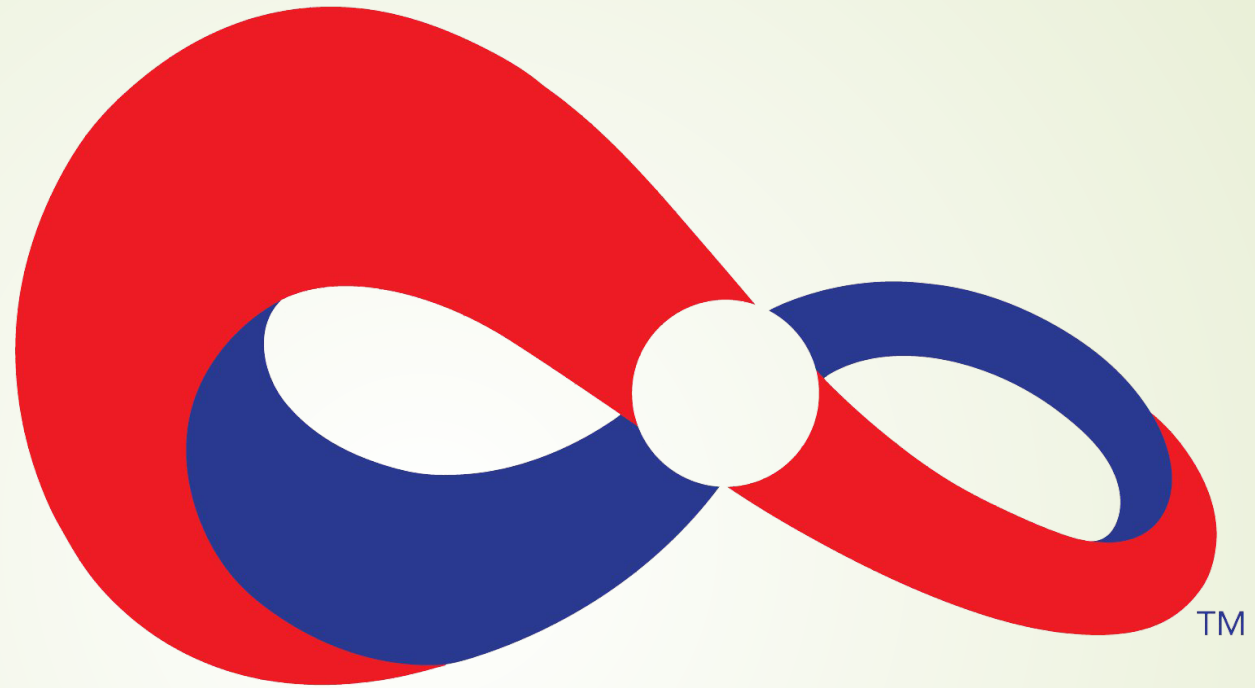


Derin Ven Trombozu

Op. Dr. Birkan Akbulut

Kalp Damar Cerrahisi Uzmanı



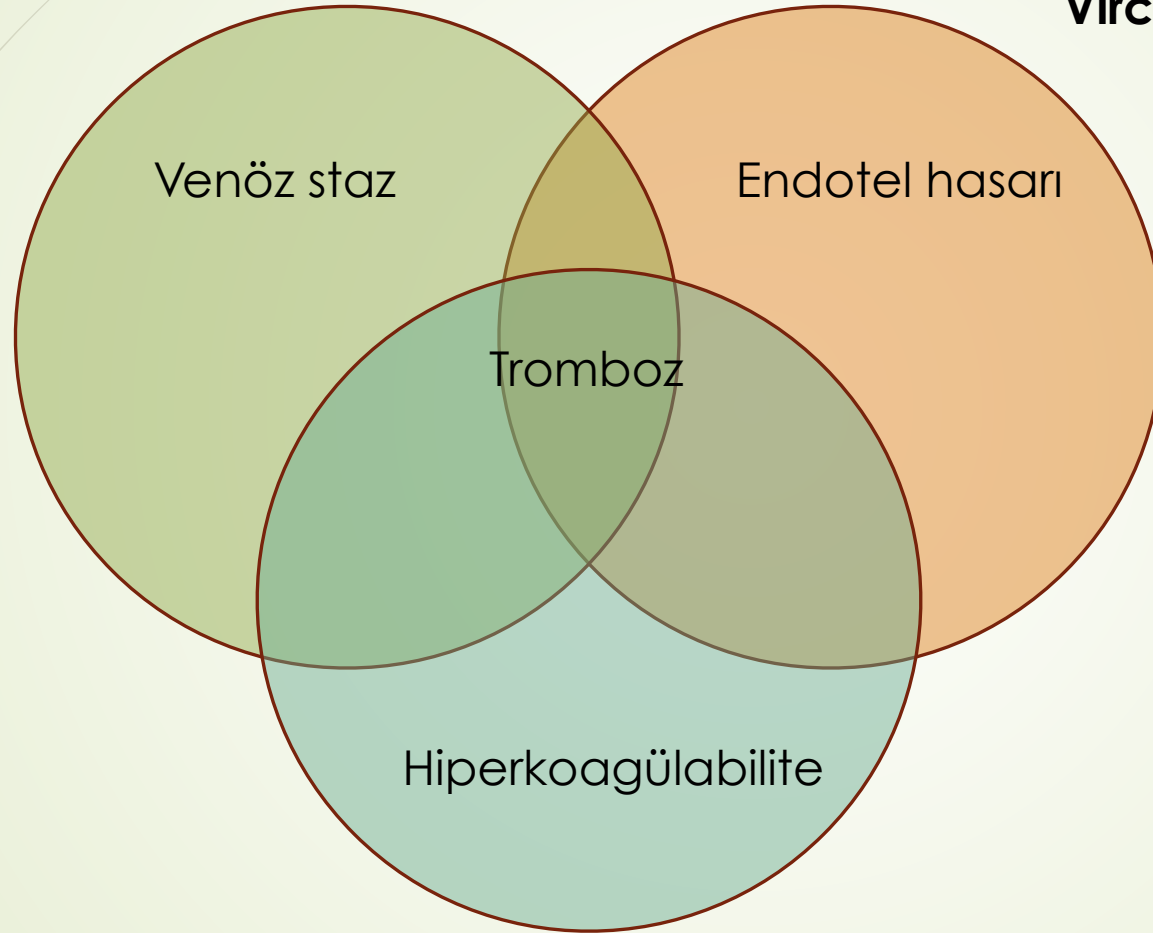
WORLD THROMBOSIS DAY

OCTOBER 13

Giriş

- DVT sıklıkla acil serviste tanısı konulan ve tedavi edilen yaygın bir hastalıktır
- Yılda 1/1.000 hastada DVT'ye rastlanmaktadır
- Tanımı: Derin ven trombozu genelde bacak derin damarlarında meydana gelen kan pıhtılaşmasıdır

Patofizyoloji



Virchow Triadı



Rudolf Virchow

Patofizyoloji

- Risk faktörleri bu triadın bir veya birden fazlasına etki eder
- Risk faktörleri
 - İntrinsik – ekstrinsik
 - Uyarılmış – uyarılmamış

Patofizyoloji

Rsik Faktörleri	
Hiperkoagülabilite	İmmobilizasyon (>48 saat)
AT eksikliği	Hastane yatışı / Cerrahi geçirme
Protein C eksikliği	Malignite
