

Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte Tromboemboli Yönetimi

Prof.Dr.Ayşegül KARALEZLİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi/

Bilkent Şehir Hastanesi

UASK 2026



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

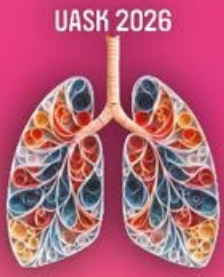
25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



- Gebelikde PTE tanısı
- Gebede PTE tedavisi
- Doğum yönetimi
- Profilaksi



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

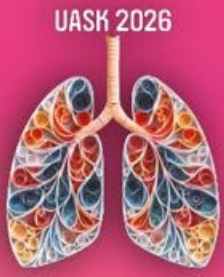
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Olgu1

- 26 yaş kadın hasta
- 27 haftalık gebe
- Göğüste nefes almakla batıcı ağrı
- Yemek yerken tıkanma hissi
- SO2 normal.
- Ancak sıkıntılı görünümde
- D-dimer 1,54 IU/ml(ref:< 0,5) 2 kez yüksek.
- EKO normal

- Troponin ,BNP normal
- Pulsoximetre ile SO2 %97
- Arter kan gazı incelemesi:
- **pH: 7,48**
- **PCO2: 25,4**
- PO2: %96
- **Be:-3,30**
- **HCO3:18,6**
- SO2: %97



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



- Hasta tetkik kabul etmiyor.
- Arka arkaya bacak Doppler USG yapılıyor.
- Negatif sonuçlanıyor.
- Hastaya önce profilaktik dozda, sonra da 2x0,6mg dozda Enoxaparin başlanıyor.
- Doğum sonrası 3. ay kontrolünde BTA çekilen hastanın sağ akciğer posterobazal pulmoner arterde trombüs saptanıyor.

UASK 2026



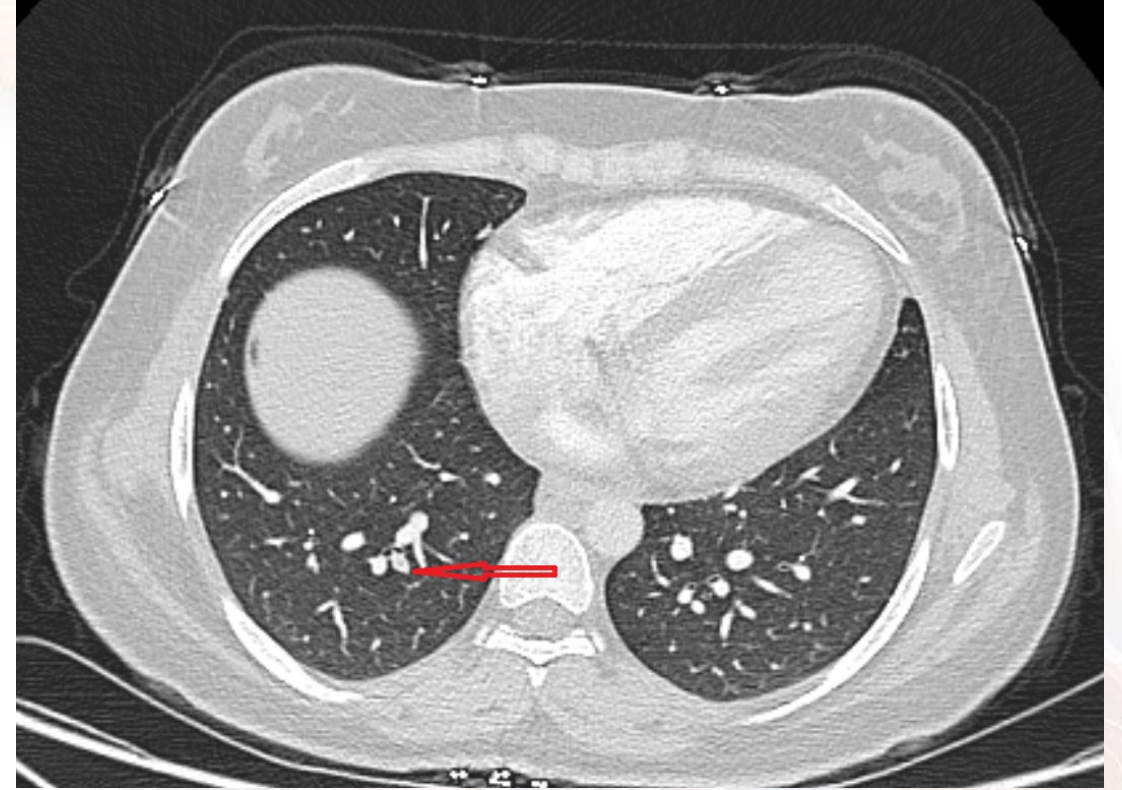
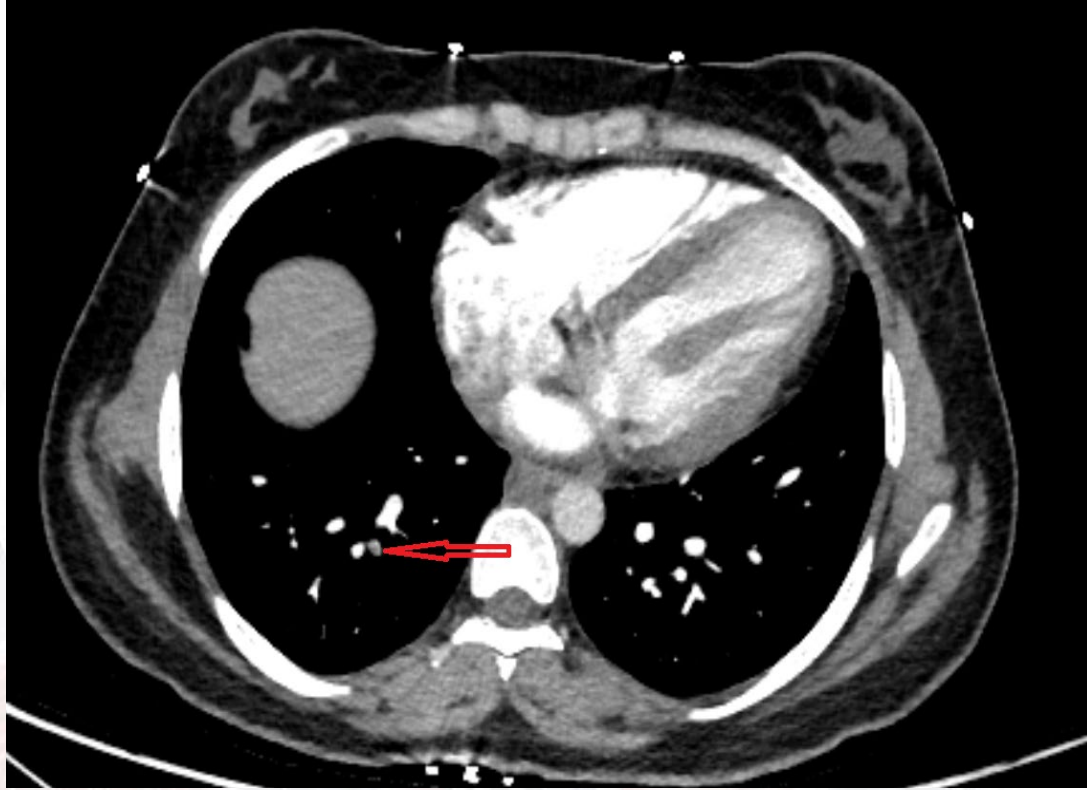
Uluslararası Katılımlı

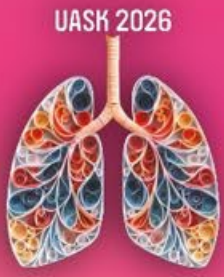
AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...





Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

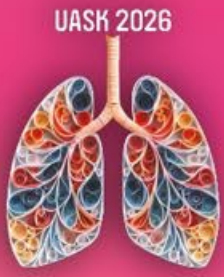
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte Venöz Tromboemboli

- Venöz tromboembolizm (VTE), gebelikte en sık rastlanan **nontravmatik ölüm** nedenidir.
- Gebelerde VTE riski, aynı yaş grubundaki gebe olmayan kadınlara göre daha yüksektir(Zayıf risk faktörü «OR<2»).
- Özellikle postpartum dönemde risk daha da artar.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

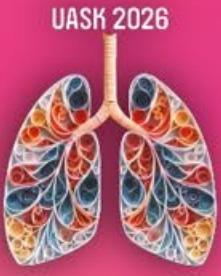
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebede Koagülasyon Artışı

Faktör	
FII,V,IX ve Protein C	↔
FVII,FVIII,X ve Fibrinojen	↑
Protein S	↓
PAI 1	(5 kat) ↑
PAI 2	(3. trimesterde) ↑
Trombin üreten belirteçler(protrombin F1 ve F2 ve trombin-antitrombin kompleksi)	↑



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

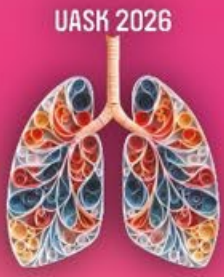
25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte Venöz Tromboemboli

- Gebelikteki fizyolojik değişikliklerin, PE ve DVT'deki semptom ve bulguları taklit etmesi nedeniyle, klinik bulguların duyarlılığı ve özgüllüğü düşüktür.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

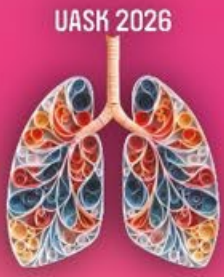
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Semptomlar ve Gebelik

Symptoms	Pregnant Women with PE [%]	Pregnant Women without PE [%]	General Population with PE [%]
Dyspnea	62	60–75	66–97
Chest pain	46 (pleuritic) 19 (nonpleuritic)	93	28–45
Hemoptysis	8	No data	6–16
Signs or symptoms of lower limb DVT	7	1	38–55
Syncope	No data	No data	7–38

PE—pulmonary embolism; DVT—deep vein thrombosis.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

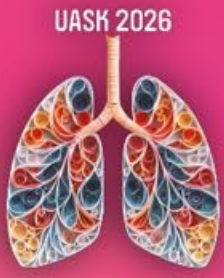
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Olgu 2

- 27 yaşında, 22 haftalık gebe hasta
- **Yakınma:**
- 1 gün önce başlayan derin nefes almakla olan sağ yan ağrısı ve hafif nefes darlığı
- Öksürük, hemoptizi ve bacak ağrısı yok

- **Bulgular:**
- Hafif dispneik ve takipneik görünümde,
- Ateş 38° C
- Nabız 95/dk; SO₂ %95
TA:110/70 mm Hg
- Solunum sesleri normal
- Bacakta ödem , kızarıklık yok



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



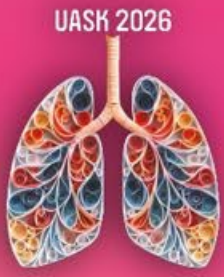
Olgu 2



Öykü: Tatil dönüşü uzun süren bir yolculuk



Ailede VTE öyküsü var: Annesi postpartum dönemde **DVT** geçirmiş.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

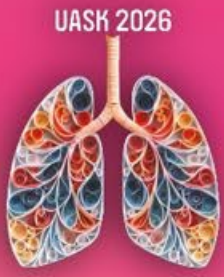
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



İleri tetkikler

- **Bacak Doppler Usg:** Normal
- **D-Dimer:** Yüksek
- **Kardiyak enzimler:** Normal
- **BTA:** Bilateral Mültipl PE,
- **EKO:** Sağ Kalp Fonksiyonları Normal
- **Tedavi:** **DMAH** ile tedavi başlanıyor.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Hemodinamik Stabil PE'de Tanısal Yaklaşım

ESC 2019



Gebelikte PE şüphesi olan hasta:
Yüksek ihtimalli klinik olasılık veya orta/düşük klinik ihtimal
ve pozitif D-dimer testi

DMAH ile tedavi

- Akc grafisi
- Bacak kompresyon USG; semptom veya bulgu varsa

Proximal
DVT-

Proximal
DVT+

PE için spesifik tetkikler:
Akc grafisi normal → BTA,Perfüzyon
Akc grafisi anormal BTA →

negatif

PE -

negatif

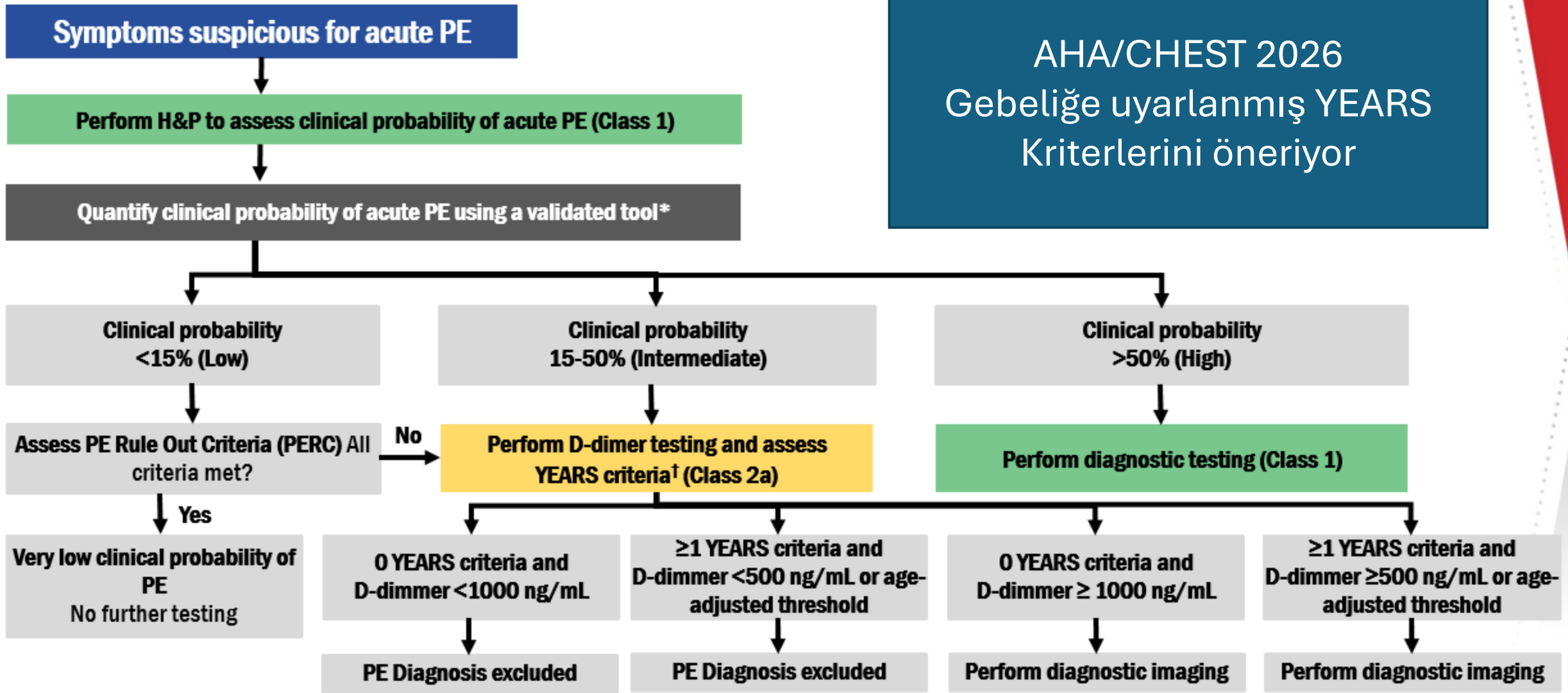
Deneyimli radyolog/nükleer
tıp uzmanı ile karar ver

