

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

Atıf BAYRAMOĞLU

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ACİLTIP ANABİLİM DALI ERZURUM

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

AHA Scientific Statement

Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension

A Scientific Statement From the American Heart Association

Michael R. Jaff, DO, Co-Chair; M. Sean McMurtry, MD, PhD, Co-Chair;
Stephen L. Archer, MD, FAHA; Mary Cushman, MD, MSc, FAHA; Neil Goldenberg, MD, PhD;
Samuel Z. Goldhaber, MD; J. Stephen Jenkins, MD; Jeffrey A. Kline, MD;
Andrew D. Michaels, MD, MAS, FAHA; Patricia Thistlethwaite, MD, PhD; Suresh Vedantham, MD;
R. James White, MD, PhD; Brenda K. Zierler, PhD, RN, RVT; on behalf of the American Heart
Association Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation, Council on
Peripheral Vascular Disease, and Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology

Venous thromboembolism (VTE) is responsible for the hospitalization of >250 000 Americans annually and represents a significant risk for morbidity and mortality.¹ Despite the publication of evidence-based clinical practice guidelines to aid in the management of VTE in its acute and chronic forms,^{2,3} the clinician is frequently confronted with manifestations of VTE for which data are sparse and optimal management is unclear. In particular, the optimal use of advanced therapies for acute VTE, including thrombolysis and catheter-based therapies, remains uncertain. This report addresses the management of massive and submassive pulmonary embolism (PE), iliofemoral deep vein thrombosis (IF-DVT), and chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH). The goal is to provide practical advice to enable the busy clinician to optimize the management of patients with these severe manifestations of VTE. Although this document makes recommendations for management, optimal medical decisions must incorporate other factors, including patient wishes, quality of life, and life expectancy based on age and comorbidities. The appropriateness of these recommendations for a specific patient may vary depending on these factors and will be best judged by

Methods

A writing group was established with representation from the Council on Peripheral Vascular Disease and Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation of the American Heart Association and vetted by American Heart Association leadership. All writing group members were required to disclose all relationships with industry and other entities relevant to the subject. The writing group was subdivided into the 3 areas of statement focus, and each subgroup was led by a member with content expertise (deep venous thrombosis [S.V.], pulmonary embolism [S.Z.G.], and chronic thromboembolic pulmonary hypertension [P.A.T.]). The writing groups systematically reviewed and summarized the relevant published literature and incorporated this information into a manuscript with draft recommendations. Differences in opinion were dealt with through a face-to-face meeting and subsequently through electronic and telephone communications. The final document reflects the consensus opinion of the entire committee. Areas of uncertainty are also noted in hopes that both basic and clinical research will advance knowledge in this area. The American

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik



Avrupa Kalp Dergisi (European Heart Journal) İleri Erişim Yayın tarihi: 17 Eylül 2014
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehu283

ESC KILAVUZU

Akut pulmoner embolizmin tanı ve tedavisine ilişkin 2014 ESC Kılavuzu

Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) Akut Pulmoner Embolizmde Tanı ve Tedavi Çalışma Kolu

Avrupa Solunum Derneği (ERS) tarafından kabul edilmiştir.

Yazarlar/Çalışma Kolu Üyeleri: Stavros V. Konstantinides* (Başkan) (Almanya/Yunanistan), Adam Torbicki* (Başkan Yardımcısı) (Polonya), Giancarlo Agnelli (İtalya), Nicolas Danchin (Fransa), David Fitzmaurice (BK), Nazzareno Galiè (İtalya), J. Simon R. Gibbs (BK), Menno V. Huisman (Hollanda), Marc Humbert† (Fransa), Nils Kucher (İsviçre), Irene Lang (Avusturya), Mareike Lankeit (Almanya), John Lekakis (Yunanistan), Christoph Maack (Almanya), Eckhard Mayer (Almanya), Nicolas Meneveau (Fransa), Arnaud Perrier (İsviçre), Piotr Pruszczyk (Polonya), Lars H. Rasmussen (Danimarka), Thomas H. Schindler (ABD), Pavel Svtil (Çek Cumhuriyeti), Anton Vonk Noordegraaf (Hollanda), Jose Luis Zamorano (İspanya), Maurizio Zompatori (İtalya)

ESC Uygulama Kılavuzları Komitesi (CPG): Jose Luis Zamorano (Başkan) (İspanya), Stephan Achenbach (Almanya), Helmut Baumgartner (Almanya), Jeroen J. Bax (Hollanda), Hector Bueno (İspanya), Veronica Dean (Fransa), Christi Deaton (BK), Çetin Erol (Türkiye), Robert Fagard (Belgium), Roberto Ferrari (İtalya), David Hasdai (İsrail), Arno Hoes (Hollanda), Paulus Kirchhof (Almanya/BK), Juhani Knuuti (Finlandiya), Philippe Kolh (Belçika), Patrizio Lancellotti (Belçika), Ales Linhart (Çek Cumhuriyeti), Petros Nihoyannopoulos (BK), Massimo F. Piepoli (İtalya), Piotr Ponikowski (Polonya), Per Anton Sirnes (Norveç), Juan Luis Tamargo (İspanya), Michal Tendera (Polonya), Adam Torbicki (Polonya), William Wijns (Belçika), Stephan Windecker (İsviçre).

* Yazışmadan sorumlu yazarlar. Stavros Konstantinides, Tromboz ve Hemostaz Merkezi, Mainz Johannes Gutenberg Üniversitesi, Mainz Üniversitesi Tıp Merkezi, Langenbeckstrasse 1, 55131 Mainz, Almanya. Tel: +49 613 1176255, Faks: +49 613 1173456. E-posta: stavros.konstantinides@unimedizin-mainz.de ve Kardiyoloji Üniversitesi, Thrace Democritus Üniversitesi, Yunanistan. E-posta: skonst@med.duth.gr.
Adam Torbicki, Pulmoner Dolaşım ve Tromboembolik Hastalıklar Bölümü, Lisansüstü Eğitim Tıp Merkezi, ECZ-Otwock, Ul. Borowa 14/18, 05-400 Otwock, Polonya. Tel: +48 22 7103052, Faks: +48 22 710315. E-posta: adam.torbicki@ecz-otwock.pl.

† Avrupa Solunum Derneğini temsil etmektedir.
Bu dokümanın hazırlanmasına katkıda bulunan diğer ESC kuruluşları:
ESC Birlikleri: Akut Kardiyovasküler Tedavi Birliği (ACCA), Avrupa Kardiyovasküler Koruma ve Rehabilitasyon Birliği (EACPR), Avrupa Kardiyovasküler Görüntüleme Birliği (EACVI), Kalp Yetmezliği Birliği (HFA), ESC Kurulları: Kardiyovasküler Hemşirelik ve İlgili Uzmanlıklar Kurulu (CCNAIP), Kardiyoloji Uygulamalar Kurulu (CCP), Kardiyovasküler Primer Tedavi Kurulu (CCPC)
ESC Çalışma Grupları: Kardiyovasküler Farmakoloji ve İlaç Tedavisi, Nükleer Kardiyoloji ve Kardiyak Bilgisayarlı Tomografi, Periferik Dolaşım, Pulmoner Dolaşım ve Sağ Ventrikül Fonksiyonu, Tromboz.
Yasal Uyarı: ESC'nin görüşlerini yansıtmakta olan ESC Kılavuzu, yayımlandığı sırada mevcut olan kanıtlar ile bilimsel ve tıbbi bilgiler dikkate alındıktan sonra oluşturulmuştur.
ESC, özellikle sağlık hizmeti veya terapötik stratejilerin iyi kullanımı konusunda ilgili sağlık otoritelerine yayınlanmış olan diğer kılavuzlar veya resmi öneriler ile ESC Kılavuzu arasındaki herhangi bir çelişki, uyumsuzluk ve/veya belirsizlikten sorumlu değildir. Sağlık mesleği mensupları önceki, tanısal veya terapötik medikal stratejileri belirleme ve uygulamanın yanı sıra klinik karar verirken de ESC Kılavuzunu bütünüyle dikkate almaya teşvik edilmektedir; bununla birlikte, ESC Kılavuzu sağlık mesleği mensuplarının her bir hastanın sağlık durumunu değerlendirerek ve uygun ve/veya gerekli olduğunda hasta ve hastaya bakmakla yükümlü kişiye danışarak uygun ve isabetli kararlar verme konusundaki bireysel sorumluluğunu hiçbir şekilde geçersiz kılmaz. ESC Kılavuzu ayrıca, sağlık mesleği mensuplarının, yetkili kamu sağlık otoriteleri tarafından verilen ilgili resmi öneriler veya kılavuzları dikkatli ve tam olarak değerlendirerek, bilimsel olarak kabul edilen veriler ışığında her hastanın durumunu