Protein S eksikliği	Travma
Faktör V Leiden	Gebelik
Protrombin gen mutasyonu	Eksojen hormon kullanımı
Antifosfolipid sendromu	Genel durum bozukluğu
Homosistinüri	Geçirilmiş DVT veya VTE
Nefrotik Sendrom	

Patofizyoloji

► İntinsik risk faktörleri

► Trombofili

- AT eksikliği
- Protein C veya S eksikliği
- Faktör V Leiden mutasyonu
- Protrombin gen mutasyonu (G20210A mutasyonu)

► Kazanılmış intrinsik risk faktörleri

- Malignite
- İleri yaş (>75)
- Antifosfolipit sendromu
- Nefrotik sendrom
- Obezite

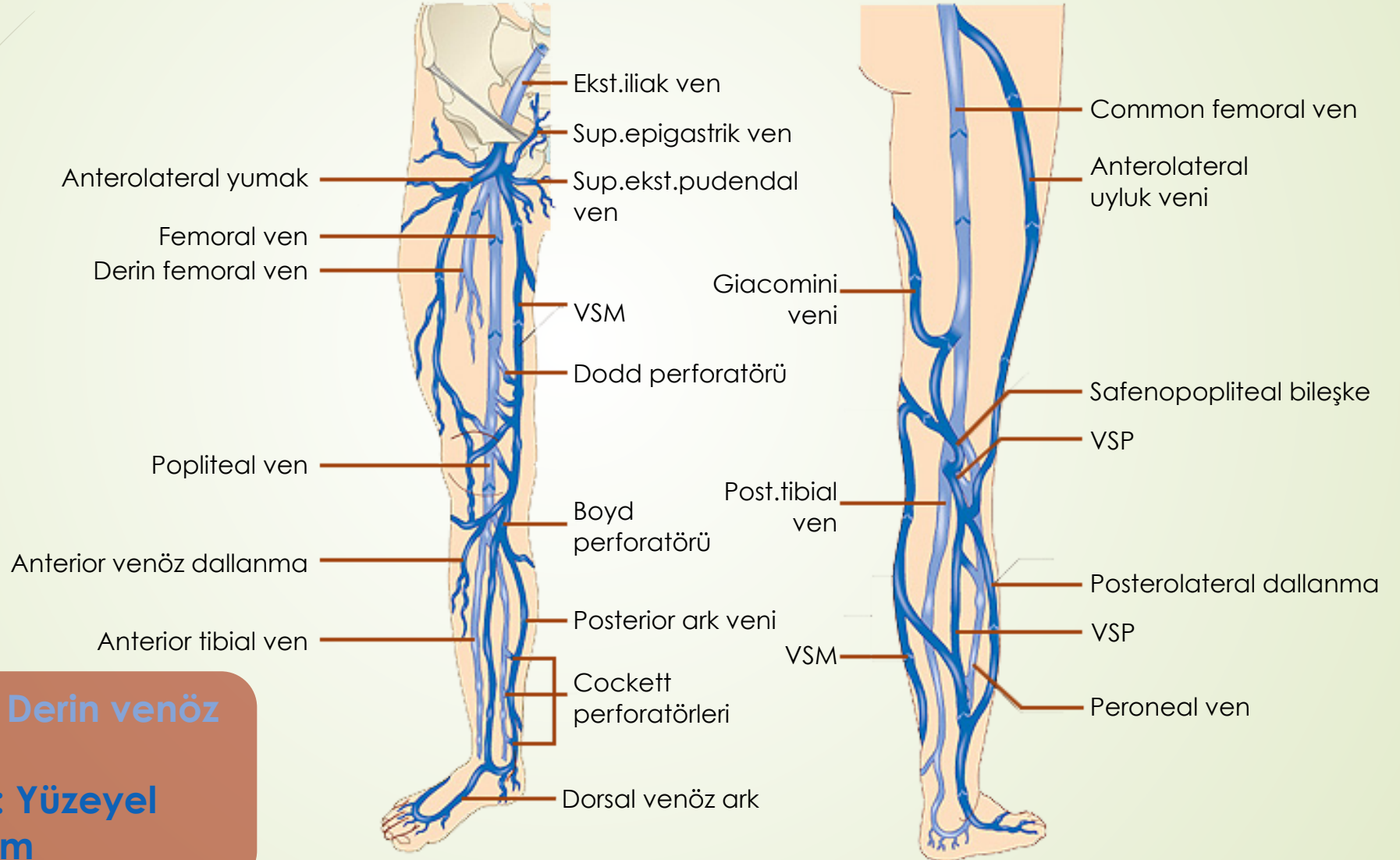
Patofizyoloji

- Uyarılmış risk faktörleri
 - İmmobilizasyon (>48 saat)
 - Hastane yatışı / Cerrahi
 - Lokalize veya generalize travma
 - Gebelik
 - OK veya HRT
 - Uçak yolculuğu (>8 saat)
 - Uzun süren enfeksiyöz hastalıklar
 - Genel durum bozukluğu