pozitif

Orta/pozitif

- DMAH ile tedaviye devam
- PE şiddetini ve erken ölüm riskini sapta
- Deneyimli bir merkeze refere et
- Bundan sonraki tedavi planını yap: Tedavinin devamı, Doğum planı, postnatal tedavi ve gelecekteki tedavi.

Clinical Evaluation of Patients with Suspected Acute PE



Abbreviations: DVT indicates deep vein thrombosis; and PE, pulmonary embolism.



L.M. van der Pol, et al. N Engl J Med 2019
Pregnancy-Adapted YEARS Algorithm for
Diagnosis of Suspected Pulmonary
Embolism

494 Akut PTE şüpheli
gebe

YEARS

1. DVT Klinik işareti
2. Hemoptizi
3. Yüksek klinik PE şüphesi

DVT klinik
işareti

Bacak
USG

DVT

Tedavi

Normal

YEARS 0

164 olgu
dimer < 1000 ng/ml

PE dışı

1 olgu
DVT

88 olgu
Dimer > 1000 ng/ml
CTPA

1 olgu PE

3 aylık
takipte
VTE yok

YEARS 1-3

31 olgu
Dimer < 500

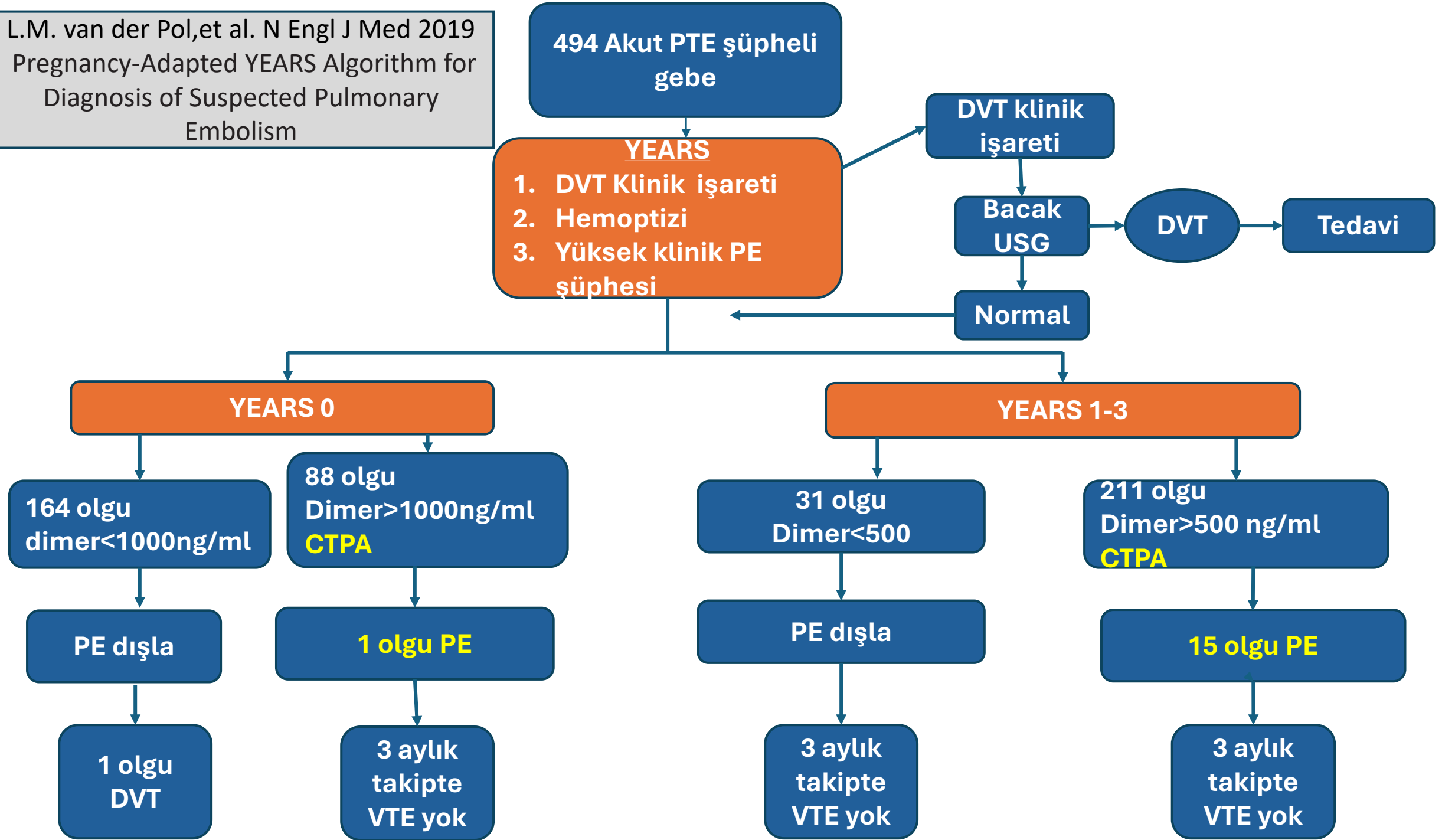
PE dışı

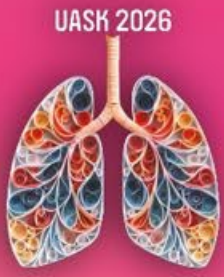
3 aylık
takipte
VTE yok

211 olgu
Dimer > 500 ng/ml
CTPA

15 olgu PE

3 aylık
takipte
VTE yok





Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



L.M. Van Der Pol, et Al. N Engl J Med 2019 Pregnancy-adapted Years Algorithm For Diagnosis Of Suspected Pulmonary Embolism

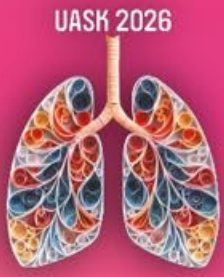
- Bu çalışmanın sonucuna göre **olguların %39'na BTA çekilmesine gerek olmamış**
- Bunların %65'i birinci trimestarda
- %46'sı ikinci trimestarda
- %32'si 3. trimestarda
- *Post hoc* analizde **bu oran %21** olarak bulunmuş



AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Gebeliğe uyarlanmış Geneva Skorlaması		Puan
Yaş \geq 40 yaş		+1
Geçmiş ayda alt ekstermite kırığı veya GA altında cerrahi müdahale		+2
Önceden geçirilmiş DVT veya PE		+3
Tek taraflı alt ekstermite ağrısı		+3
Hemoptizi		+2
Alt ekstermitelerde hassasiyet ve tek taraflı ödem		+4
Kalp hızı $>$ 110/dk		+5
Max puan		20
PUAN	KATEGORİ	PE PREVALANSI
0-1	Düşük	%1,0-4,8
2-6	Orta	%6.9-18,9
\geq 7	Yüksek	%35,5-82,2