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

Gelen Kutusu (1) - atifti... x Türk Toraks Derneği - H x Türk Toraks Derneği - H x www.toraks.org.tr/uplo: x www.toraks.org.tr/uplo: x www.toraks.org.tr/uplo: x

www.toraks.org.tr/book.aspx?list=1875&menu=269&menu=269

Uygulamalar Google Çeviri Atatürk Üniversitesi VidiPark - The Apos... Home - PubMed - ... VakıfBank Bank Asya | Asya Ka... Üyelik İşleri - Giriş Emerging Therapies...

TÜRK TORAKS DERNEĞİ
Hayat Nefesle Başlar

YENİ ÜYELİK ÜYE GİRİŞİ
E-Posta Adresiniz
T.C. Kimlik No. Giriş

Açılış ekranı: Halk Sağlığı

ANA SAYFA DERNEK HAKKINDA BİLİMSEL ETKİNLİKLER SÜREKLİ TIP EĞİTİMİ ŞUBELER ÇALIŞMA GRUPLARI Halk Sayfası Ara ENG

Türk Toraks Derneği Pulmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzmanı Raporu (2015)

KONGRELER, TOPLANTILAR

- Kapak (74 kez görüntülendi.)
- Hazırlayanlar (59 kez görüntülendi.)
- Önsöz (36 kez görüntülendi.)
- İçindekiler (73 kez görüntülendi.)
- Epidemioloji ve Risk Faktörleri (161 kez görüntülendi.)
- Klinik Değerlendirme (134 kez görüntülendi.)
- Laboratuvar İncelemeleri ve Görüntüleme Yöntemleri (122 kez görüntülendi.)
- Tanı Yaklaşımı (133 kez görüntülendi.)
- Tedavi Öncesi Risk Değerlendirmesi (121 kez görüntülendi.)
- Tedavi Yaklaşımı (125 kez görüntülendi.)
- Genel Destek Tedavisi (87 kez görüntülendi.)
- Antikoagulan Tedavi (160 kez görüntülendi.)
- Pulmoner Tromboembolizmde Uzun Süreli ve Uzatılmış Tedavi (108 kez görüntülendi.)
- Tedaviye Bağlı Komplikasyonların Yönetimi (86 kez görüntülendi.)
- Trombolitik Tedavi (106 kez görüntülendi.)

PULMONER TROMBOEMBOLİZM TANI VE TEDAVİ UZLAŞI RAPORU - 2015

TROMBOLİTİK TEDAVİ

Pulmoner tromboembolizm (PTE) olgularında trombüsü aktif olarak eriten trombolitik ilaçlar, pulmoner perfüzyonu, hemodinamik bozukluğu, gaz değişimini ve sağ ventrikül fonksiyonlarını hızla düzeltir. Trombolitik ilaçlarla trombüs rezolüsyonunun ilk 24 saat içinde heparine göre çok hızlı olduğu, buna karşılık izleyen 5-7 gün sonunda pulmoner perfüzyondaki düzelmelerin benzer düzeyde kaldığı gösterilmiştir (1).

Şok tablosu olsun veya olmasın hipotansiyon ile kendini gösteren hemodinamik bozukluk, PTE'li olguların %5-10'unda mevcuttur. Akut PTE'de ekokardiyografi yapılan olguların %30-50'sinde sağ ventrikül disfonksiyonu saptanır. Hemodinamik bozukluğu olmayan hastalarda saptanan sağ ventrikül disfonksiyonu kötü prognozun göstergesidir (1-4).

Trombolitik tedavi ile erken dönemde sağ ventrikül disfonksiyonu hızla düzelerken erken mortalite azalır. Ancak uzun dönemde PTE nüksü azalmaz. Bu nedenle

Trombolitik ilaçlar

Masif PTE'nin tedavisinde kullanılan ve en iyi bilinen trombolitik ilaçlar; streptokinaz (SK), ürokinaz (UK) ve rekombinan doku plazminojen aktivatörüdür (rt-PA). Streptokinaz, beta-hemolitik streptokok kültüründen elde edilen bir polipeptiddir. Diğerlerine göre daha ucuz olmasına karşın allerjik reaksiyonlar ve hipotansiyon gibi yan etkileri daha fazladır. Streptokinaz antijenik yapıda olduğu için bir defa uygulandıktan sonra altı ay süreyle yeniden kullanılamaz. Rekombinan doku plazminojen aktivatörü, infüzyon zamanı kısa (iki saat) ve etkisi hızlıdır (17). Hipotansiyon/şok tablosu varsa hemodinaminin hızla düzeltilmesi için rt-PA tercih edilmelidir. İki saatlik rt-PA infüzyonu sonrası pulmoner arter basıncında ortalama %30 düşme ve kardiyak indekste %15 artma sağlanır (11,18-20).

İlk 24 saat sonundaki pulmoner perfüzyondaki düzelmeye açısından birinci nesil trombolitik ilaçlar (streptokinaz,

trombolitik.pdf | tedavi yaklaşımı.pdf | tedavi öncesi risk de...pdf

Tüm indirilenleri göster...

TR 13:50 13.04.2015

SUNUM PLANI

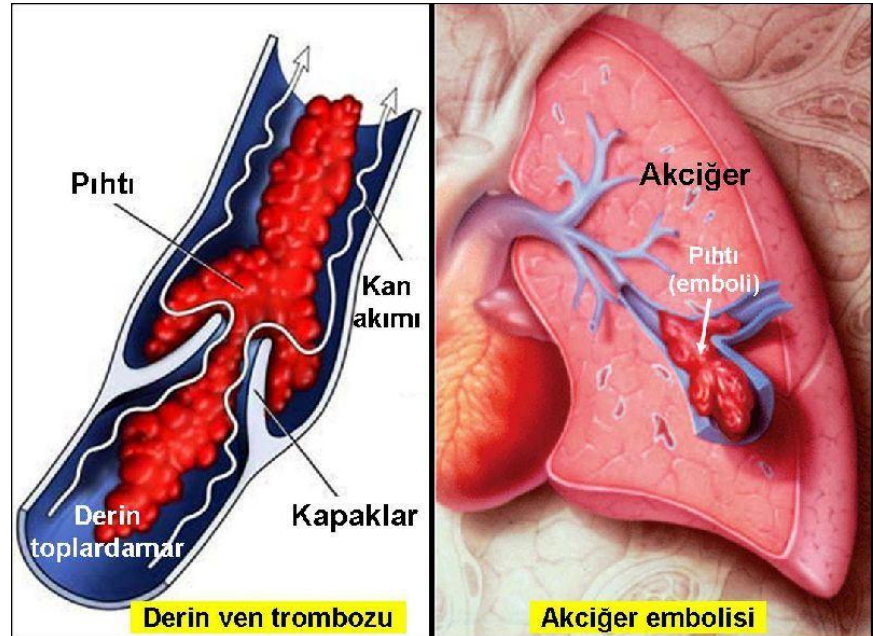
- Pulmoner emboli nedir?
- Patofizyoloji nasıldır?
- Hangi pulmoner emboli submasiftir?
- Tanı ve tedavi algoritması nasıldır?
- Sağ ventrikül yetmezlik bulguları nelerdir?
- Trombolitik Tedavi uygulaması?