Patofizyoloji

- En önemli risk faktörlerden birisi daha önce DVT geçirmiş olmaktır

Anatomi



Açık mavi: Derin venöz sistem
Koyu mavi: Yüzeysel venöz sistem

Ayırıcı Tanı

➤ DVT şüphesi ile incelenen hastalarda DVT çıkma oranı %19 (%5 - %53)*

Tanı	Yüzde	**
Kas gerginliği / yırtığı / hematoma	%16	
Derin ven trombozu	%13,4	
Kronik venöz yetmezlik	%12,6	
Sellülit	%10,9	
Yüzeyel tromboflebit	%9,4	
Lenfödem	%4,8	
Baker kisti	%3,9	
Diğer	%29	

*n=8.239 hasta. Wells PS et al. Does this patient have DVT? JAMA. 2006;295(2):199-207

**n=1.028 hasta. ten Cate-Hoek AJ et al. Common alternative diagnoses... Neth J Med. 2012;70(3):130-5

Hikaye ve Fizik Muayene

- Tek taraflı ağrı
- Şişme
- Ödem
- Eritem
- Isı artışı
- Derin venöz sistem boyunca palpasyonla hassasiyet (Gastrocnemius hassasiyeti)
- Süperfisyal venöz sistemde sekonder genişleme
- Homan's bulgusu

Klasik Textbook bilgisi

Hikaye ve Fizik Muayene

Klinik Özellik	Olasılık oranı (LR)	*
Yüksek İhtimal		
• Malignite	2,71	
• Geçirilmiş DVT	2,25	
• Yakın zamanda immobilizasyon	1,98	
• Baldır çapı farkı	1,80	
• Yakın zamanda cerrahi	1,76	
Düşük İhtimal		
• Homan's bulgusu	1,40	
• Baldır ağrısı	1,08	
• Baldır şişmesi	1,45	
• Obezite	0,85	

*Goodacre S et al. Meta-analysis: the... Ann Intern Med. 2005;143(2):129-139

Hikaye ve Fizik Muayene



Hikaye ve Fizik Muayene

**Homan's
Bulgusu**



Hikaye ve Fizik Muayene

Wells Skorlaması

Klinik Özellik	Puan	Klinik Özellik	Puan
Aktif kanser	1	>3 cm bacaklar arası çap farkı (tuberositas tibiae'nin 10 cm altında)	1
Paralizi, parezi veya alt ekstremitte immobilizasyonu	1	Gode bırakan ödem	1
3 veya daha fazla gün yatak istirahati veya son 12 hafta içinde genel/spinal anestezi ile opere olmuş olmak	1	Belirginleşen kollateral yüzeyel venler	1
Derin venöz sistem trasesinde lokalize gerginlik	1	Geçirilmiş DVT	1
İlgili bacakta şişlik	1	Olasılığı yüksek başka tanı	-2


Üç basamaklı puanlama: Yüksek ≥ 3 , orta = 1-2, düşük < 0

İki basamaklı puanlama: Olası ≥ 2 , düşük olasılık ≤ 1



Tani

➤ D-Dimer



Tanı

➤ D-Dimer

- VTE
- Yakın zamanda cerrahi öyküsü
- Enfeksiyon
- Travma
- Malignite
- Gebelik
- İnme
- İleri yaş

YÜKSELİR!!!

Tanı

- D-Dimer
 - VTE
 - Yakın zamanda cerrahi öyküsü
 - Enfeksiyon
 - Travma
 - Malignite
 - Gebelik
 - İnme
 - İleri yaş

YÜKSELİR!!!

Antalya EAH:

- Latex Agglütinasyon
- Cut-off point: 242 ng/ml

Tanı

- ▶ Ultrason (Duplex ultrason = 2B + Doppler renkli akım)
 - ▶ Kompresyona yanıt
 - ▶ Ekojenik trombüs
 - ▶ Anormal Doppler renkli akım veya dolma defekti veya anormal spektral Doppler akımı
 - ▶ Sensitivitesi: %96,5, spesifitesi: %94,0

