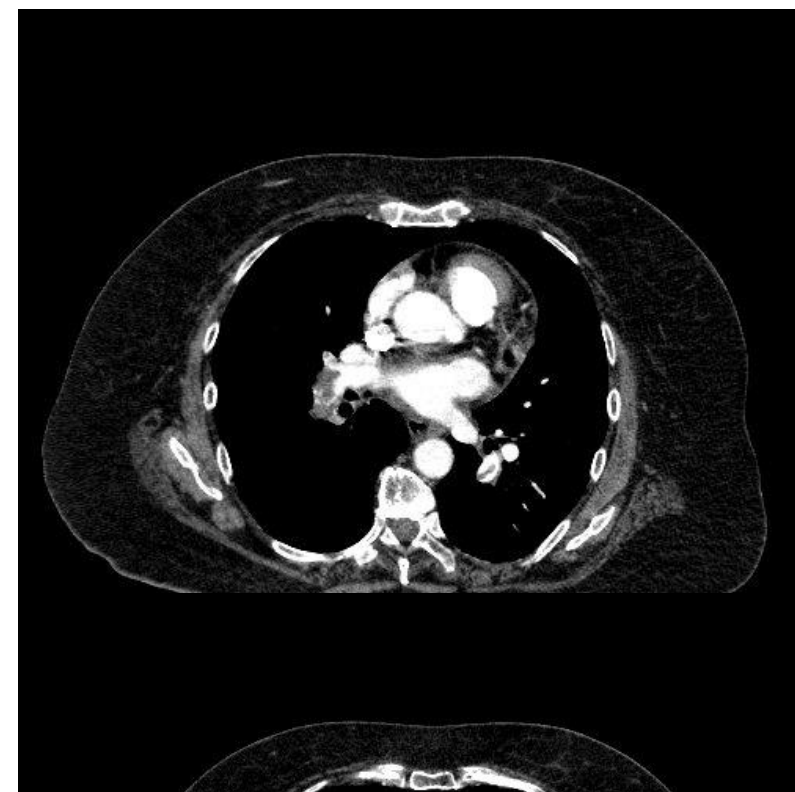
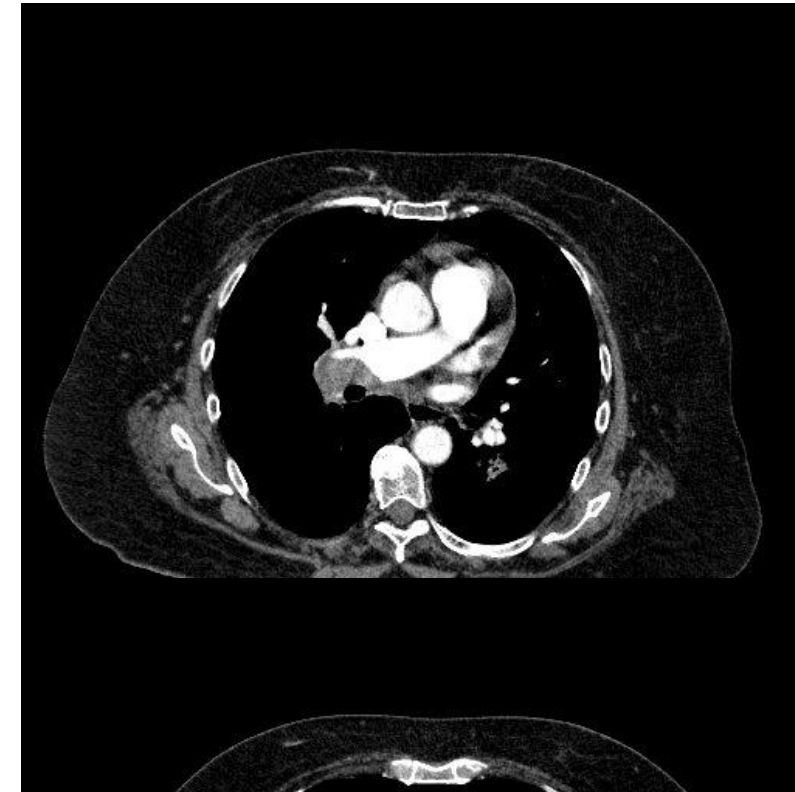
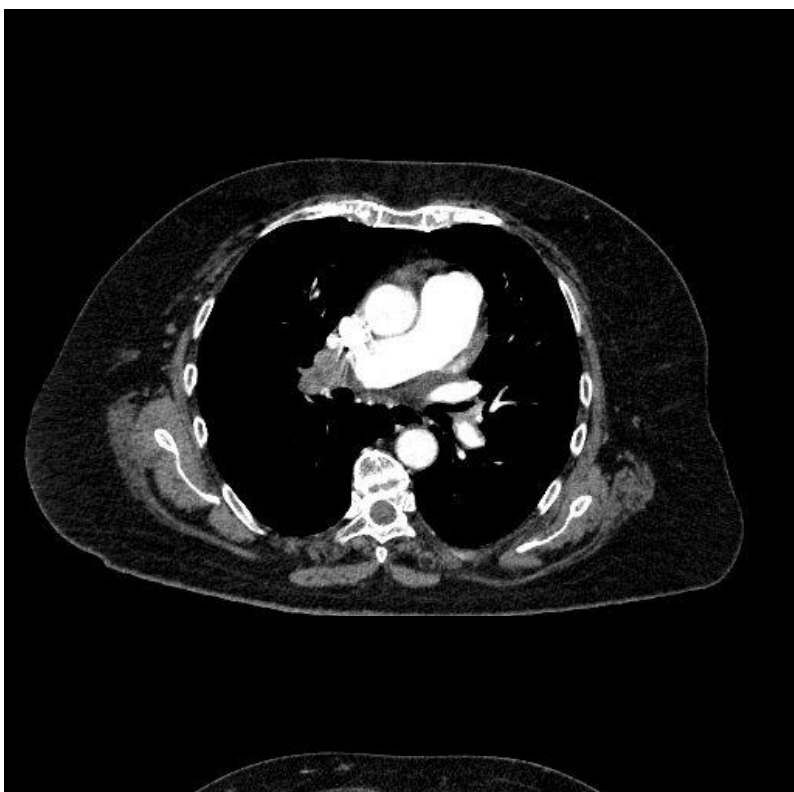
Plt: 344000