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

PULMONER EMBOLİ NEDİR?

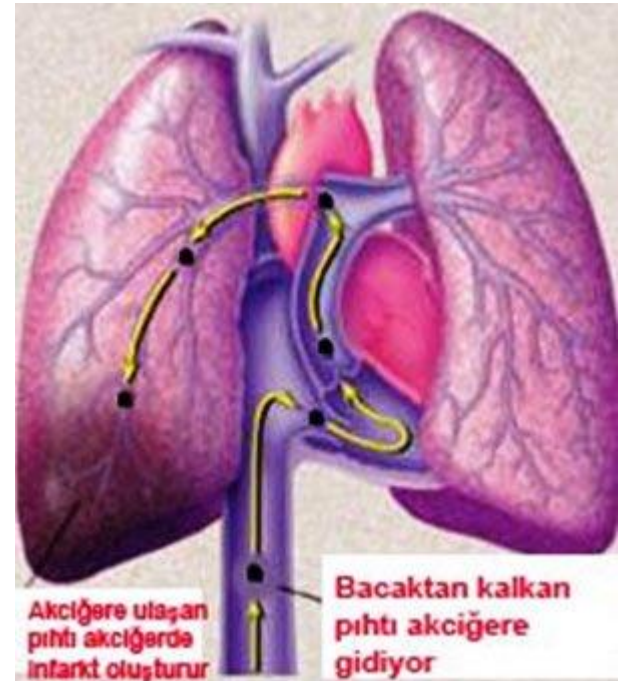
Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- Pulmoner Emboli(PE), pulmoner arterlerin ya da onların dallarının vücudun başka herhangi bir yerinden gelen bir madde ile, bir trombüs ile tıkanmasıdır.



Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- Genellikle derin femoral venlerden kalkan pıhtı sağ ventrikülden geçerek pulmoner arterlere kadar ilerler ve çapına uygun bir noktada takılarak orayı tıkar.



Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

➤ Yıllık görülme insidansı 100.000 kişide 100-200'dür.

➤ PE, üçüncü en sık rastlanan kardiyovasküler hastalıktır.

(Akut pulmoner embolizmin tanı ve tedavisine ilişkin 2014 ESC klavuzu)

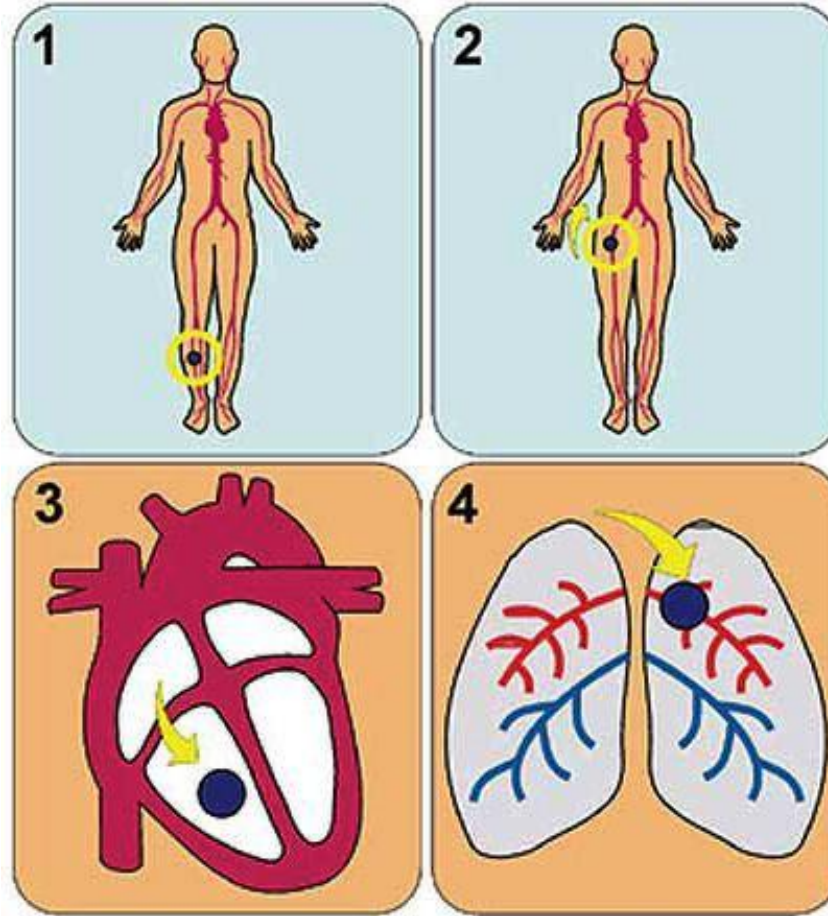
➤ Tedavi edilmemiş olgularda ölüm oranı %25-30 iken, tedavi edilmiş vakalarda %2-8'e düşer.

(Pulmoner tromboembolizm tanı ve tedavi uzlaşı raporu - 2015)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

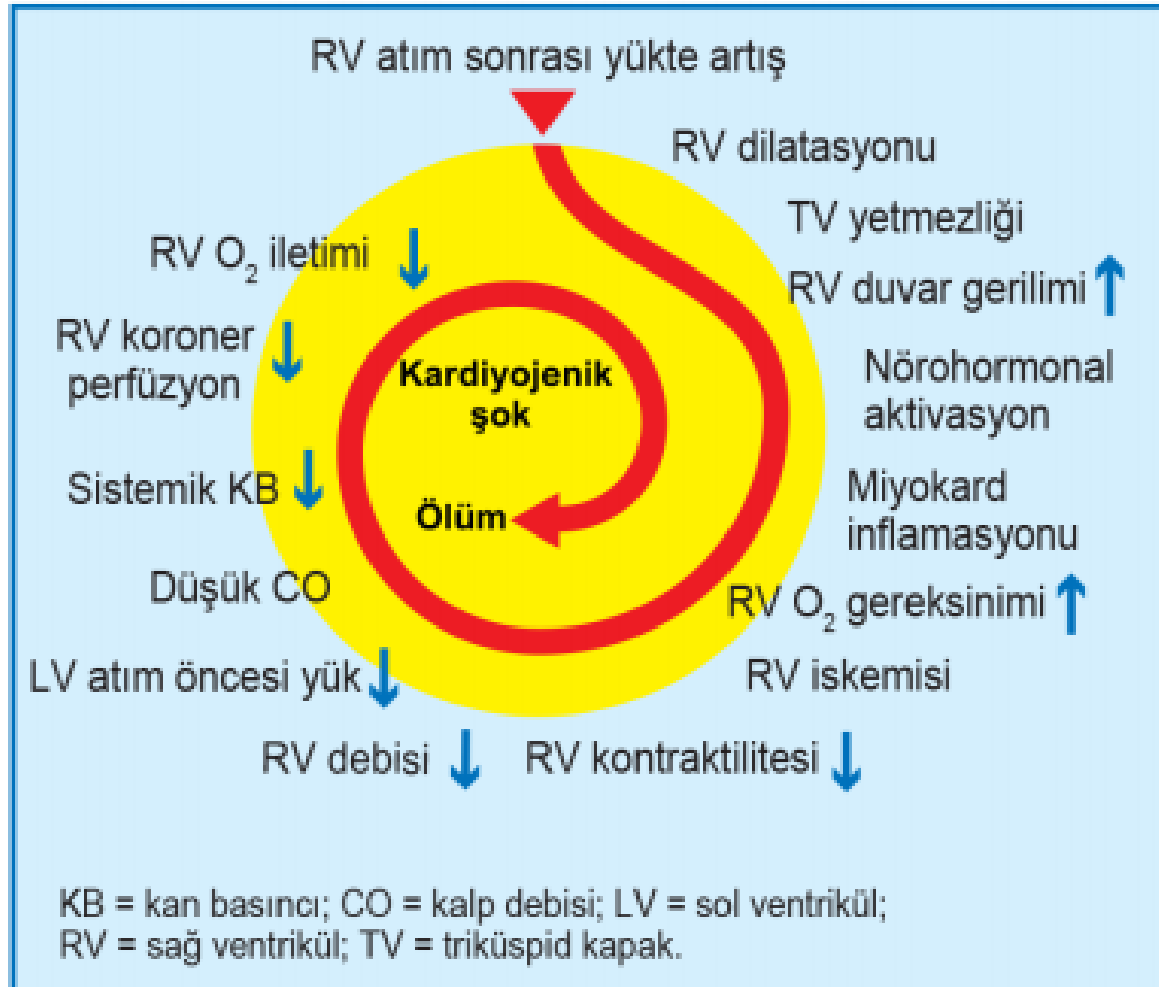
PATOFİZYOLOJİ NASILDIR?