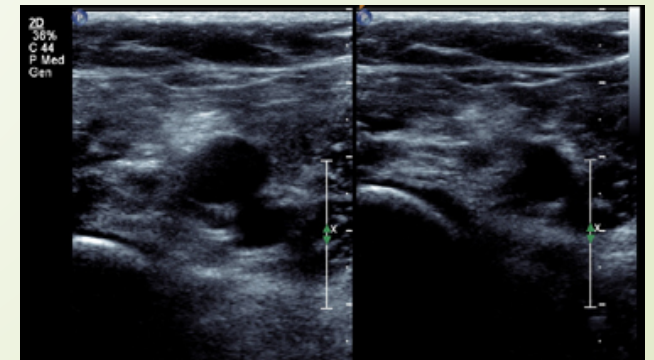
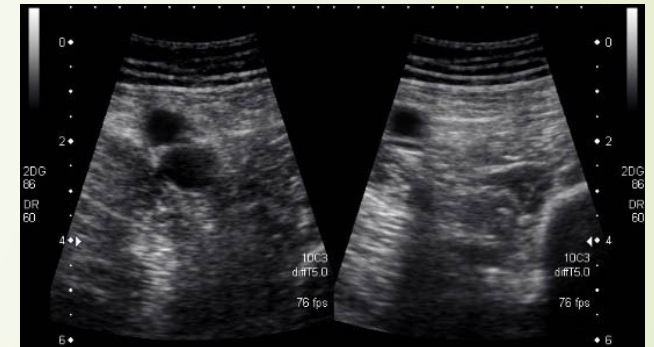
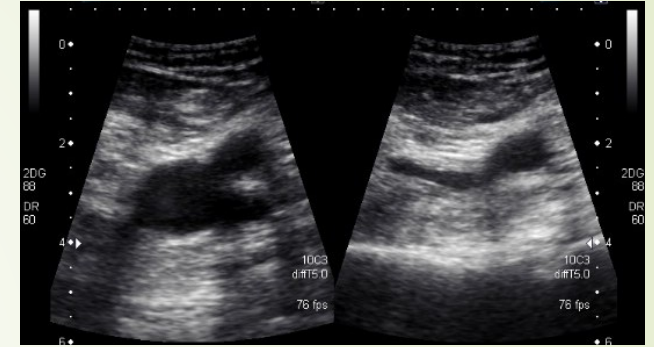
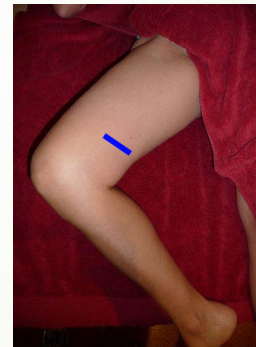
Tanı

- Ultrason (Duplex ultrason = 2B + Doppler renkli akım)
- Eksik olduđu yönleri:
 - İliak venlerin görüntülenmesi
 - Adduktor kanal içinde kalan Femoral ven segmentinin görüntülenmesi