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

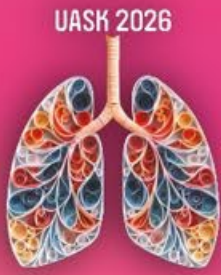
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte VTE risk faktörleri

Önceden bilinenler	Yeni/geçici	Obstetrik
Önceki VTE	Hiperemesis gravidarum	Çoğul gebelik
Hereditör trombofili	Ovarian hiperstimulus send	Tedavi gebeliği
Akkiz trombofili	Gebelik sırasında geçirilen cerrahi	Preeklampsi
Aile öyküsü	Gebelik sırasında hastaneye yatış	Sezeryan
Hastalıklar(SLE, nefrotik sendrom, kanser, inflamatuvar hast)	İmmobilizasyon	Uzamış doğum
Yaş>35	Dehidratasyon	Forsepsle doğum
BMI>30	Sistemik enfeksiyonlar	Postpartum hemoraji>1Lt
Doğum sayısı≥3	Yolculuk>4 saat	Kan transfüzyonu
Sigara		
Variköz venler		
Parapleji		



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Venous Thromboembolism Risk Faktörleri

Adapted from
Kearon et al.
Copyright
2016, with
permission
from Elsevier.

Major Reversible Risk Factor	Minor Reversible Risk Factor	Persistent Risk Factor
<ul style="list-style-type: none">• Surgery with general anesthesia ≥ 30 minutes• Hospitalization for acute medical illness ≥ 72 hours while confined to hospital bed• Cesarean section• Lower limb fracture	<ul style="list-style-type: none">• Surgery with general anesthesia < 30 minutes• Hospitalization for acute medical illness < 72 hours• Out-of-hospital acute medical illness ≥ 72 hours while confined to bed• Estrogen therapy (hormone replacement or contraceptive)• Peripartum period• Trauma with decreased mobility ≥ 72 hours	<ul style="list-style-type: none">• Active cancer with or without ongoing treatment• Autoimmune disease (ie, rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, etc)• Inflammatory bowel disease• Chronic immobility

AHA/CHEST
2026



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte D-Dimer'in yüksek olabileceği durumlar

J. Clin. Med. 2024, 13(10), 2863; <https://doi.org/10.3390/jcm13102863>

- **Gebelik türü:** *ikiz gebeliklerde*, D-DİMER seviyeleri tekil gebeliklere göre anlamlı derecede daha yüksektir.
- **Gestasyonel diyabet (GDM):** D-DİMER değerleri, üçüncü trimesterde anlamlı derecede daha yüksektir
- **Arteriyel hipertansiyon:** *Gebelikteki hipertansif bozukluklar*, D-DİMER seviyesini yükseltir
- **Doğum türü:** *Sezaryen doğum* yapan kadınlarda 24-48 saat sonra plazma D-DİMER seviyeleri anlamlı derecede daha yüksektir.
- **Emzirme:** *Emziren kadınlarda* D-DİMER seviyeleri daha yüksektir.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

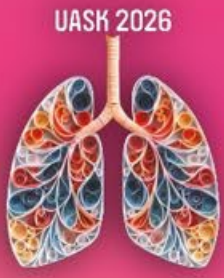
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



D-dimer

- 2011 ATS Rehberi
- 2015 Royal College of Obstetricians and Gynecologist rehberi
- 2018 Amerikan hematoloji derneği rehberi
- ***Ancak : 2014 ve 2019 esc rehberi dışlamak için öneriyor.***
- ***AHA/CHEST 2026: YEARS kriterlerine göre öneriyor***

Gebelikte
yükseleceği
için
önermiyor



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

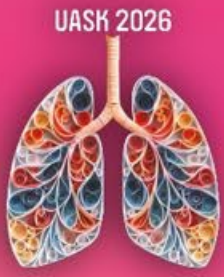
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Bacak kompresyon USG

- ESC 2019
- Ve
- AHA 2026
- Semptom ve bulgu varsa öneriyor.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

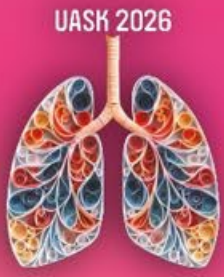
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Bacak kompresyon USG

- Klinik olarak PE düşünülen gebe olgularda akut süreçte DVT saptandığında tanısaldır.
- **İliak venleri de içine alacak** şekilde yapılmalıdır.
- Ancak unutmamak gerekir ki **normal popülasyonda PE'li olgularının yarısında DVT saptanmayabilir.**

Gebelerde ise proximal DVT saptanma oranı normal popülasyona göre daha yüksek



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

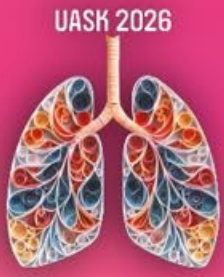
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Bacak kompresyon USG

- Bu hasta grubunda önemli bir tanı yöntemi olan alt ekstemite Doppler USG negatif olup, ***klirik olarak VTE şüphesi bulunan olgularda üç ve yedinci günlerde USG'nin tekrarlanması da önerilmektedir.***

Greer IA. Thrombosis in pregnancy: updates in diagnosis and management. Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2012



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte PTE tanısı: Perfüzyon sintigrafisi

- Gebede **fetüsü ve anne meme dokusunu** radyasyonun olumsuz etkilerinden korumak önemlidir.
- Bu nedenle ilk önerilen, düşük dozla perfüzyon sintigrafisi yapılmasıydı.

• Ancak 2026 AHA/CHEST

- Sintigrafisi “**orta olasılıklı PE**” koymak için tomografiye ihtiyaç
- Ulaşılması kolay değildir...



4. In pregnant patients presenting with symptoms, YEARS criteria suggestive of acute PE, and a normal chest x-ray, imaging evaluation with low-radiation dose CTPA is reasonable over low-dose perfusion scintigraphy.^{13,14}



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte PTE tanısı:

- **Fötal radyasyon dozu BTA ile Perfüzyon Sintigrafisinden daha az.**
- Perfüzyon: 0,32-0,74 mGy iken BTA'de: 0,03-0,66 mGy
- **BTA'de Fetüse indirek radyasyon, sintigrafide radyotracer madde direk iv yolla verilir.**



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

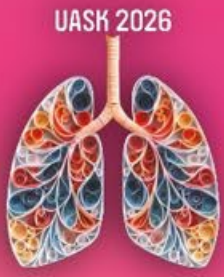
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikte PTE tanısı: BTA

- **Düşük doz BT** uygulanması öneriliyor.
- BTA ile anne meme dokusunun radyasyona olan maruziyeti **fetusa olan maruziyetten 30-150 kat** daha fazladır.

İleride Meme koruyucu yastıkların kullanılması??



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Maternal ve Fetal Radyasyon Dozları

Test	Tahmini fetal radyasyon dozu (mGy)	Tahmini anne memesine ulaşan radyasyon dozu(mGy)
PA Akciğer grafisi	<0,01	0,1
Tc 99 perfüzyon Düşük doz:40 MBq Yüksek doz:200MBq	0,02-0,20 0,20-0,60	0,16-0,50 1,20
Ventilasyon sintigrafisi	0,10-0,30	<0,01
BTA	0,05-0,5	3-10

ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. European Heart Journal 2019



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

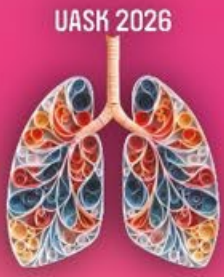
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



BTA çekiminde dikkat edilecekler!!!