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik



1. sağ bacak toplar damarında trombüs. 2. Trombus toplar damar boyunca kalbe doğru geç ediyor. 3. Sağ kalp boşluğuna yerleşen trombüs 4. Sağ kalp karıncığından akciğer atardamarına atılan ve burada tıkanmaya neden olan trombüs

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik



Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

HANGİ PULMONER EMBOLİ SUBMASİFTİR?

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

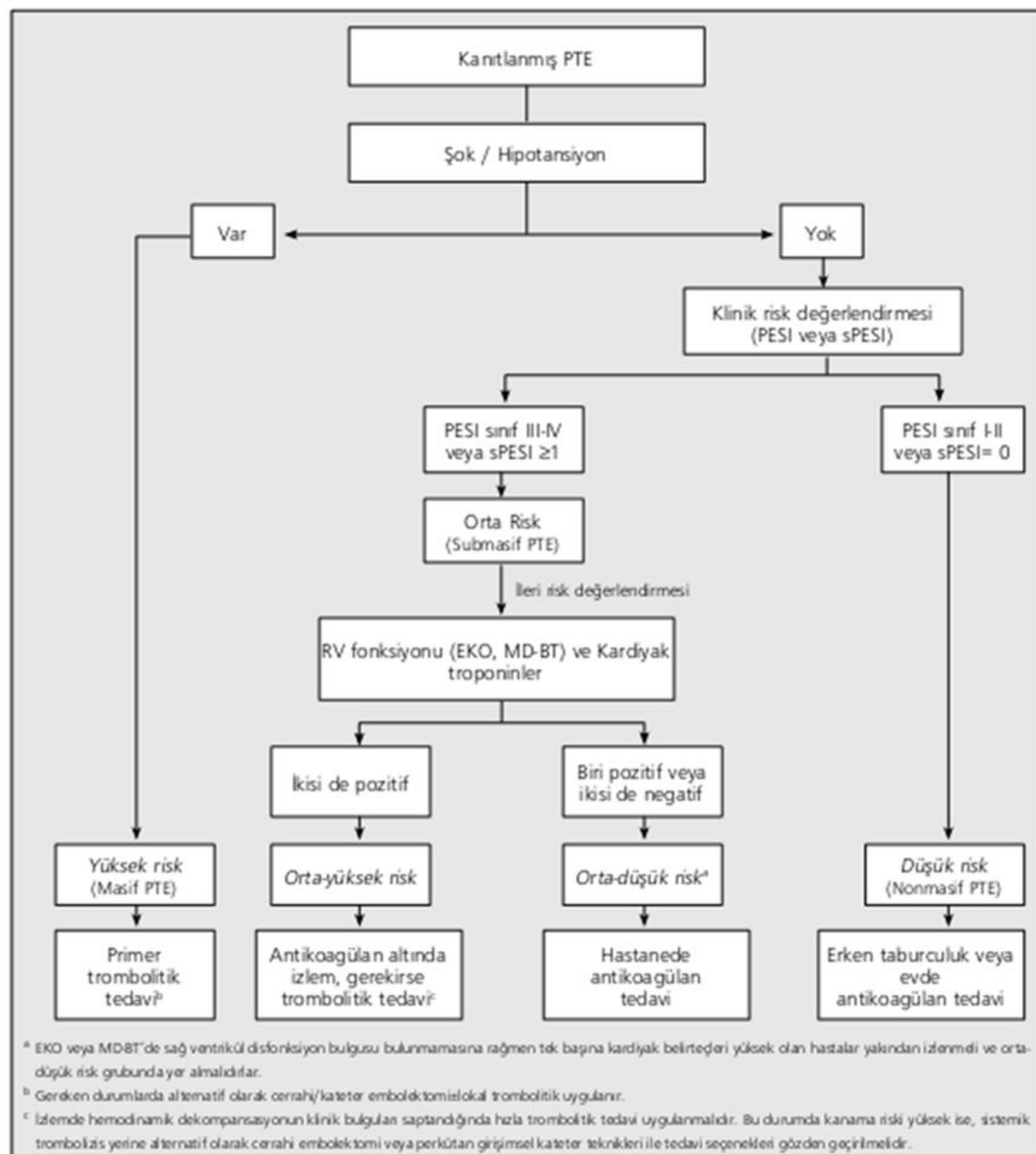
- Pulmoner tromboembolizm (PTE) tanısı konulan hastanın **erken mortalite açısından**
- yüksek riskli (masif),
 - orta riskli (submasif)
 - düşük riskli (nonmasif) olarak ayırdedilmesi, tedavi seçeneklerini (a.koagülan/trombolitik) ve prognozu belirler. (Pulmoner tromboembolizm tanı ve tedavi uzlaş raporu - 2015)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