Biyokimya: Normal

Pro BNP: 3223 pg/ml

Troponin: 0.26 ng/L

D-Dimer: 2634 ng/ml



ARALIK 2018

## Transtorasik Ekokardiyografi

- Sağ yapılar hafif dilate
- Orta TY
- SPAP:75 mmHg

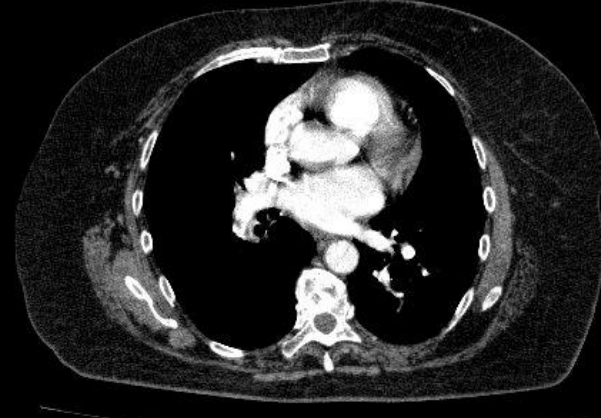
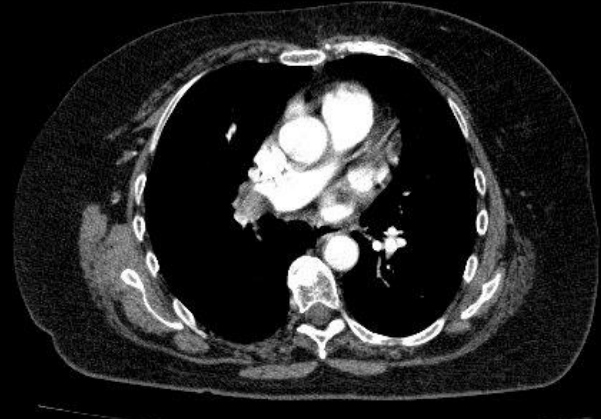
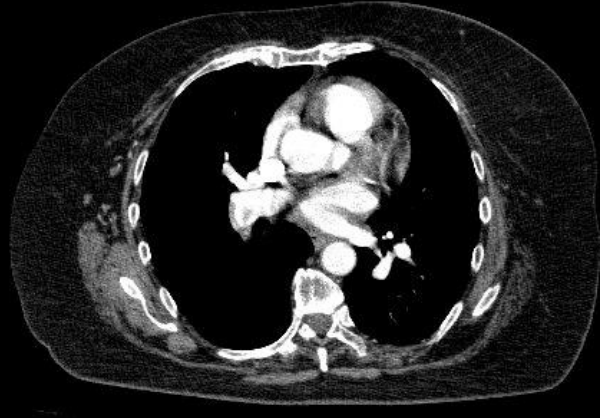
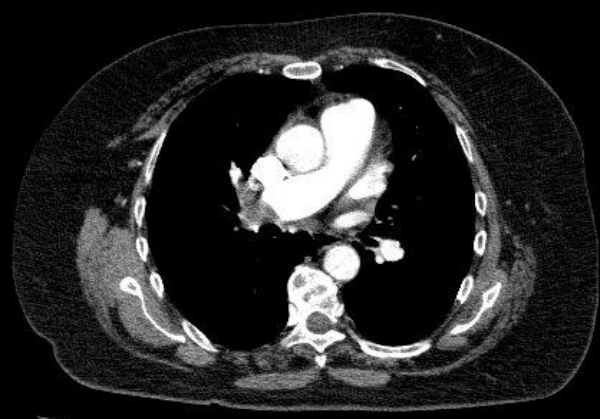
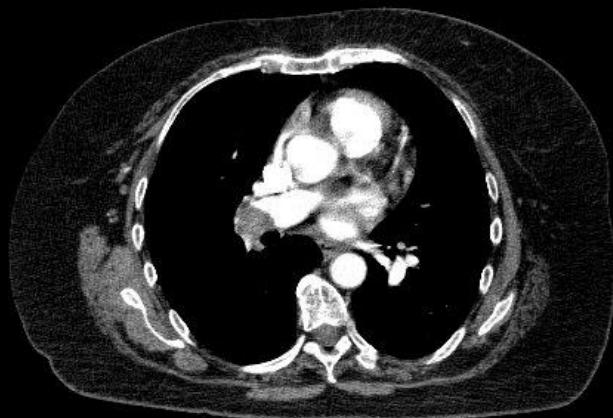
- Hastaya DMAH başlandı.
- Hasta serviste takip edildi.
- 1 hafta sonra DMAH ile taburcu edildi.

Mayıs 2019(Tedaviden 4 ay sonra)

- Dispne yakınması ile başvuru.
- Düzenli ilaç kullanımını sorgulandı . Düzenli.
- D-Dimer ve pro-BNP yüksek