Tanı

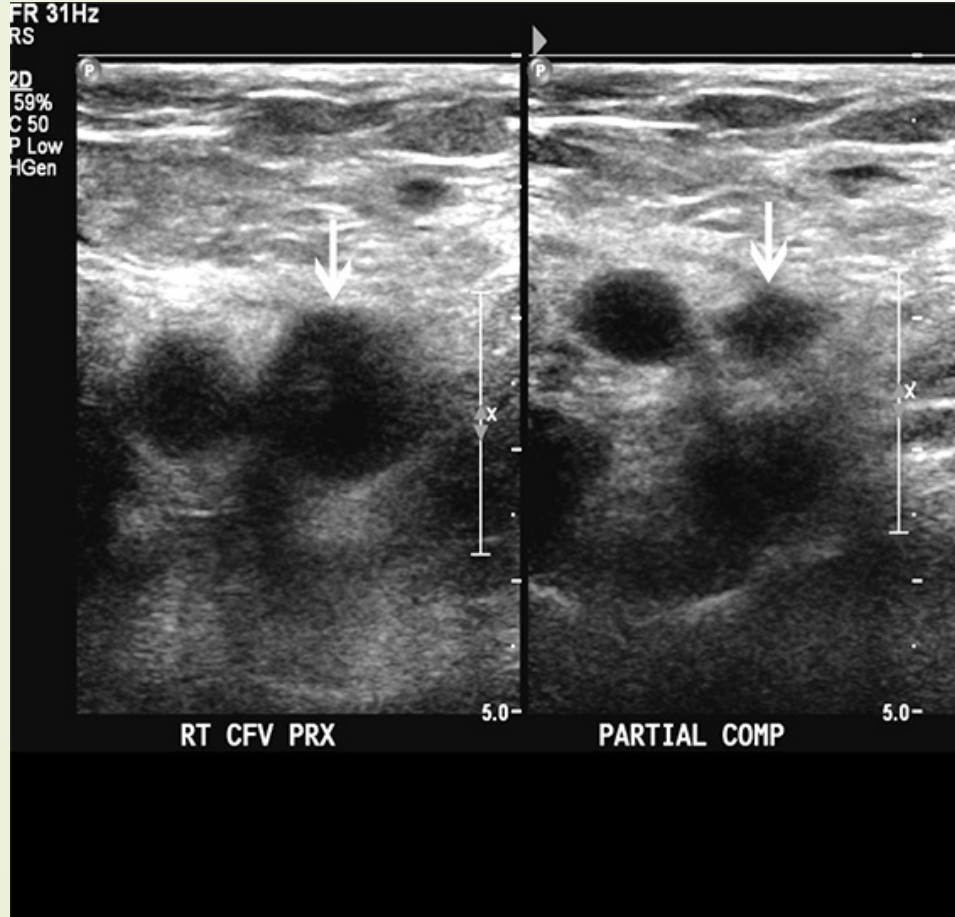


Kompresyona Yanıt



Tanı

Ana femoral vende kompresyon azalması ve ekojen trombüs formasyonu



Ana femoral vende dolum defekti





Tani



Tanı

- Bilgisayarlı Tomografi
- Manyetik Rezonans
- Venografi

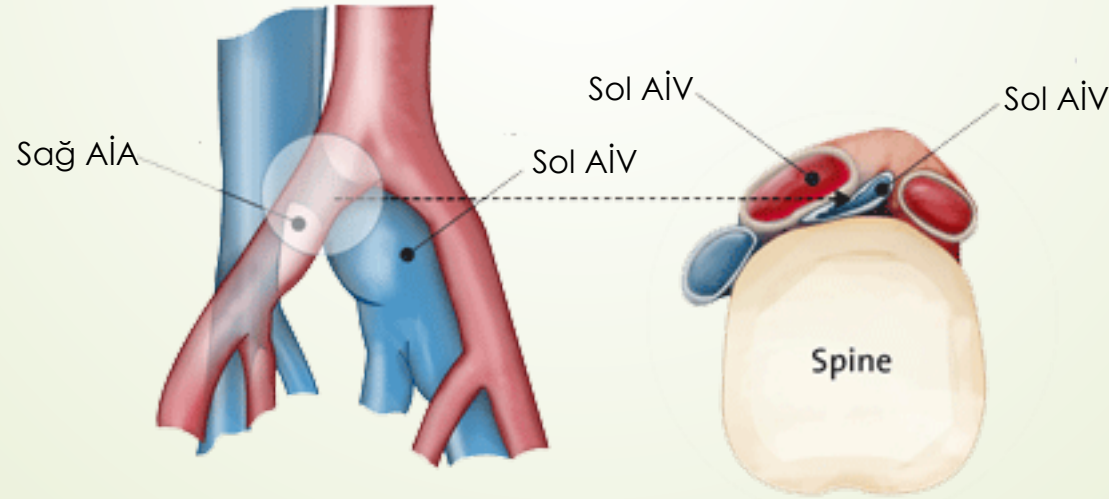
Kılavuzlara göre rutin tanıda yeri yok

Tanı

- Bilgisayarlı Tomografi
- Manyetik Rezonans
- Venografi

Kılavuzlara göre rutin tanıda yeri yok

May-Thurner Sendromu:

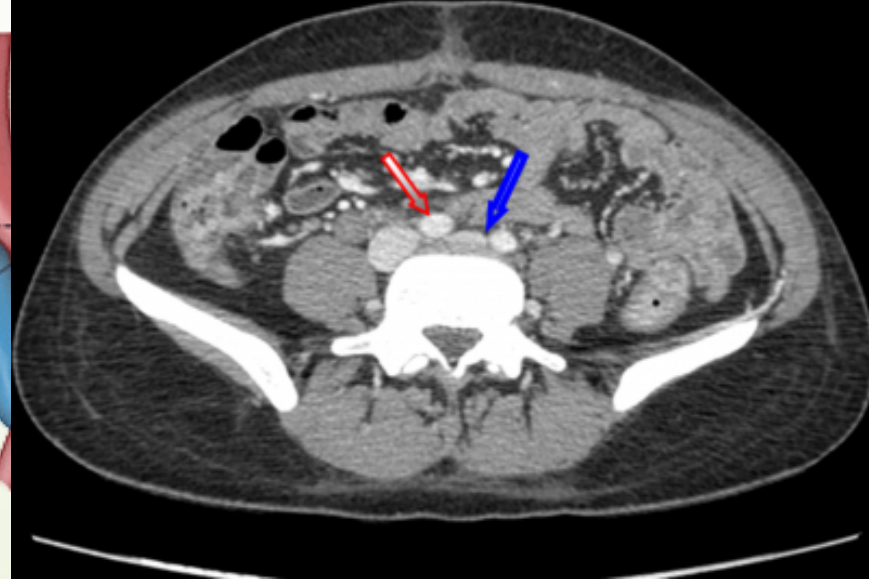
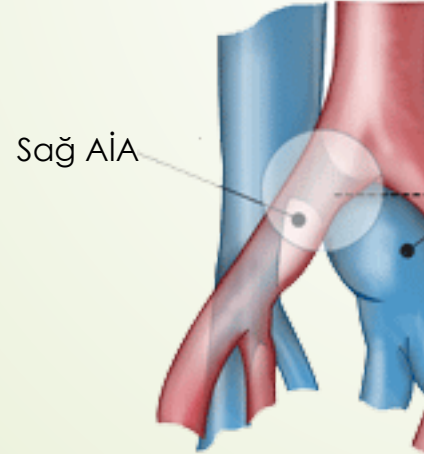


Tanı

- Bilgisayarlı Tomografi
- Manyetik Rezonans
- Venografi

Kılavuzlara göre rutin tanıda yeri yok

May-Thurner Sendromu:

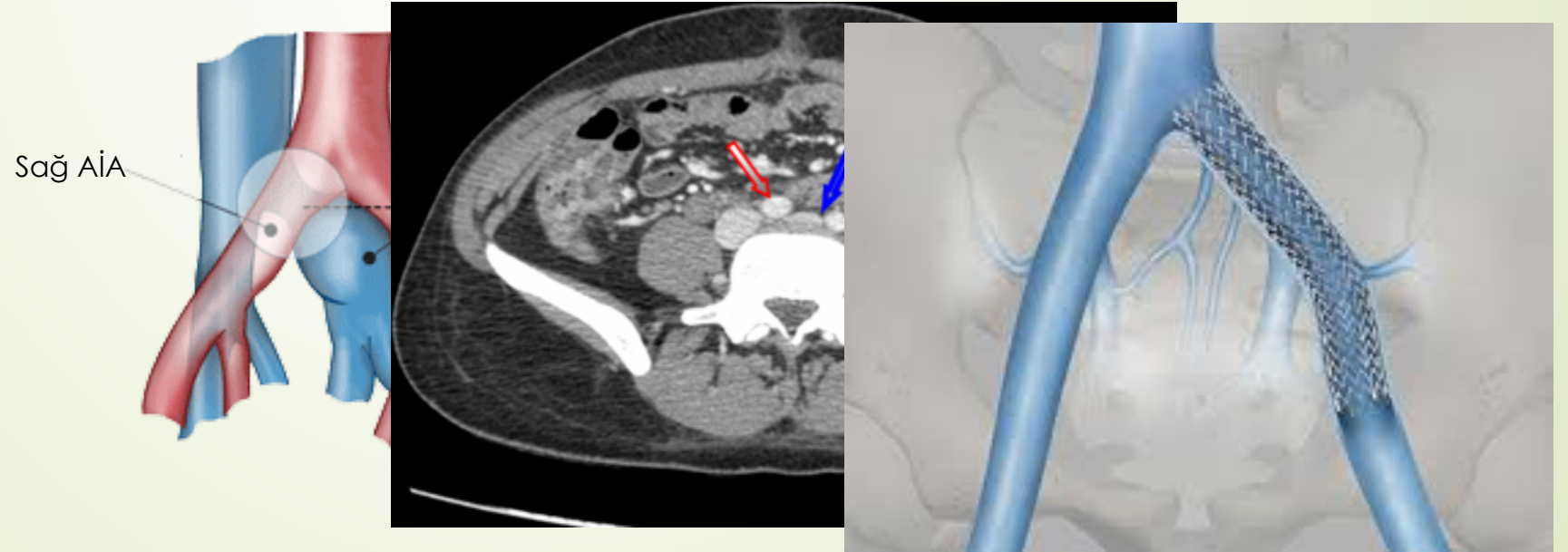


Tanı

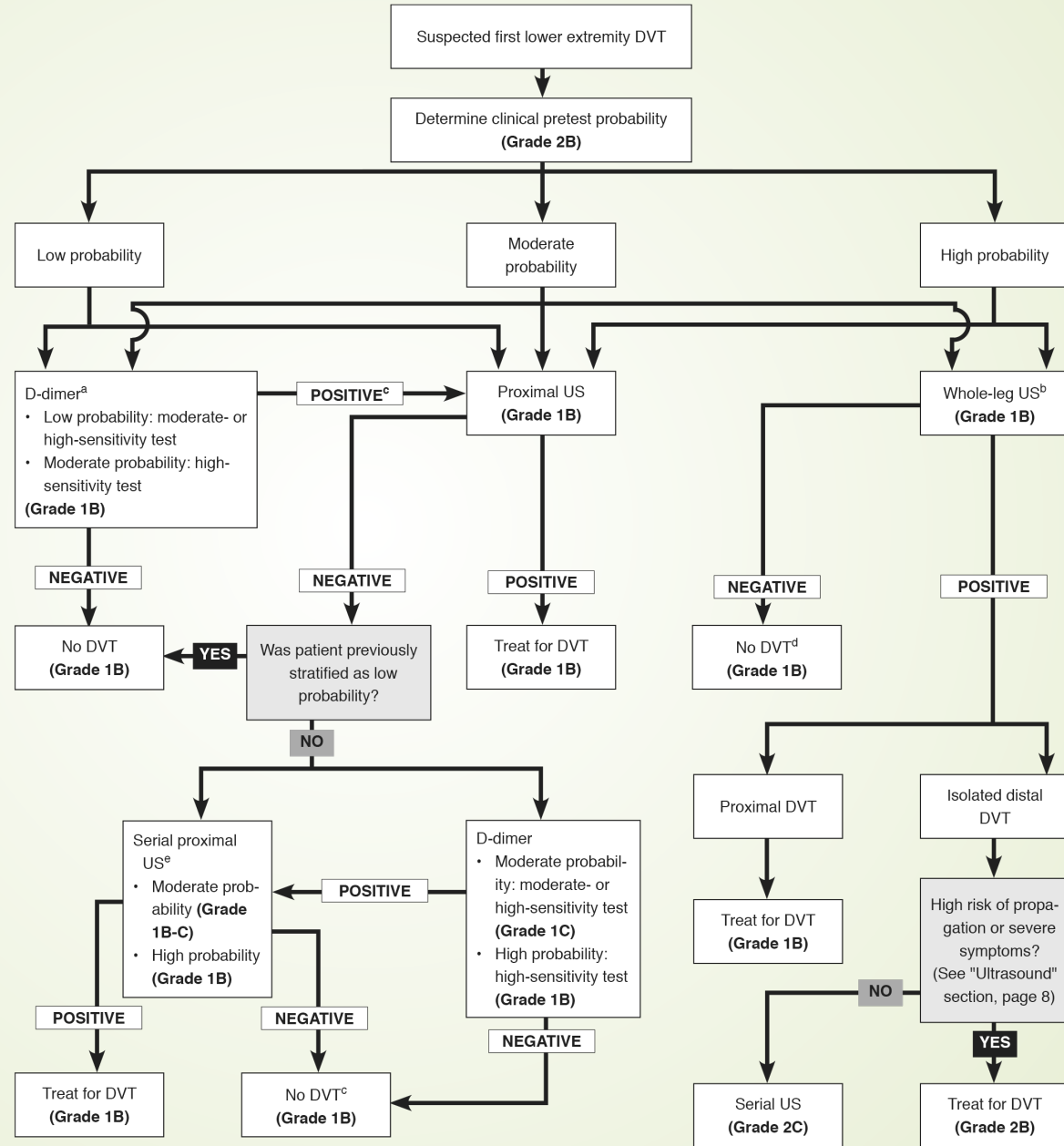
- Bilgisayarlı Tomografi
- Manyetik Rezonans
- Venografi