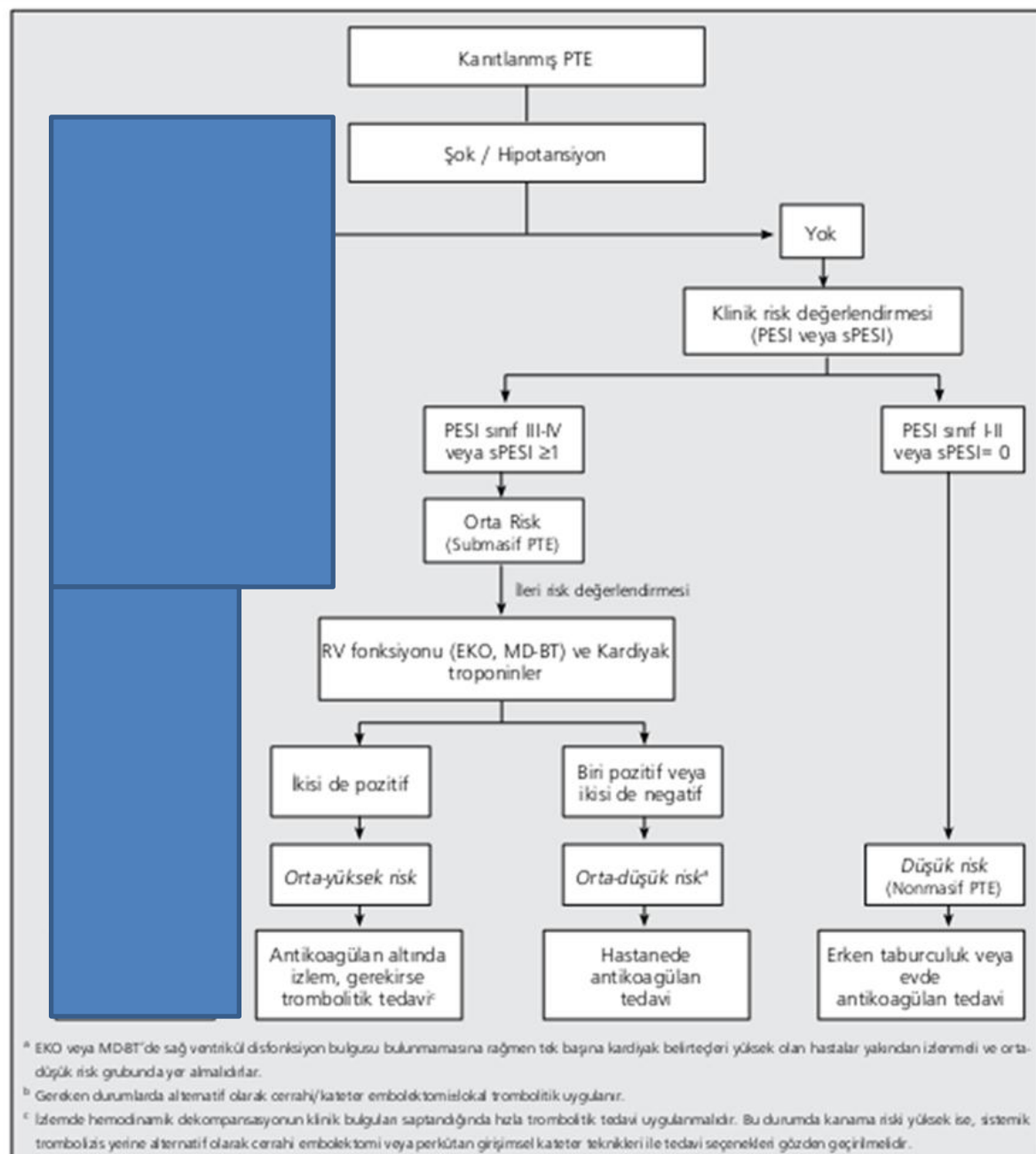
- Submasif pulmoner emboli sistemik hipotansiyon olmaksızın(sistolik TA >90 mmHg) ancak sağ ventrikül disfonksiyonu veya miyokardiyal nekroz ile birlikte olan PE olarak tanımlanmıştır. (Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

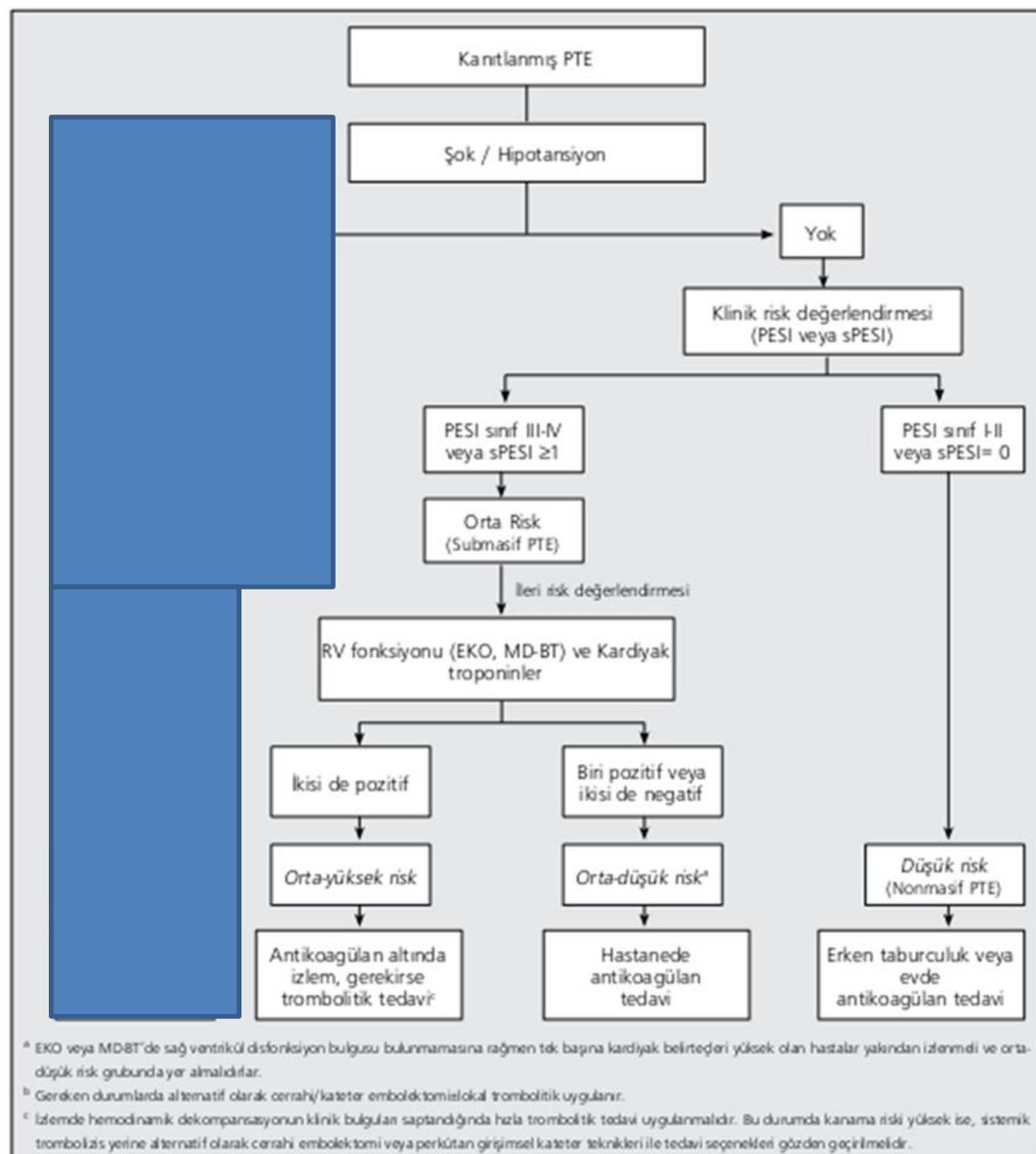
TANI VE TEDAVİ ALGORİTMASI NASILDIR?