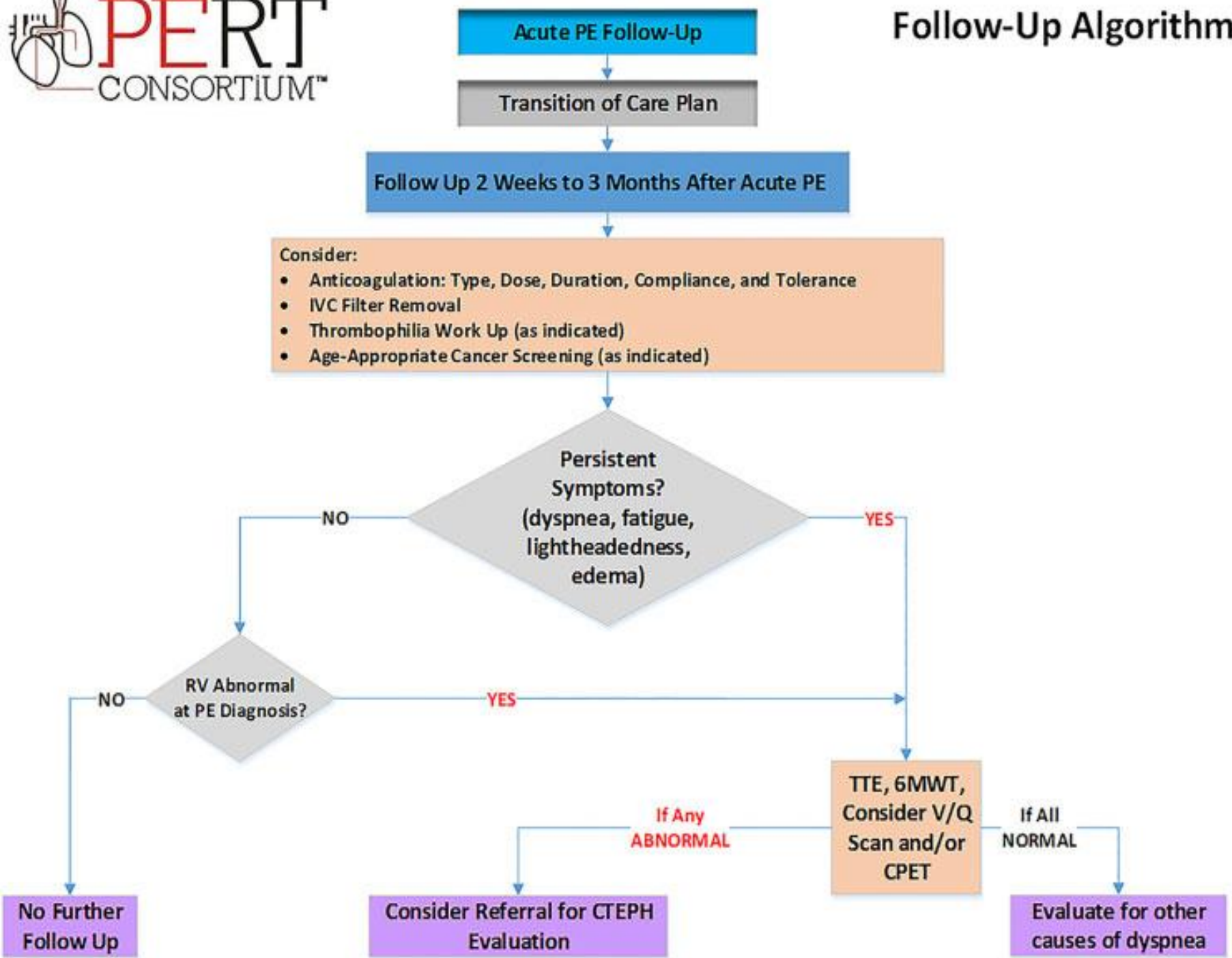
EKO:

- Sağ yapılar hafif dilate
- Orta TY
- SPAP:95 mmHg



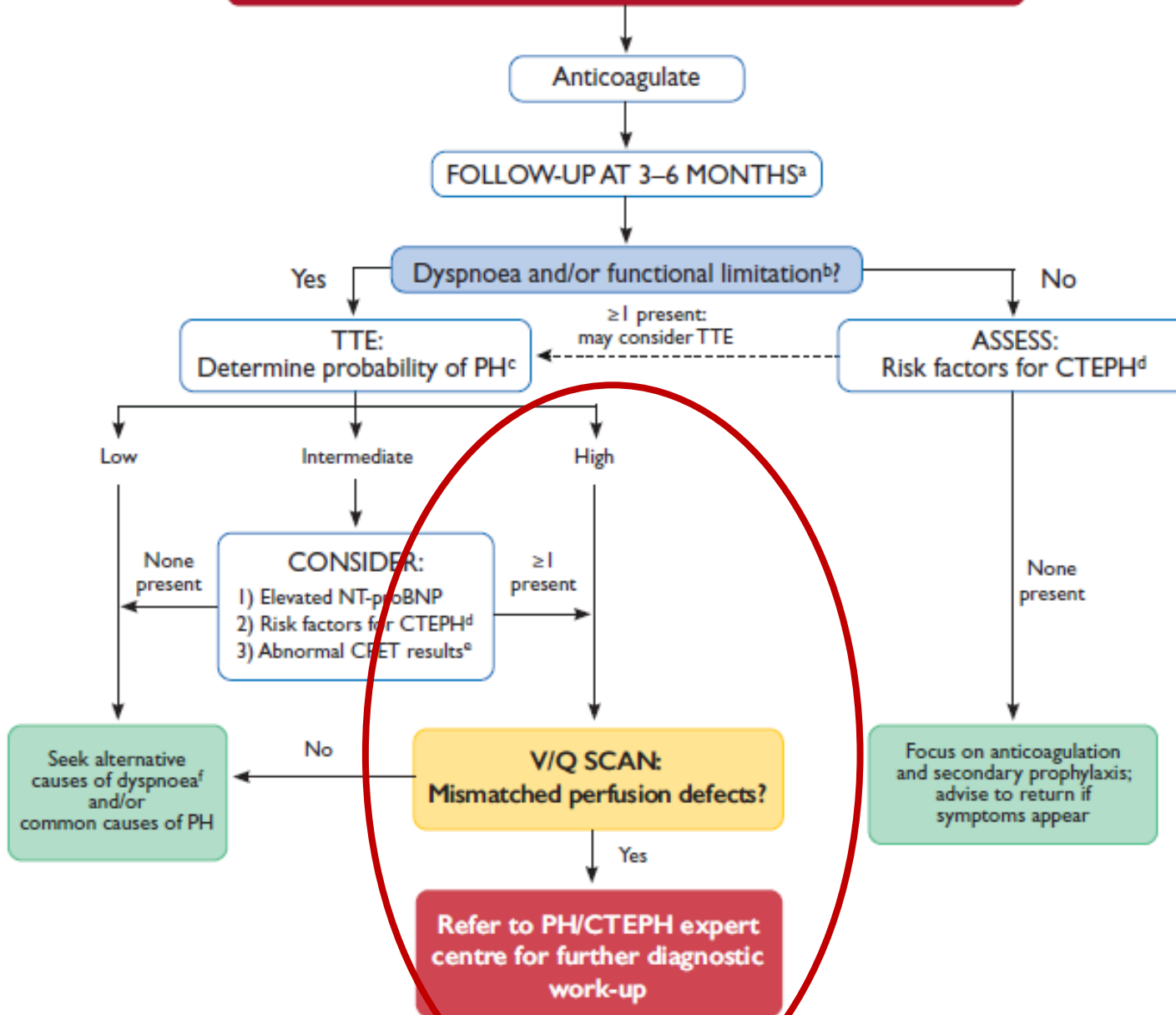


# Follow-Up Algorithm



**Legend:**  
 PE: Pulmonary embolism  
 RV: Right ventricle  
 IVC: Inferior vena cava  
 TTE: Transthoracic echocardiogram  
 V/Q Scan: Ventilation/perfusion scintigraphy  
 6MWT: Six-minute walk test  
 CPET: Cardiopulmonary exercise test  
 CTEPH: Chronic thromboembolic pulmonary hypertension

## DIAGNOSIS OF ACUTE PE



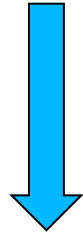
Akut PE olayı ile ilgili bulgular (PE teşhisinde elde edilir)	Eşlik eden kronik hastalıklar ve CTEPH'ye yatkın durumlar (PE tanısında veya 3-6 aylık takipte belgelenmiştir)
Önceki PE veya DVT hikayesi	Ventrikülo-atriyal şantlar
CTPA'da büyük pulmoner arter trombüsü	Splenektomi öyküsü
PH / RV disfonksiyonunun ekokardiyografik bulguları	Trombofilik bozukluklar, özellikle antifosfolipid antikor sendromu ve yüksek pıhtılaşma faktörü VIII seviyeleri
Önceden var olan kronik tromboembolik hastalığı düşündüren CTPA bulguları	Tiroid hormonları ile tedavi edilen hipotiroidi
	Kanser Öyküsü
	Miyeloproliferatif hastalıklar
	Enflamatuar barsak hastalığı
	Kronik osteomyelit

➤ V/P SİNTİGRAFİSİ

➤ PERFÜZYON: Her iki akciğerde yaygın olarak izlenen çok sayıda segmenter -subsegmenter

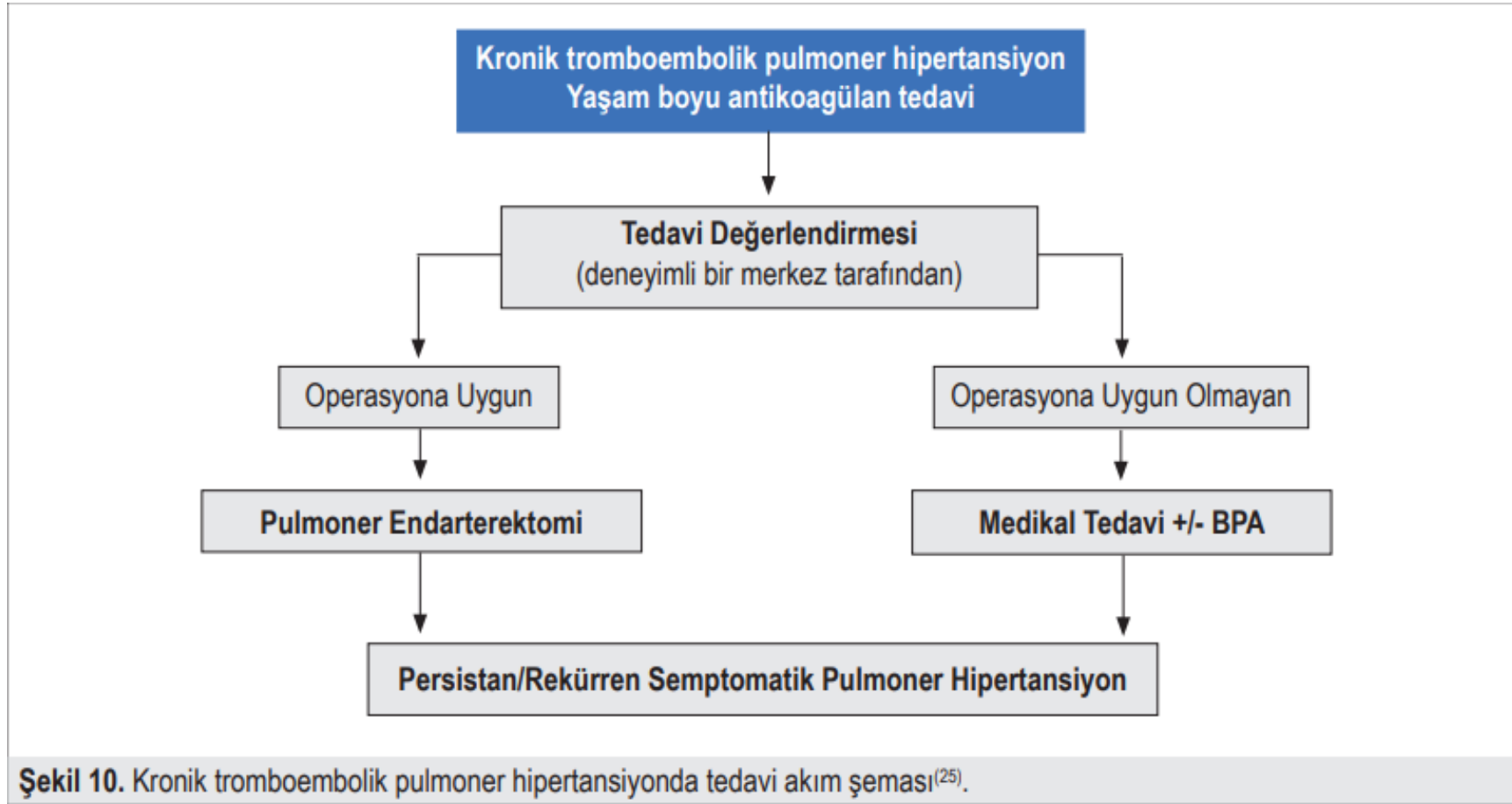
Düzeyde hipoperfüze alanlar..