- Gebede görüntü kalitesinde bozukluk ve artefaktlar normale göre daha fazladır.
- **Görüntü kalitesini iyileştirmek** için görüntüleme protokolünde değişiklikler yapılması gerekmektedir.
- **Yüksek konsantrasyon, yüksek hacim ve yüksek hızlı kontrast enjeksiyonu ve ardından salin yıkama veya yüzeysel inspirasyon gibi bazı değişiklikler** yararlı görünmektedir.
- Muayeneyi isteyen hekim ile radyolog arasında yakın **işbirliği** büyük önem taşımaktadır.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

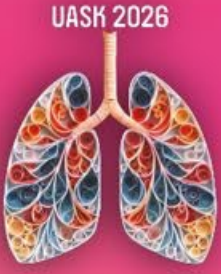
25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



- Hem ESC 2019, hem **RCOG**, hem de AHA/CHEST 2026 rehberleri modern BT teknikleri ile daha az radyasyon etkisi olacağı konusuna dikkat çekmişlerdir.
- Kontras maddenin atılımını sağlamak için bol sıvı almalı



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

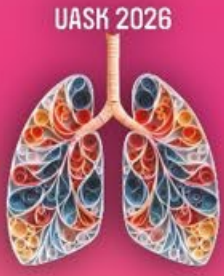
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Fötal Kontras Madde Maruziyeti

- Tam olarak araştırılmamış,
- Hayvan çalışmalarında teratojen değil
- Potansiyel risk sekonder ***neonatal hipotiroidi***
- Doğum sonrası **ilk hafta bebeğin tiroid fonksiyon testleri** değerlendirilmeli



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

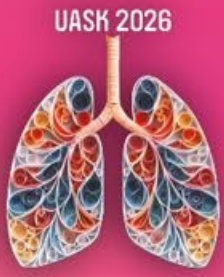
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



MR Anjiografinin Rolü?

- Nonkontras MRPA gebelerde çalışılmamış...
- Gadolinium gebelikte **kontrendike!!!**



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

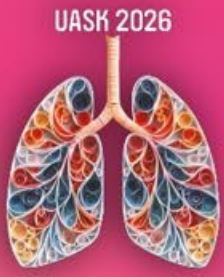
25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Hemodinamik İnstabil PTE'de Tanısal Yaklaşım



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



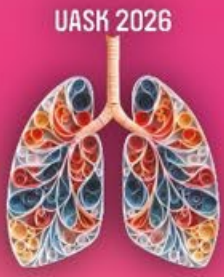
Olgu 3

• **Yakınması:**

- 27 yaşında, 27 haftalık gebe...
- 15 günden beri süren ve son 3 gündür artan nefes darlığı yakınması ile acile...

• **Öyküsü:**

- Daha önce bir canlı iki intrauterin ölü doğum hikayesi
- Bu nedenle yapılan genetik testlerindeki mutasyon nedeniyle Enoxaparin 0,6 1x1 sc kullandığı öğrenildi.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

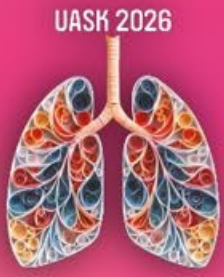
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Olgu 3

- Vital Bulgular:
- TA: **85/60 mmHg**, solunum sayısı **26/dakika**, nabız: **129/dakika..**
- Genel durumu kötü, ajite, konfü ancak kooperasyon kuruluyor...
- İleri derecede dispneik, takipneik ve hiperpneik..
- Boyunda venöz dolgunluk mevcut...
- Satürasyonu difüzyon maskesi ile 15 L/dk oksijen alırken **puls oximetre ile %85 .**

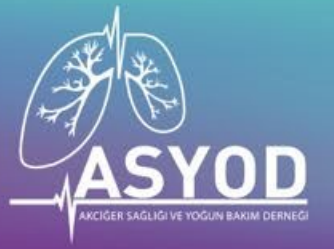


Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Olgu 3

• Ekokardiyografisinde

• sPAB 60 mmHg, D septum , sağ boşluklar ileri derecede dilate

• D-dimer düzeyi >10 000 ng/ml(ELİSA),

• Kardiyak markerler:

• Troponin I: 204 ng/ml(N:0-14),

• pro BNP: 1755 pg/ml(N:<97),

• kütle CK: 3,4 ng/ml(N: 0-2,9)



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

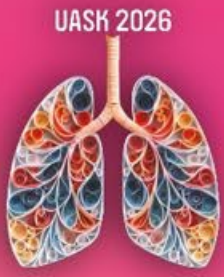
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebe PTE'de Ekokardiyografi

- “Yüksek klinik şüphesi” olan ve “mortalitesi yüksek” gruptaki gebede EKO tanıda kullanılan önemli bir yöntemdir.
- Ancak gebede kardiyak açıdan da **fizyolojik olarak bazı** değişiklikler vardır.
- Bu nedenle **deneyimli kardiyologlar** tarafından değerlendirilmesi önerilir



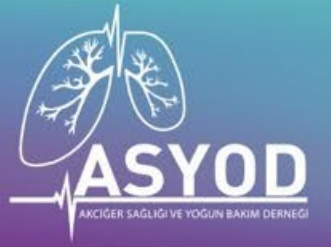
Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

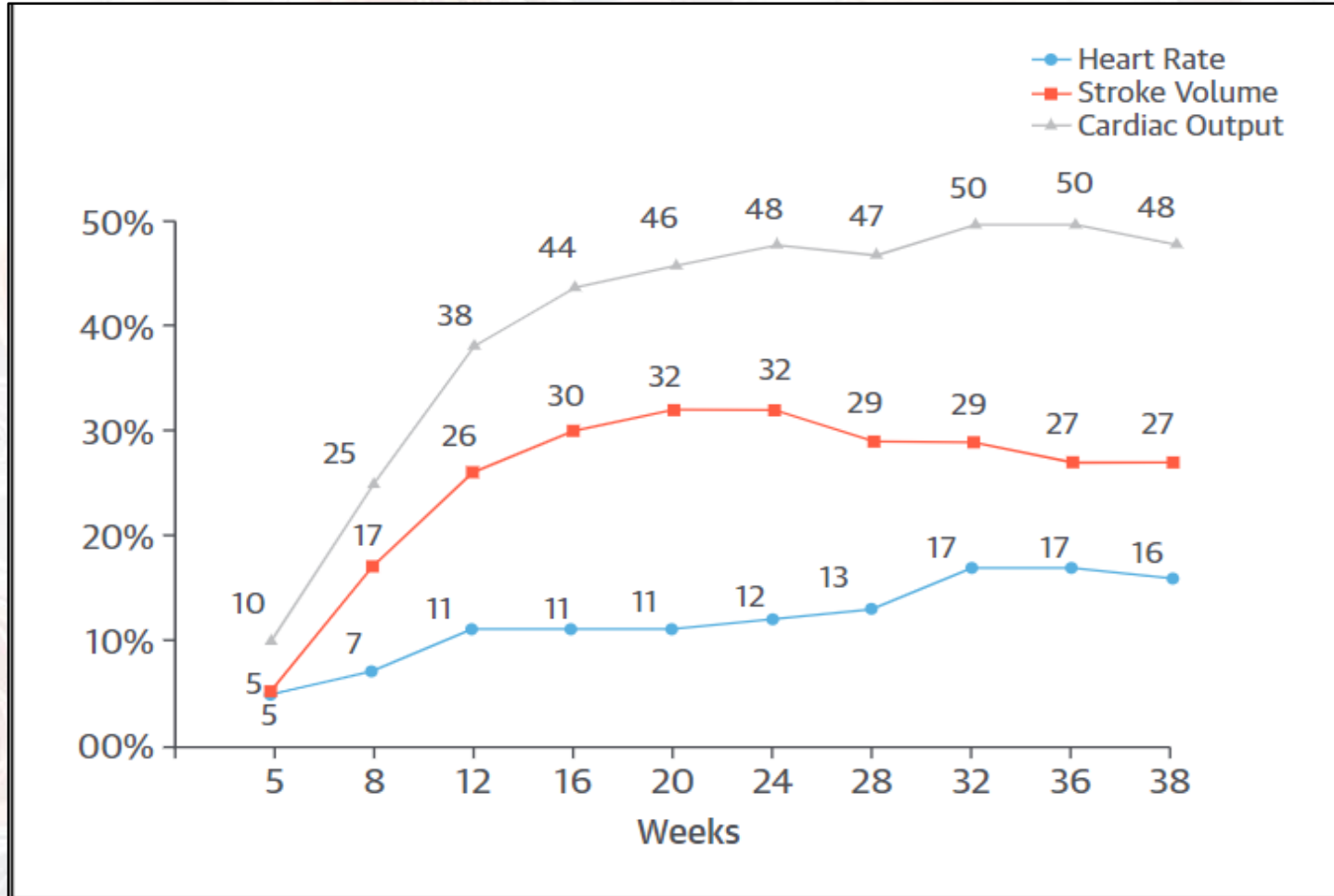
25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