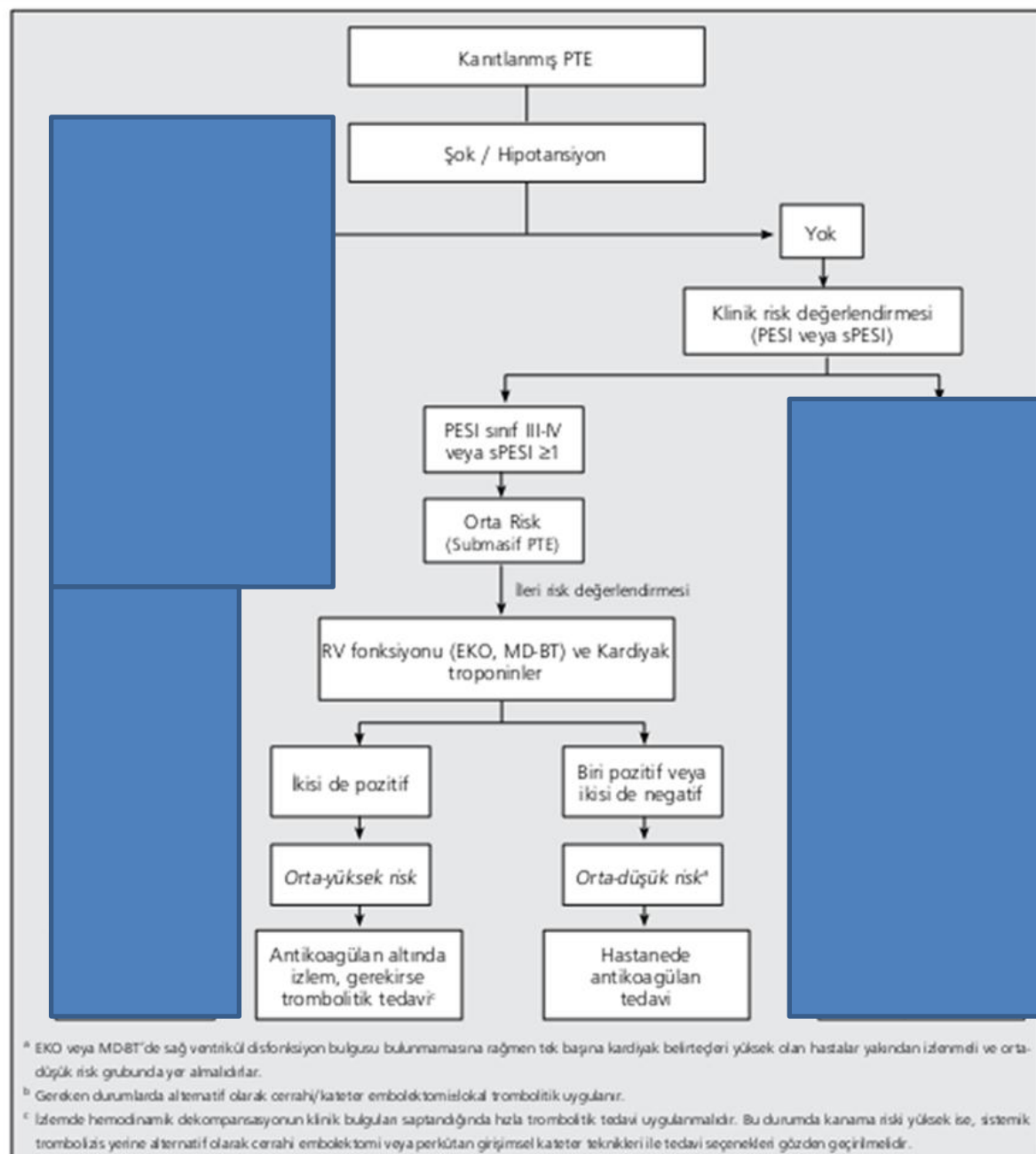
Şekil 2. Risk değerlendirmesine göre, önerilen tedavi stratejisi



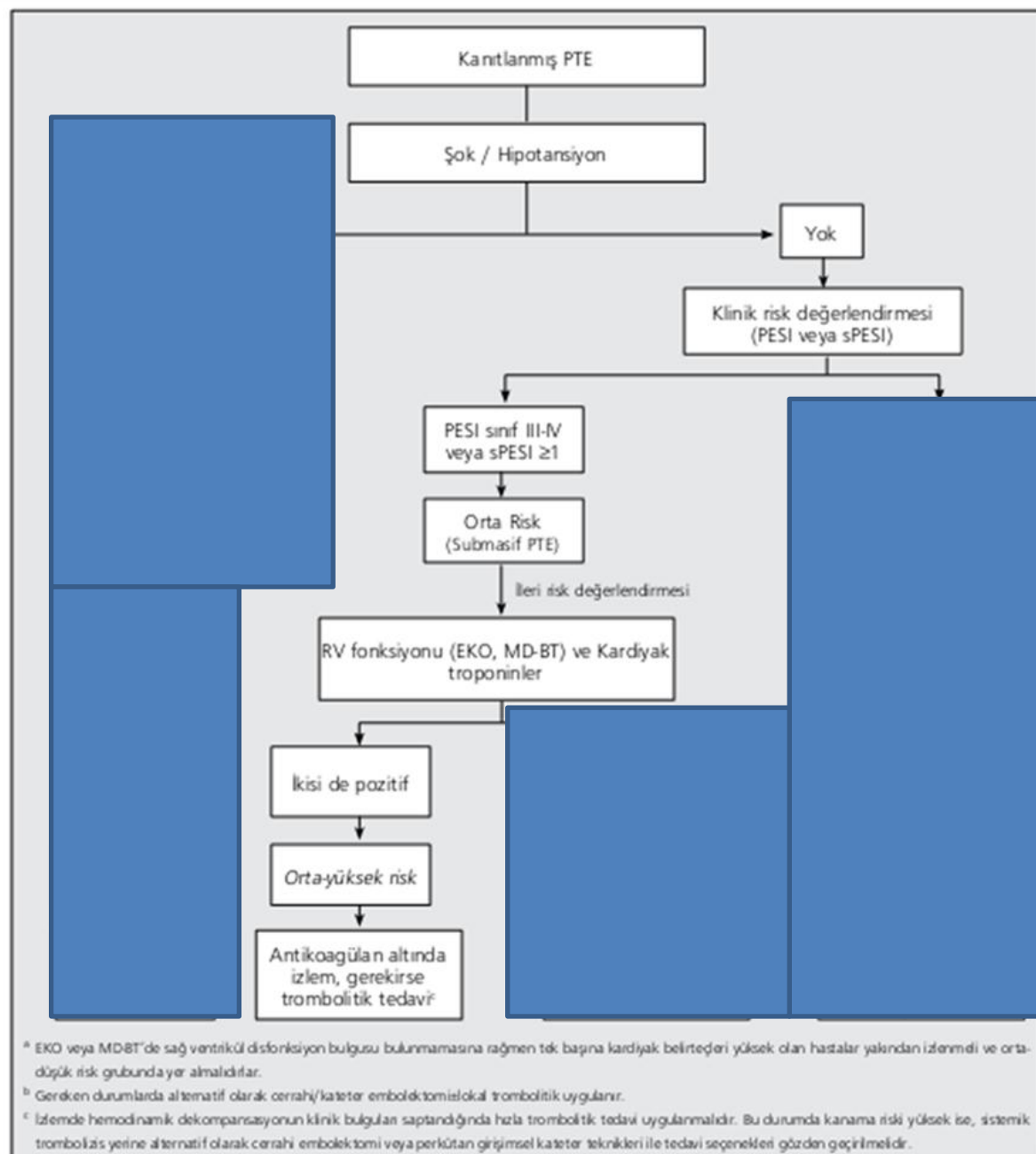
Şekil 2. Risk değerlendirmesine göre, önerilen tedavi stratejisi



Şekil 2. Risk değerlendirmesine göre, önerilen tedavi stratejisi



Şekil 2. Risk değerlendirmesine göre, önerilen tedavi stratejisi



Şekil 2. Risk değerlendirmesine göre, önerilen tedavi stratejisi

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

Tablo 2. Orijinal ve basitleştirilmiş pulmoner embolizm şiddet indeksi (PESI)