➤ Ventilasyon : Her iki akciğerde ventile olan perfüzyon defektleri P. Emboli ile uyumlu olarak yorumlanmıştır.



KTEPH

# TEDAVİ ??



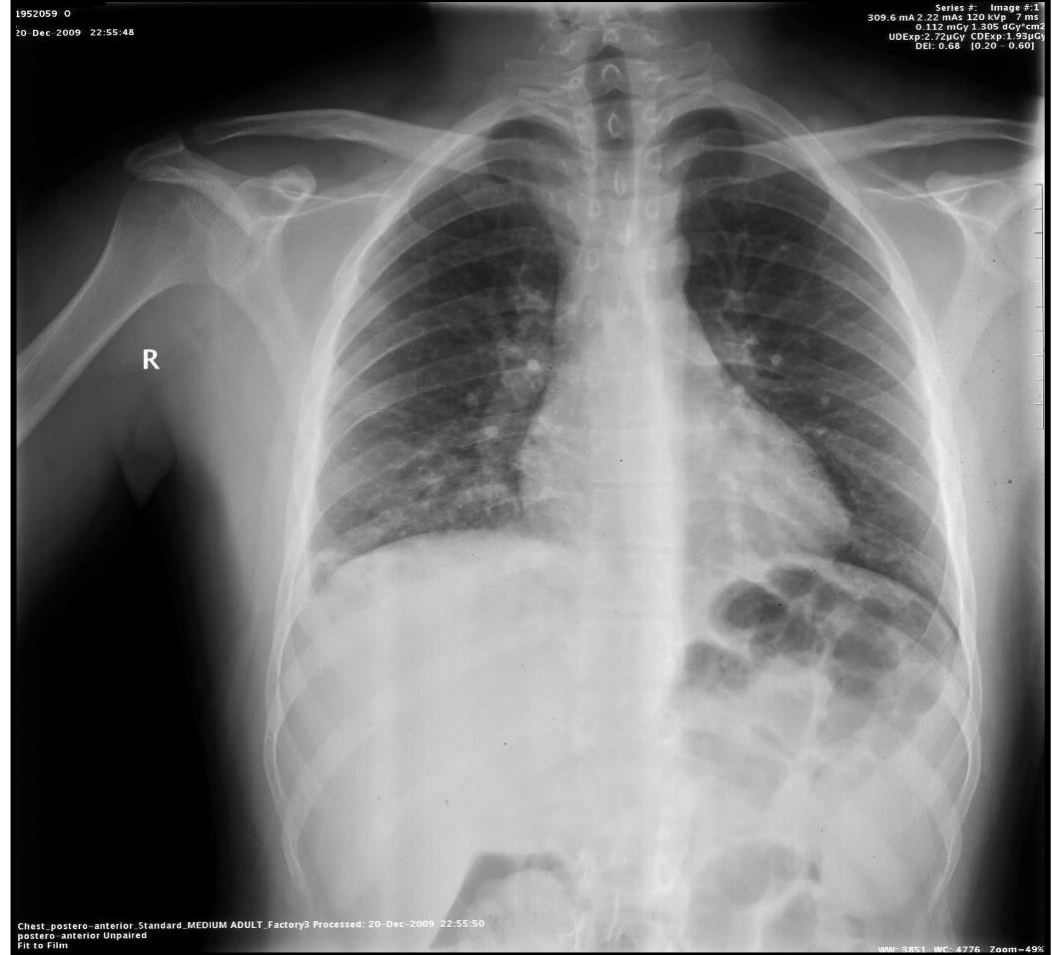
- Endarterektomi için yönlendirildi.
- Endarterektomi sonrası yapılan EKO : NORMAL
- Antikoagülasyona devam etmekte..

# OLGU -6

**SD, 20 y, erkek, öğrenci**

- Kuru öksürük, ateş ile başvurduğu bir özel tıp merkezinde verilen amoksisilin tedavisini 4 gün uygulama
- Ateş ( $38^{\circ}\text{C}$ ), sağ yan ağrısı geliştiği için bir başka merkezin acil servisinde atipik pnomoni tanısı ile analjezik+AB
- Ertesi gün bir başka merkezde yüksek ateş ve karına vuran yan ağrısı nedeniyle akut apandisit kuşkusu !  
Abdomen USG normal
- H1N1 kuşkusu ile E tipi bir hastanenin infeksiyon hast. kliniğine yatırılarak Levofloksasin +Tamiflu uygulaması (3 gün )  
Ateş  $38.6^{\circ}\text{C}$  den  $37^{\circ}\text{C}$  'ye düşmüş

**15 günde 4 merkeze başvuru, sonuç : YOK !**



## Soru - 1

Bu öykü, semptom, bulgu, akciğer grafisi ve laboratuvar bulguları ile ;

Sizce tanı ne olabilir ?

A - pnömoni + parapnömonik effüzyon

B - - pnömoni + parapnömonik effüzyon + idrar yolu enfeksiyonu

C - Akciğer tüberkülozu

D - Vaskülit

E - H1 N1

## Soru - 2

15 günde iyileşmeyen bu genç hastada ayırıcı tanıda aklınıza pulmoner tromboemboli gelir mi ?