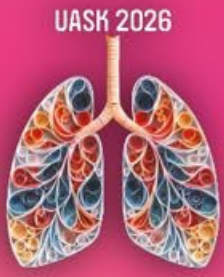
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebede fizyolojik kardiyak değişiklikler



Elkayam et al. JULY 26, 2016: 39
6-410 Pregnancy and Heart
Disease



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

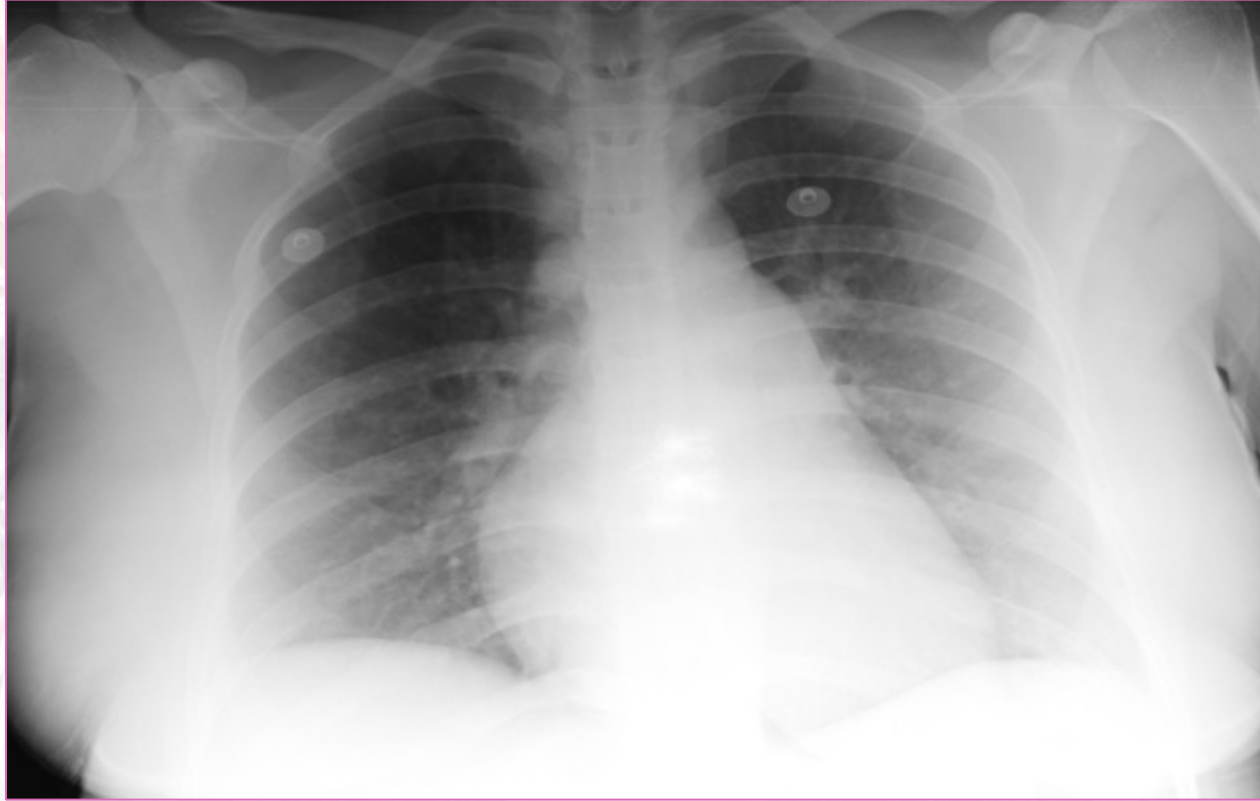
25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

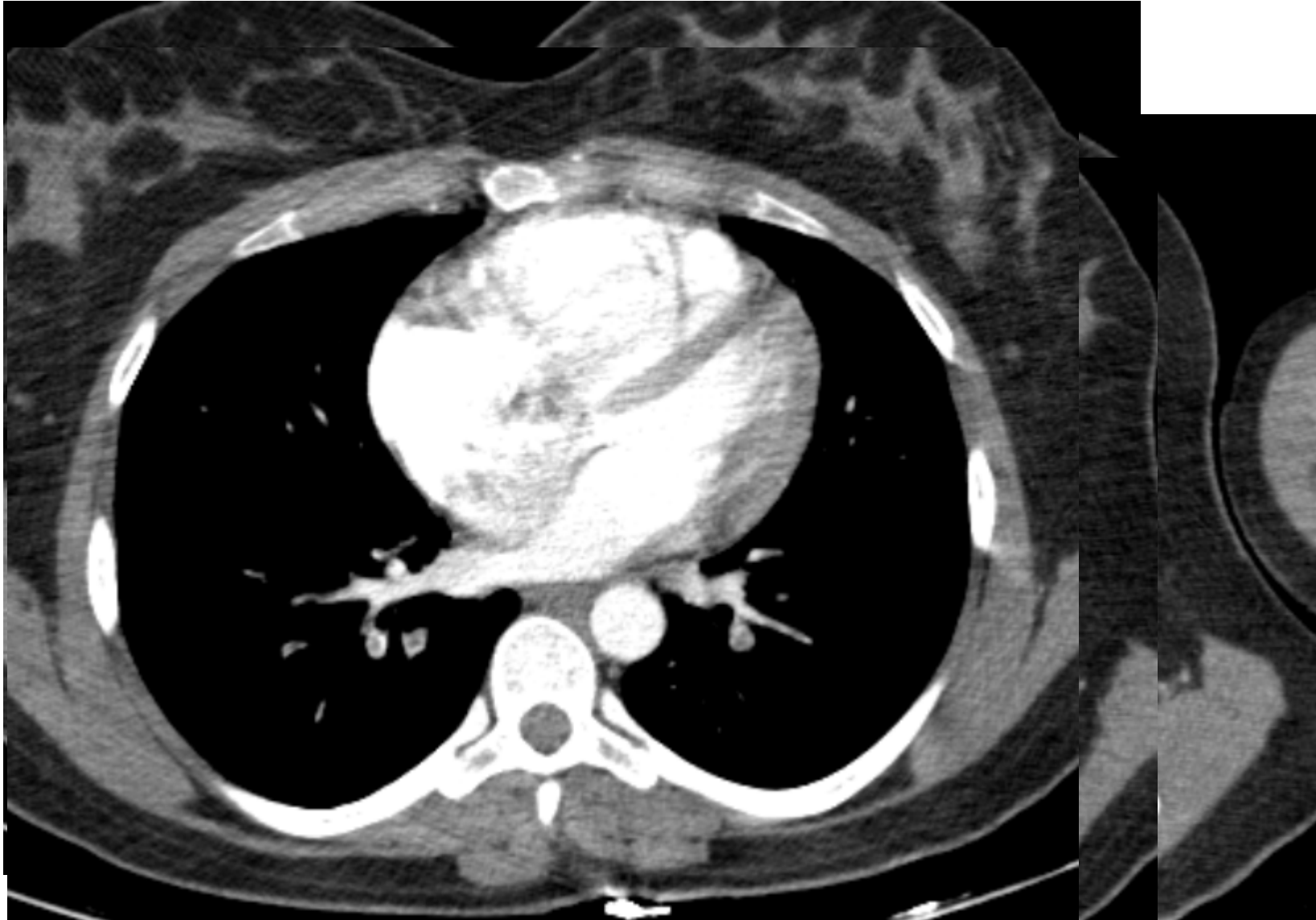
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