Değişken	Skor	
	Orijinal PESI	Basitleştirilmiş PESI
Yaş	Yaş/yıl	1 (Yaş>80)
Erkek cinsiyet	+10	
Kanser öyküsü	+30	1
Kalp yetersizliği öyküsü	+10	1*
Kr. akciğer hastalığı öyküsü	+10	
Nabız ≥ 110 /dakika	+20	
Sistolik kan basıncı <100 mmHg	+30	1
Solunum hızı ≥ 30 /dakika	+20	
Vücut ısısi <36°C	+20	
Mental durum değişikliği	+60	
Arteriyel O ₂ saturasyonu <%90	+20	1
*Kronik kardiyopulmoner hastalık (birinin varlığında 1 puan alır)		
PESI		sPESI
Düşük risk	Yüksek risk	
Sınıf I: ≤ 65	Sınıf III: 86-105	Düşük risk: 0
Sınıf II: 66-85	Sınıf IV: 106-125	Yüksek risk: ≥ 1
	Sınıf V: >125	
sPESI: Basitleştirilmiş PESI		

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

SAĞ VENTRİKÜL YETMEZLİK BULGULARI NELERDİR?

Tablo 8: Akut PE'de erken^b mortalite öngörüsü sağlayan görüntüleme ve laboratuvar testleri^a

Test veya biyobelirteç	Kesme noktası değeri	Duyarlılık, % (%95 GA)	Özgüllük, % (%95 GA)	NPV, % (%95 GA)	PPV, % (%95 GA)	OR veya HR (%95 GA)	Hasta Sayısı	Çalışma tasarımı (referans)	Notlar
Ekokardiyografi	Çeşitli RV disfonksiyonu kriterleri	74 (61-84)	54 (51-56)	98 (96-99)	8 (6-10)	24 (1,3-4,3)	1,249	Meta analiz ²²⁶	Ekokardiyografi veya BT'de RV disfonksiyonu saptanması, PE'li normotansif hastalarda trombolizin değerlendirildiği iki randomize çalışmadaki dahil etme kriterlerinden biri olmuştur. ^{252,253}
BT anjiyografi	RV/LV ≥1,0	46 (27-66)	59 (54-64)	93 (89-96)	8 (5-14)	15 (0,7-3,4)	383	Meta analiz ²²⁶	PE'ye ilişkin optimum kesme noktası değeri henüz belirlenmemiştir.
	RV/LV ≥0,9	84 (65-94)	35 (30-39)	97 (94-99)	7 (5-10)	2,8 (0,9-8,2)	457	Prospektif kohort ²²⁸	
BNP	75-100 pg/ml	85 (64-95)	56 (50-62)	98 (94-99)	14 (9-21)	6,5 (2,0-21)	261	Meta analiz ²³²	NT-proBNP düzeyinin 500 pg/ml'den az olması PE için evde tedavi uygulamasının değerlendirildiği tek tedavi kolunu bir yönetim çalışmasındaki dahil etme kriterlerinden biri olmuştur. ²³⁷
NT-proBNP	600 pg/ml	86 (69-95)	50 (46-54)	99 (97-100)	7 (5-19)	6,3 (2,2-18,3)	688	Prospektif kohort ²³⁴	Kardiyak troponin testinin pozitif olması, PE'li normotansif hastalarda trombolizin değerlendirildiği bir randomize çalışmadaki dahil etme kriterlerinden biri olmuştur. ²⁵³
Troponin I	Farklı tayin yöntemleri/kesme noktası değerleri ^c	NR	NR	NR	NR	4,0 (2,2-7,2)	1303	Meta analiz ²³⁹	Kardiyak troponin testinin pozitif olması, PE'li normotansif hastalarda trombolizin değerlendirildiği bir randomize çalışmadaki dahil etme kriterlerinden biri olmuştur. ²⁵³
Troponin T	Farklı tayin yöntemleri/kesme noktası değerleri ^c	NR	NR	NR	NR	8,0 (3,8-16,7)	682	Meta analiz ²³⁹	
	14 pg/ml ^d	87 (71-95)	42 (38-47)	98 (95-99)	9 (6-12)	5,0 (1,7-14,4)	526	Prospektif kohort ²⁴⁴	
H-FABP	6 ng	89 (52-99)	82 (74-89)	99 (94-99)	28 (13-47)	36,6 (4,3-304)	126	Prospektif kohort ²⁴⁴	

BNP = beyin natriüretik peptid; BT = bilgisayarlı tomografi; H-FABP = kalp tipi yağlı asit bağlayıcı protein; HR = tehlike oranı; LV = sol ventrikül/ventriküler; NPV = negatif öngörü değeri; NR = kullanılan referansta bildirilmemiş; NT-proBNP = N-terminal pro-beyin natriüretik peptid; OR = eşitsizlik oranı; PE = pulmoner embolizm; PPV = pozitif öngörü değeri; RV = sağ ventrikül/ventriküler.

^a Tabloda meta analiz sonuçları, bunların mevcut olmadığı koşullarda ise en büyük prospektif kohort çalışmalarının sonuçları gösterilmiştir.

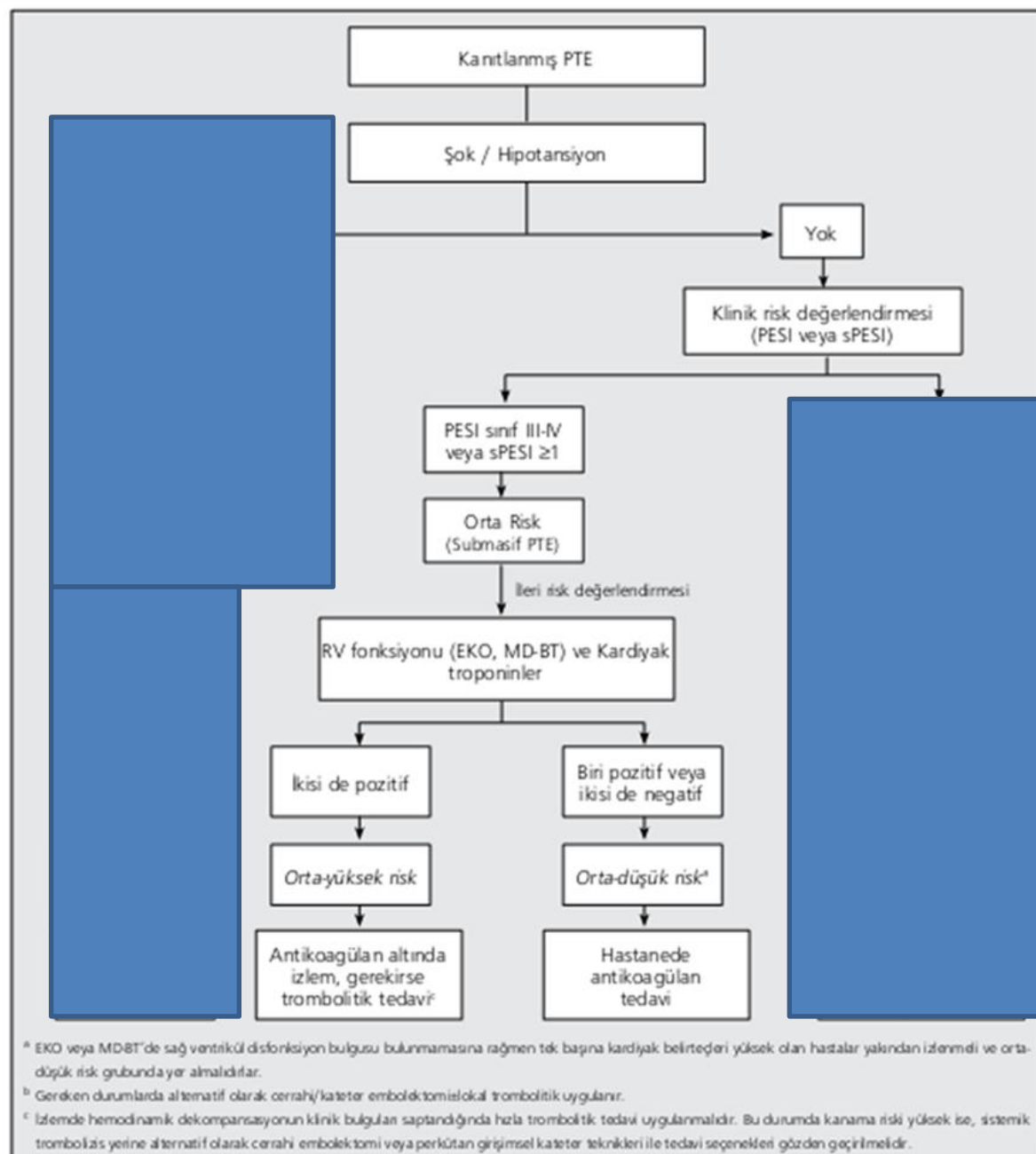
^b Çalışmaların çoğunda "erken", hastanede kalınan süreyi veya indeks (ilk) olaydan sonraki 30 günü ifade etmektedir.