# Klinik skorlama ; Orta / Düşük olasılık !

## Geneva : 5 puan, Wells: 1 puan

**Tablo 3.** Modifiye Geneva skorlaması\* (4)

Bulgu	Puan
> 65 yaş	1
Daha önce DVT veya pulmoner tromboemboli öyküsü	3
Bir hafta içinde cerrahi veya ekstremitte fraktürü öyküsü	2
Aktif kanser varlığı	2
Tek taraflı alt ekstremitede ağrı	3
Hemoptizi	2
<u>Kalp hızı: 75-94/dakika</u>	<u>3</u>
Kalp hızı: >95/dakika	5
Bacağın palpasyonu ile ağrı veya tek taraflı bacakta ödem-şişlik	4

\* 0-3 puan : Düşük olasılık  
4-10 puan: Orta olasılık  
≥11 puan : Yüksek olasılık

**Tablo 2.** Wells (Canadian) pulmoner tromboemboli klinik tahmin skorlaması\* (4)

Bulgu	Puan
DVT semptom ve bulguları varlığı	3.0
Alternatif tanı olasılığı düşük	3.0
Taşikardi (>100/dk)	1.5
Son 4 hafta içinde immobilizasyon veya cerrahi öyküsü	1.5
Daha önce DVT veya pulmoner emboli öyküsü	1.5
<u>Hemoptizi</u>	<u>1.0</u>
Kanser varlığı	1.0

\* Total skor: <2.0 puan : Düşük klinik olasılık  
2.0- 6.0 puan : Orta klinik olasılık  
>6.0 puan : Yüksek klinik olasılık

\* veya ≤4 puan: PE klinik olasılığı zayıf  
>4 puan: PE klinik olasılığı kuvvetli



## Soru - 3

İki klinik sınıflamada da orta /düşük olasılıklı PE puanı alan hastada ne yaparsınız ?

A- Alternatif tanı(lar)ı düşünerek başka incelemelere geçerim

B- PTE ' ye yönelik incelemeler yaparım

C- Pnomoni tanısı ile daha farklı bir tedavi uygularım

D- Herhangi bir tedavi vermeksizin izlemeye alırım

Böylesi iyileşmeyen genç bir hastada anamnez alırken:

Öz geçmiş

Soy geçmiş

Alışkanlıklar

Devamlı kullandığı ilaçların

sorgulanmasının önemi var mı ?

## EVET VAR !

- Hastalığın başlangıcından 13 gün sonra başlayan hemoptizi
- Dayısında trombofili varlığı ve geçirdiği portal ven trombozu nedeniyle ömür boyu Warfarin tedavisinde oluşu
- Annesinde Faktör V Leiden mutasyonu varlığı

## Soru -4

Hasta tarafımızdan muayene edildikten hemen sonra PE tanısına yönelik istediğimiz inceleme sizce ne olabilir ?

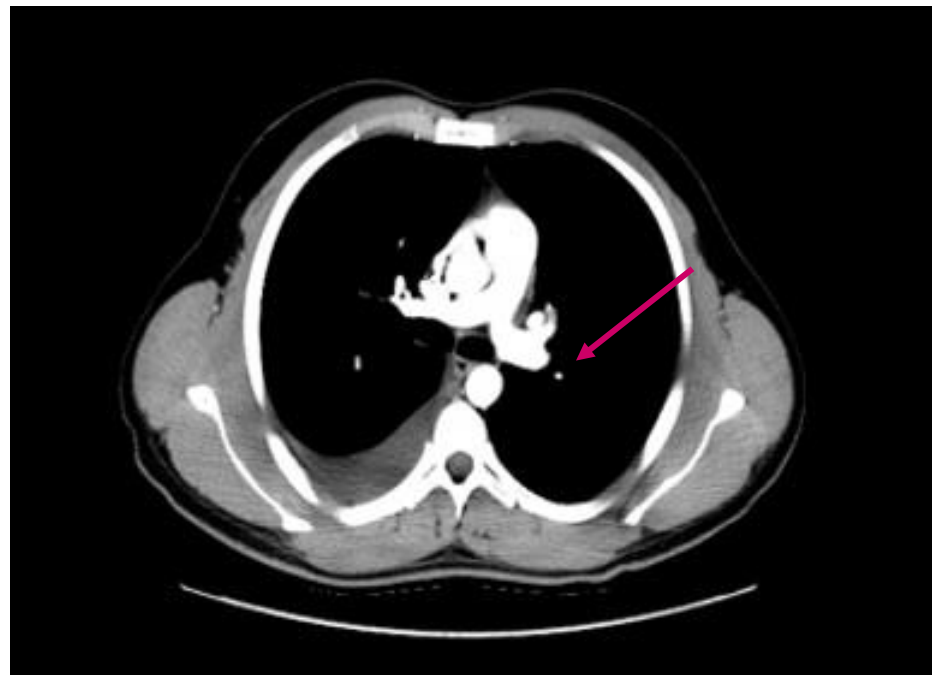
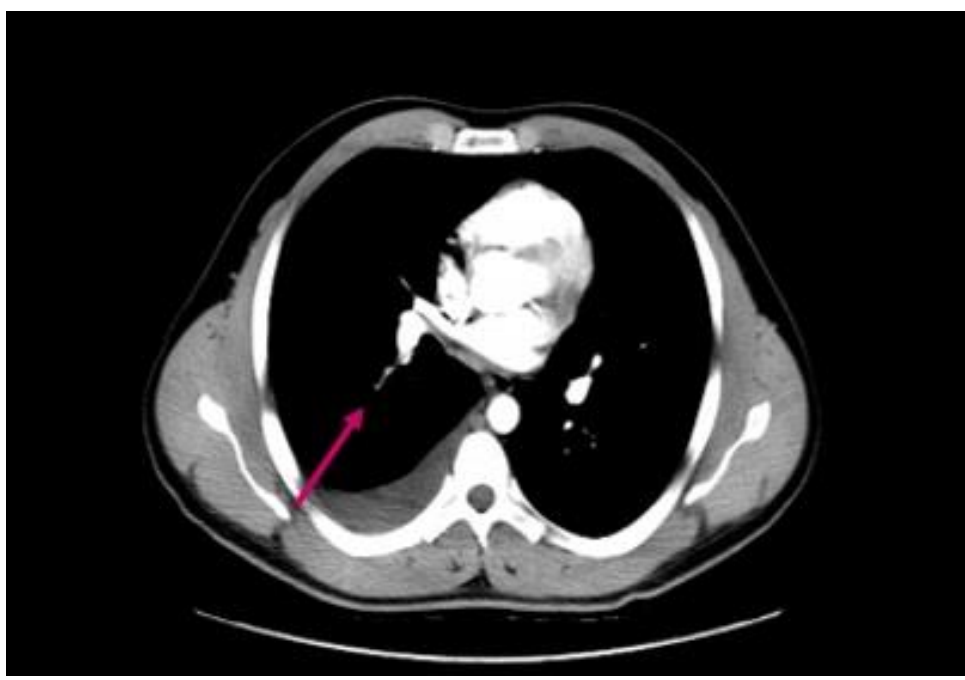
A - Kantitatif D-dimer ölçümü