PA Akciğer grafisi



Toraks BT





Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Takip ...

- Hastanın TA 70/40 mmHg,
- Dispnesinde ve ajitasyonunda artma..
- Hasta ve yakınlarının onayı alınarak

50 mg/1 saatte rt-PA

- Takip eden saatlerde:

- Sistolik TA >90 mmHg
- SO2 %98,
- Ajitasyonunda,Dispne ,
Taşikardisinde düzelme



Gebede PTE Tedavisi



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



“Orta-düşük” ve “düşük” riskli PTE’de Antikoagülan

- **DMAH’ler** ilk seçenek antikoagülandır.
- Plasentadan geçmez,
- Tolere edilmesi kolaydır,
- Takip edilmesi gerekmez,
- HIT riski düşüktür.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

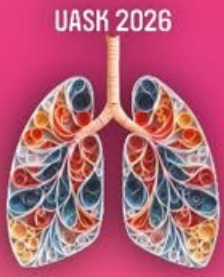
25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



DMAH'lerin Dozu

- DMAH'lerin dozunun gebelik öncesi kiloya göre ayarlanıp ayarlanmayacağı belli değildir
- Genellikle **güncel kiloya** göre ayarlanır.
- Artık antifaktör ***Xa***'ya göre takip ***önerilmiyor***



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

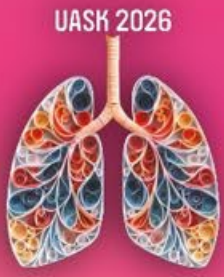
25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



VKA ile Tedavi?

- Plasentadan geçişi vardır.
- **Özellikle 6-12 haftalarda** kullanılması kontrendikedir.
- Fetüs bu dönemde VK eksikliğine duyarlıdır.
- VKA'leri verildiğinde kemik formasyonu ve kıkırdak oluşumunda rol alan VK bağımlı proteinler inhibe olduğu için **embriyopatiye neden** olur.
- **Mekanik kalp kapağı** olan olgularda bu oran **% 5-6** civarındadır.



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



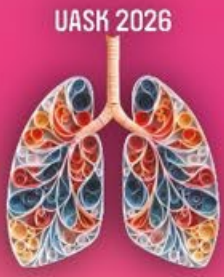
YOAK kullanımı güvenli mi?

- Bir derlemede YOAK (apixaban, dabigatran, edoxaban ve rivaroxaban) kullanan **137 gebenin 7'sinde konjenital anomali geliştiği** görülmüştür. bunların 3'ü embriyopati olarak düşünülmüş.

Beyer-Westendorf J, et al.. *Thromb Haemost* 2016

- The International Society on Thrombosis and Hemostasis **gebelikte YOAK'LARIN kullanılmasını önermemektedir.**
- **GEBE KALMAYA ÇALIŞANLARDA DA ÖNERİLMEMEKTEDİR**

Desborough MJ et al. *J Thromb Haemost* 2017



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelik ve Laktasyonda Kullanılan Antikoagülanlar

Antikoagülan	Plasentadan geçiş	Anne sütüne geçiş	Gebelikte kullanımı	Emzirmede kullanımı
UFH	Hayır	Evet	Evet	Evet
DMAH	Hayır	Evet	Evet	Evet
VKA	Evet	Evet	Hayır, mekanik kapak olanlarda kullanılabilir	Evet
YOAK	Evet	Evet	Hayır, sınırlı sayıdaki veriye göre kullanılmamalı	Hayır
Fondaparinux	Evet (minimal)	Bilinmiyor	Hayır	Evet
Danaparoid	Hayır	Hayır	Evet	Evet



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

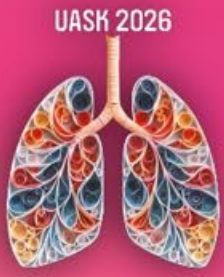
25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebede HIT Tedavisi

- ***Danaparoid plasentadan geçmez,***
- ***O yüzden gebede HIT geliştiğinde **kullanılması gereken antikoagülandır*****
- ***Fondaparinux plasentadan az miktarda da olsa geçtiği için gebelerde kullanılması önerilmemektedir (özellikle ilk 3 ayda).***



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Yüksek Mortalite Riski Olan Gebelerde Tedavi

- Gebelerde masif PE'de trombolitik verilmelidir.
- Daha çok rt-PA kullanılmakta.
- Martillotti G ve ark. metaanalizinde **streptokinaz** kullanılan olgularda hem **antepartum** hem **postpartum kanama riski** çok fazla bulunmuş.
- Çalışma yok, çünkü riskli...
- Çoğu vaka sunumu şeklinde



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

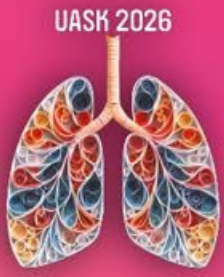
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Trombolitik Tedavi

- Leonhardt ve ark.nın makalesinde yalnızca PE için değil, çeşitli nedenlerle trombolitik olarak rT-PA verilen 28 olgu incelenmiştir:
 - ✓ İki tane fetüs ölümü olmuş,
 - ✓ Trombolitik tedaviye bağlı anne ölümü olmamıştır

Leonhardt G, et al. Thrombolytic therapy in pregnancy. J Thromb Thrombolysis 2006



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Trombolitik Tedavi

- 2018 Amerikan Hematoloji Derneğinin Rehberinde **trombolitik tedavi** öneriliyor.

American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: venous thromboembolism in the context of pregnancy. *Blood Adv* 2018; 2: 3317–3359

- 2026 AHA/CHEST Rehberinde de trombolitik tedavi öneriliyor.