^c Bu meta analize dahil edilen çalışmalarda kullanılan kardiyak troponin testlerinin kesme noktası değerler, varyasyon katsayısı %10'dan az olmak üzere sağlıklı kişilerdeki 99. persentile denk gelmektedir.

^d Yüksek duyarlılıklı tayin yöntemi.

^e Bu çalışmalara yalnızca normotansif hastalar dahil edilmiş ve kombine sonuç (tüm nedenlere bağlı ölüm veya majör kardiyovasküler komplikasyonlar) kullanılmıştır.

(Akut pulmoner embolizmin tanı ve tedavisine ilişkin 2014 ESC klavuzu)



Şekil 2. Risk değerlendirmesine göre, önerilen tedavi stratejisi

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- Sağ ventrikül disfonksiyonu aşağıdakilerden enaz bir tanesinin pozitif olması olarak tanımlanır:
- Ekokardiyografide RV dilatasyonu(RV çapı/ LV çapı >0.9) veya RV sistolik disfonksiyonu
- Bilgisayarlı tomografide RV dilatasyonu (RV çapı/ LV çapı >0.9)
- BNP yüksekliği (>90 pg/mL)
- N-terminal pro-BNP yüksekliği (>500 pg/mL); veya
- Elektrokardiografik değişiklikler (yenicomplete veya incomplete sağ dal bloğu, anteroseptal ST yükselmesi yada çökmesi, veya anteroseptal Tdalga inversiyonu)

(Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- Miyokard nekrozu aşağıdakilerden bir tanesinin olması olarak tanımlanır:
 - Troponin I yüksekliği (>0.4 ng/mL) veya
 - Troponin T yüksekliği (>0.1 ng/mL)

(Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

Yüksek riskli olmayan hastalarda, düşük ve orta riskli PE arasında ayrım yapılması için valide edilmiş bir klinik risk öngörüsü skorunun, tercihen PESI veya sPESI'nin kullanılması düşünülmelidir.	Ila	B	214, 218
Orta riskli hastalarda ileri düzeyde risk gruplaması yapılması için ekokardiyografi veya BT ile sağ ventrikülün, bir laboratuvar biyobelirteciyle de miyokard hasarının değerlendirilmesi düşünülmelidir.	Ila	B	253

BT = bilgisayarlı tomografik (pulmoner anjiyografi); PE = pulmoner embolizm; PESI = pulmoner embolizm şiddet indeksi; sPESI = basitleştirilmiş pulmoner embolizm şiddet indeksi.

^a Öneri sınıfı.

^b Kanıt düzeyi.

^c Referanslar.

(Akut pulmoner embolizmin tanı ve tedavisine ilişkin 2014 ESC klavuzu)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

TROMBOLİTİK TEDAVİ UYGULAMASI?

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- Ekokardiyografide sağ ventrikül disfonksiyonu saptanan submasif PTE'li hastalara trombolitik tedavi yapılması tartışmalıdır.
- Bu grupta mortalite %5-15 arasında değişmektedir.
- Submasif PTE olguları içinde prognozu kötü, mortalite riski yüksek olan ve trombolitik tedavi verilmesi gereken alt grubunun belirlenmesi amacıyla ileri risk değerlendirmesi yapılmalıdır.

(Pulmoner tromboembolizm tanı ve tedavi uzlaşısı raporu - 2015)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- ❑ Fibrinoliz kötü prognoza gidiş kanıtları taşıyan submasif pulmoner embolili hastalarda kanama riski de düşükse düşünülebilir.(yeni gelişen hemodinamik instabilite, kötüleşen solunum yetmezliği, Ciddi sağ ventrikül disfonksiyonu, veya majör miyokardiyal nekroz)(Class Iıb, LOE C)

(Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

Hemodinamik dekompanasyonun erken dönemde saptanmasının ve "kurtarma" amaçlı reperfüzyon tedavisine zamanında başlanmasının sağlanması için orta-yüksek riskli PE'si olan hastalarda yakın izlem önerilir.	I	B	253
Orta-yüksek riskli PE ve hemodinamik dekompanasyonun klinik belirtileri bulunan hastalar için trombolitik tedavi düşünülmelidir.	IIa	B	252, 253
Orta-yüksek riskli hastalarda trombolitik tedavi ile beklenen kanama riski yüksek ise, cerrahi pulmoner embolektomi düşünülebilir. ⁹	IIb	C	
Orta-yüksek riskli hastalarda trombolitik tedavi ile beklenen kanama riski yüksek ise, perkütan kateter aracılı tedavi düşünülebilir. ⁹	IIb	B	336

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

Pulmoner tromboembolide trombolitik tedavi

İlaç	Elde edilme şekli	Plazma yarılanma ömrü(dk)	Yükleme dozu	İnfüzyon dozu	Önerilen tedavi süresi
SK	C grubu β hemolitik streptokok	18-25	250000, 30 dakika	100000IU/saat	24 saat
UK	İnsan idrarı, insan embryonu, böbrek hücre kültürü	13-20	4400IU, 10 dakika	4400IU7kg/saat	12 saat
rt-PA	Ekombinant hücre teknolojisi	2-6	Gerekmiyor**	50mg/saat***	2 saat

*Tüm ilaçlar periferik damardan İV yolla verilir. SK: streptokinaz, UK: Ürokinaz, rt-PA: rekombinant doku plazminojen aktivatörü

**rt-PA bazı gruplar tarafından alternatif olarak 1-2 dakikada 10 mg yükleme dozu ve takiben 90 mg 2 saatte infüzyon olarak uygulanmaktadır.

***65 kg altında olan hastalarda doz 1.5 mg/kg olarak hesaplanır.

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- Tedavide yeni trendler,
- Doz azaltma(yarı doz) mg/kg maksimum 50 mg 2 saat infüzyon

5 çalışma

randomize kontrollü çalışmalar

440 hasta

(Zhang Z, Zhai Z, Liang L ve ark. Lower dosage of recombinant tissue-plasminogen activator(rt-PA)in the treatment of pulmonary embolism: A sistematic rewiew and meta-analysis. Trombo Res 2014; 133: 357-63)

Submasif Pulmoner Embolide Trombolitik

- Teşekkür ederim.