B - Bacak ultrasonografisi

C - Doppler ekokardiyografi

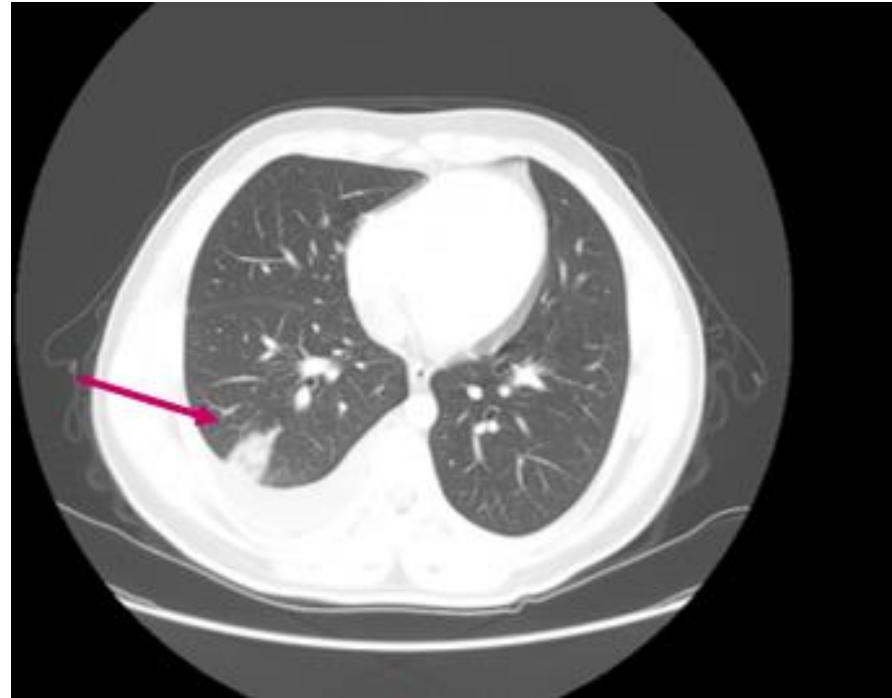
D - Kantitatif D-dimer+bacak USG+Doppler ECHO

E - Toraks BT anjiyografi



### ➤ Toraks BT anjio :

- Sağ akciğer alt lob posterolateral segment arterinde ve
- Sol akciğer üst lob anterior segment arterinde trombüs formasyonu
- Sağda plevral effüzyon ve sağ akciğer alt lob posterolateral segmentte plevra tabanlı üçgen şeklinde konsolidasyon (enfarktüs) ve eşlik eden pasif atelektaziler



Tanı konduğunda hemen başlanan

UFH+Warfarin tedavisi ile :

- Sağ yan ağrısı dramatik azaldı
- Hemoptizi kesildi
- Ateşi düştü
- Genel durum tamamen normale döndü

Hasta 7. günde taburcu edildi

# Çıkarılacak dersler !

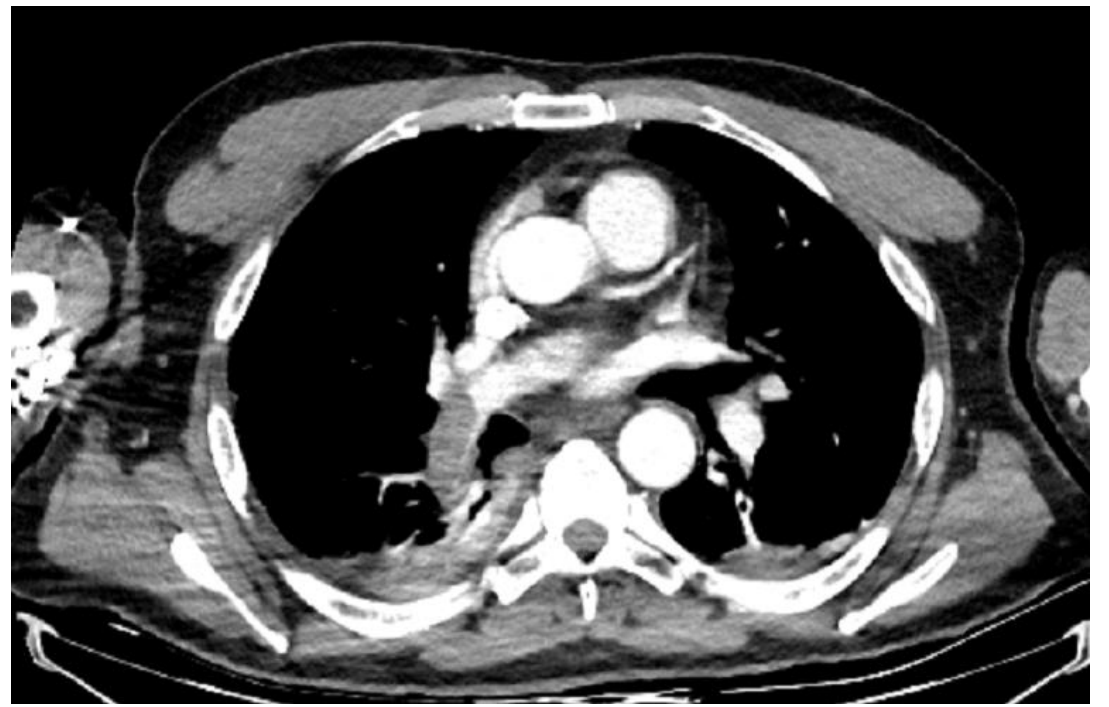
- **Genç kişilerde PTE tanısı zor !**
- **Ayırıcı tanıda dikkat (özellikle pnomoni ile) !**
- **Hastanın öyküsü daha da önem kazanmakta !**
- **Klinik skorlama (Wells gibi) yol gösterici !**