UASK 2026



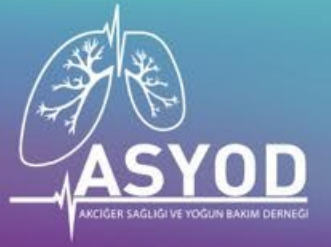
Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

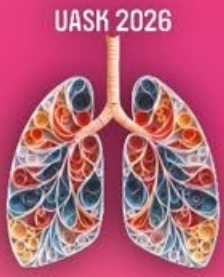
Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Kateter ilişkili tedaviler



Doğum Yönetimi



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

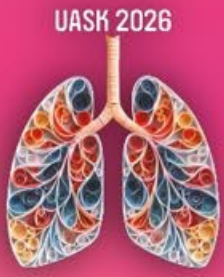
25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Doğum Yönetimi

- Antikoagülan tedavi ***epidural veya spinal anestezi***den ***24 saat önce kesilmelidir.***
- ***DMAH, epidural kateterin çıkarılmasından > 4 saat sonra tekrar*** başlanmalı.
- Zamanlama ve doz kararında ***epidural kateterin travmatik olup olmadığı dikkate alınmalı.***
- ***Antikoagülan tedavi*** doğumdan sonra ***>6 hafta ve toplamda en az 3 ay devam edilmeli.***



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026
Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Doğum Yönetimi

- Yüksek riskli durumlarda, örneğin yakın zamanda PTE gelişmiş hastalarda **≥ 36 saatte LMWH'nin önce UFH çevrilmesi** tavsiye edilir
- ***UFH infüzyonu beklenen doğumdan 4 - 6 saat önce durdurulmalı ve aktive parsiyel tromboplastin zamanı (APTT) bölgesel anestezi den önce normal (yani **uzamamış**) olmalıdır.***



Profilaksi



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Gebelikle İlişkili VTE'den Korunma

- **Profilaksi olmaksızın VTE rekürrens riski tahminen %2-10 arasındadır.**

- Majör ve geçici bir risk faktörüne bağlı PTE'de(majör travma, operasyon, immobilizasyon gibi) **rekürrens risk düşüktür(%2).**
- Bunlara **postpartum 6 hafta** profilaksi önerilmektedir

- Sebebi bilinmiyorsa,
- Seyahat,
- Minör travma,
- Hormonal risk faktörü gibi tüm diğer durumlarda profilaksi önerilir

Bates SM, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: venous thromboembolism in the context of pregnancy. *Blood Adv* 2018



Recommendation

VTE öyküsü olup, halen uzun dönem antikoagülan kullanmayan olguda profilaksi önerileri:

Prior VTE History	Antepartum Prophylaxis	Postpartum Prophylaxis
Unprovoked VTE <i>(strong recommendation, low certainty)</i>	Yes	Yes
Provoked VTE, Hormonal risk factor <i>(strong recommendation, low certainty)</i>	Yes	Yes
Provoked VTE, Non-Hormonal risk factor <i>(conditional recommendation, low certainty)</i>	No**	Yes

These recommendations were made based on a VTE risk threshold of 2% antepartum and 1% postpartum for recommending LMWH prophylaxis

**as long as no current additional risk factors for VTE

Daha önce VTE geçiren gebede, doğum öncesi profilaksi kullanılması öneriliyor

Outcomes	Relative effect (95% CI)	Anticipated absolute effects (95% CI)	
		Risk with no antepartum prophylaxis	Risk difference with antepartum prophylaxis
● Recurrent VTE	RR 0.39 (0.21 to 0.72)	27 out of 645 (4.2%)	26 fewer VTE per 1,000 (12 fewer to 33 fewer)
● Major bleeding, antepartum	RR 0.34 (0.04 to 3.21)	3 out of 473 (0.6%)	4 fewer bleeds per 1,000 (6 fewer to 14 more)
● Major bleeding, peripartum	RR 0.82 (0.36 to 1.86)	12 out of 395 (3.0%)	5 fewer bleeds per 1,000 (19 fewer to 26 more)

- ❑ Doğum öncesi profilaksi uygulanmadığında: %4,2 VTE
- ❑ Doğum öncesi profilaksi uygulandığında: %0,9 VTE

Daha önce VTE geçiren gebede doğum sonrası profilaksi öneriliyor

Outcomes	Relative effect (95% CI)	Anticipated absolute effects (95% CI)	
		Risk with no postpartum prophylaxis	Risk difference with postpartum prophylaxis
● Recurrent VTE	RR 0.27 (0.15 to 0.49)	22 out of 337 (6.5%)	48 fewer VTE per 1,000 (33 fewer to 55 fewer)
● Major bleeding, postpartum	RR 0.71 (0.03 to 14.70)	3 out of 473 (0.6%)	0 fewer bleeds per 1,000 (0 fewer to 0 fewer)
● Major bleeding, peripartum	RR 0.82 (0.36 to 1.86)	12 out of 395 (3.0%)	5 fewer bleeds per 1,000 (19 fewer to 26 more)

- ❑ Perinatal profilaksi uygulanmadığında : %6,5 VTE
- ❑ Perinatal profilaksi uygulandığında: %1,8 VTE

Recommendation

VTE öyküsü olmayan gebede genetik mutasyonlara göre profilaksi önerileri

Hereditary Thrombophilia in Patient	Family History of VTE	Antepartum Prophylaxis	Postpartum Prophylaxis
Heterozygous PGM <i>or</i> Heterozygous Factor V Leiden	(+)	● No	● No
	(-)	● No	● No
Protein S Deficiency <i>or</i> Protein C Deficiency	(+)	● No	● Yes
	(-)	● No	● No
Antithrombin Deficiency	(+)	● Yes	● Yes
	(-)	● No	● No

Bu öneriler, düşük molekül ağırlıklı heparin (LMWH) profilaksisi önerilmesi için doğum öncesi %2 ve doğum sonrası %1'lik VTE risk eşiği esas alınarak yapılmıştır.

Recommendation

VTE öyküsü olmayan gebede genetik mutasyonlara göre profilaksi önerileri

Hereditary Thrombophilia in Patient	Family History of VTE	Antepartum Prophylaxis	Postpartum Prophylaxis
Homozygous PGM	(+)	● No formal recommendation**	● Yes
	(-)	● No	● Yes
Homozygous Factor V Leiden	(+)	● Yes	● Yes
	(-)	● Yes	● Yes
Combined thrombophilia	(+)	● Yes	● Yes
	(-)	● Yes	● Yes

**No formal recommendation as no family studies available in homozygous PGM. However, panel members favor antepartum prophylaxis given VTE risk estimates



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Sonuç: Tanısal sorunlar

- D-dimer: Gebeliğe uyarlı YEARS algoritması
- Bacak Doppler USG: klinik uyumluysa ileri tetkike gerek yok...
- Doppler negatif ise 3 ve 7. günlerde tekrarlanır...
- Acil tanı gerekmiyorsa fetusu koruyarak akc grafisi
- Düşük doz BTA önerilen tanı yöntemi: Sonrası bol hidrasyon
- EKO: hemodinamik bozukluk durumlarında



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



Sonuç: Tedavi

- Gebede tercih edilen antikoagölan DMAH
- Hemodinamik bozukluğu olan ve mortalite riski yüksek olanlarda trombolitik tedavi
- Katater aracılı tedaviler için öneri yok.
- Doğum eyleminden 24 saat önce antikoagölan kesilip UFH geçilir.
- Doğum sonrası >4 saat sonra devam edilir.

UASK 2026



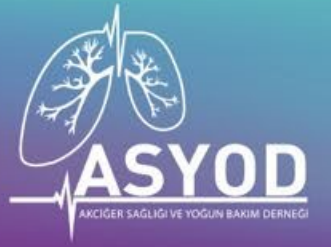
Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...



**Dikkatiniz için
teşekkürler**