# Olgu 7

- 50 yaşında erkek hasta
- Genel durum iyi, bilinç açık, pulmoner semptomu yok
- 2 metre yüksekten düşme nedeniyle dış merkezden iliak arter yaralanması şüphesi ile KDC ihtiyacı açısından acil servise sevk.
- Radyoloji hekimi tarafından "simfisis pubiste açılması mevcut, oradan başlayan **batın içine uzanan extraperitoneal 11\*9,5 cm hematomu** mevcut mesaneye bası mevcut, mesanede ekstrevasasyon yok, intraperitoneal sağ subhepatik serbest sıvısı mevcut., iliak arter ve dallarında ekstrevasasyon yok. sol rectus kılıfı içerisinde hematom mevcut, preperitoneal hematomu mevcut. solid organlarda ekstrevasasyon yok" şeklinde sözel yorum alındı.



- Simfizis pupiste açılması nedeni ile ortopedi serviste izlenen hastanın 2 gün sonra nefes darlığının, ateşinin ortaya çıkması üzerine göğüs hast. Konsültasyonu
  - TA:134/67 SS:40 Kalp hızı:101/dk SPO2:94
  - Wbc: 15000, HB: 12.2 PLT: 350000
- D-Dimer: 4500
- AKG: PH:7,49 PO2:57mmHg PCO2:32mmHg HCO3:26 SAT:93



Hematomu olan bu hastada tedaviye yaklaşımınız nasıl olur ?  
(hastanın 2 gün içinde hemogram takibi stabil )

- a. Unfraksiyone heparin başlarım
- b. DMAH başlarım
- c. Dmah ve warfarin birlikte
- d. Cerrahi embolektomi ya da katater trombektomi
- e. VKİ filtresi

- Hastaya tedavi dozunda DMAH başlandı.
- Günlük hemogram takibi altında..
- Bu arada Ateşi devam edilen alınan covid PCR testi pozitif
- Eko: sağ yapılar olağan. PAB basıncı : olağan.

- 3. gün HB: 10 olan hastaya hematom nedeni ile genel cerrahi kons.
- Tekrar batın BT
- Batındaki subhepatik alanda ve umbilikus inferiorundaki **hematomda minimal progresyon** mevcut, parankimal organlarda yaralanma yok, batında serbest hava yok, ileus yok, vasküler yapılar olağan,

## Bundan sonra ne önerirsiniz ?

- 1- DMAH KESİLMESİ, HB TAKİP
- 2- DMAH kesilerek vena kava filtresi takılması
3. YOAK başlanması

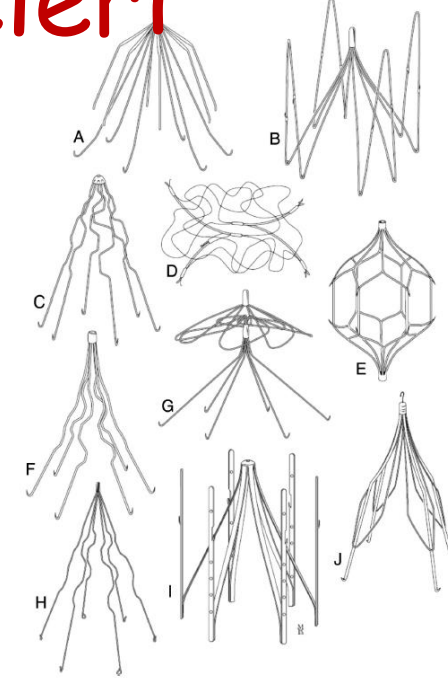
DMAH kesildi, 2 Ü TDP verildi ve hematokrit takibine başlandı.

VKI filtresi takıldı.

# Vena Kava Filtreleri

Kalıcı filtreler

Opsiyonlu filtreler(geçici, **dönüştürülebilir**)



Son yıllarda etkinliği tartışılmakta olup

Pulmoner emboli gelişimini **azaltır**.

Uzun vadede DVT ve filtre trombozu oranını **arttırabilir**.

Mortalitede **azalma yok**.



# Vena Kava Filtreleri

## Endikasyonları:

Antikoagulan altında **majör kanama** görülenler

**Yüksek kanama riski** nedeniyle etkin dozda antikoagulan verilemeyenler

Etkin dozda antikoagulan almaktayken **yeni venöz tromboemboli** görülenler

Trombolitik tedavinin **kontrendike** olduğu masif emboli olguları

KTEPH olgularında **pulmoner endarterektomi öncesi**

# Vena Kava Filtreleri

VKİ filtresi takılan hastalarda kanama riski ortadan kalkınca **profilaktik dozda** ve **VKİ filtresi kaldığı sürece** antikoagulan tedavi verilmesi önerilmektedir.

# Takipte

- Batın USG 1 hafta sonra: hematomda regresyon .
- DMAH tedavisine profilaktik dozda devam.



**Teşekkürler**