Kılavuzlara göre rutin tanıda yeri yok

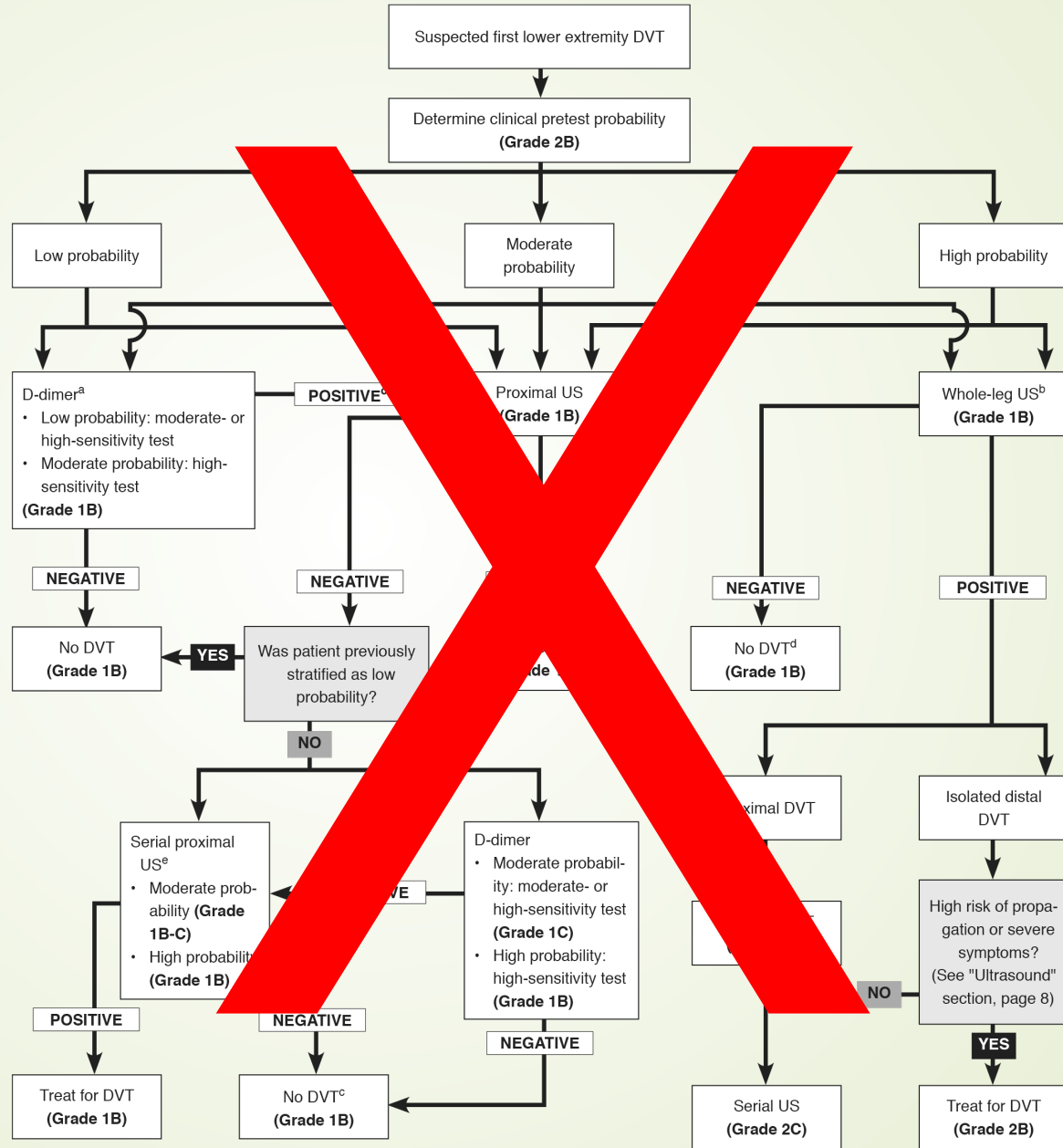
May-Thurner Sendromu:



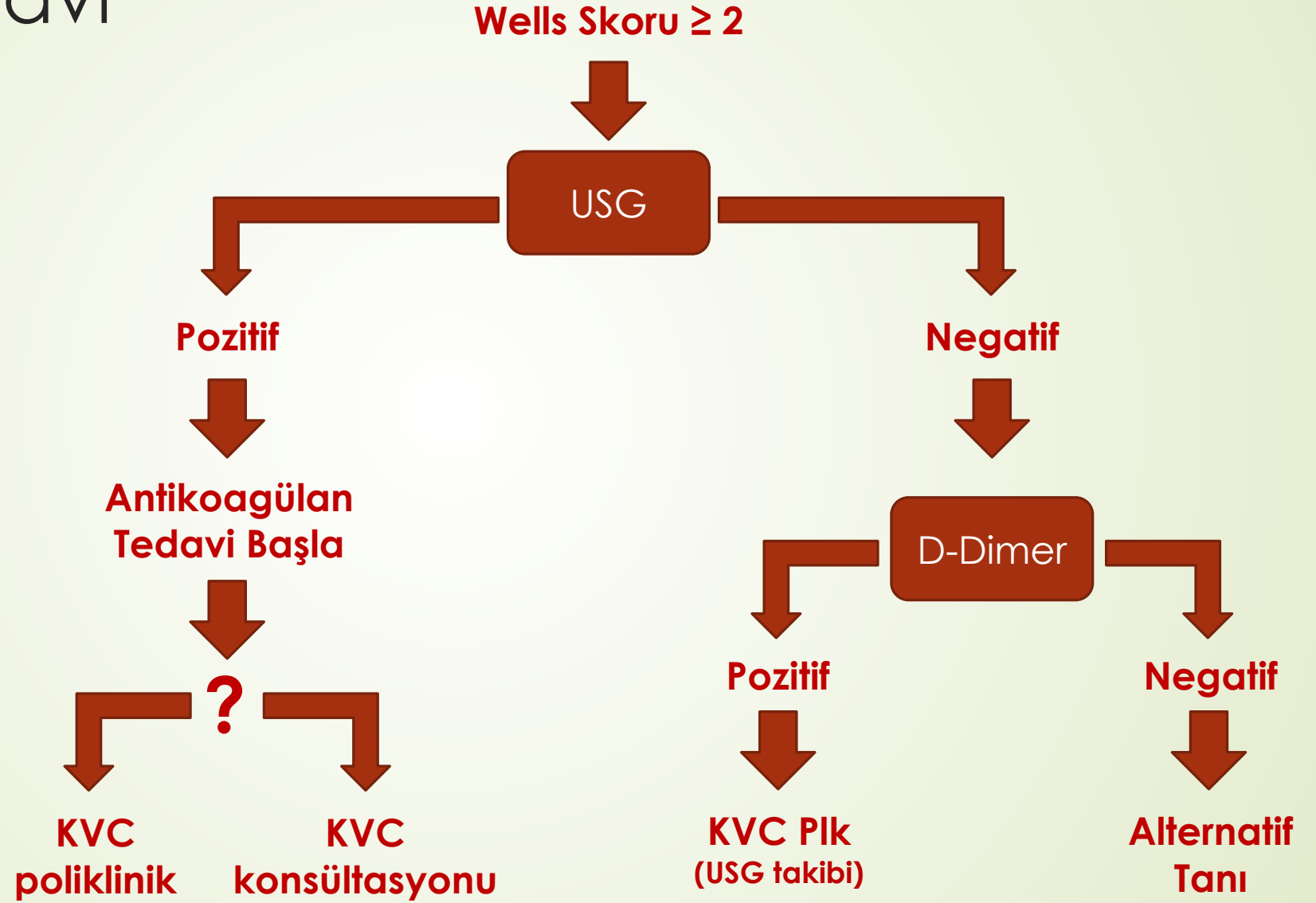
Tedavi



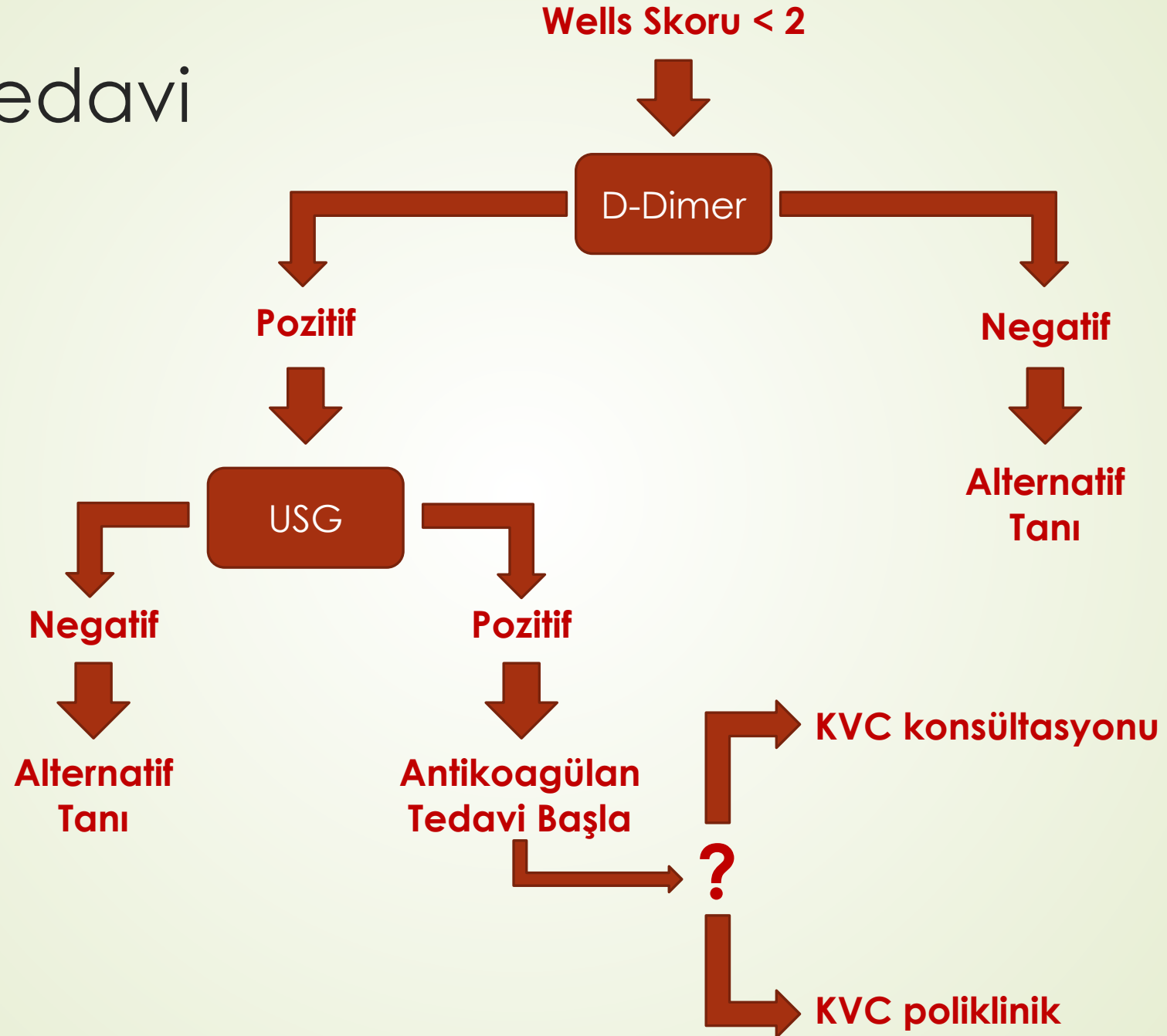
Tedavi



Tedavi



Tedavi

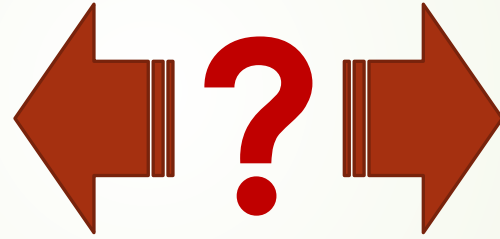


Tedavi

- Antikoagölan Tedavi
 - Fraksiyone olmamış heparin
 - Warfarin
 - **DMAH**
 - **Enoksaparin: 1 mg/kg/12 saat**
 - **Tinzaparin: 175 U/kg/ 24 saat**
 - YOAK
 - Dabigatran, Rivaroksaban, Apiksaban
- Analjezi
- Aspirin ???

Tedavi

**KVC
poliklinik**



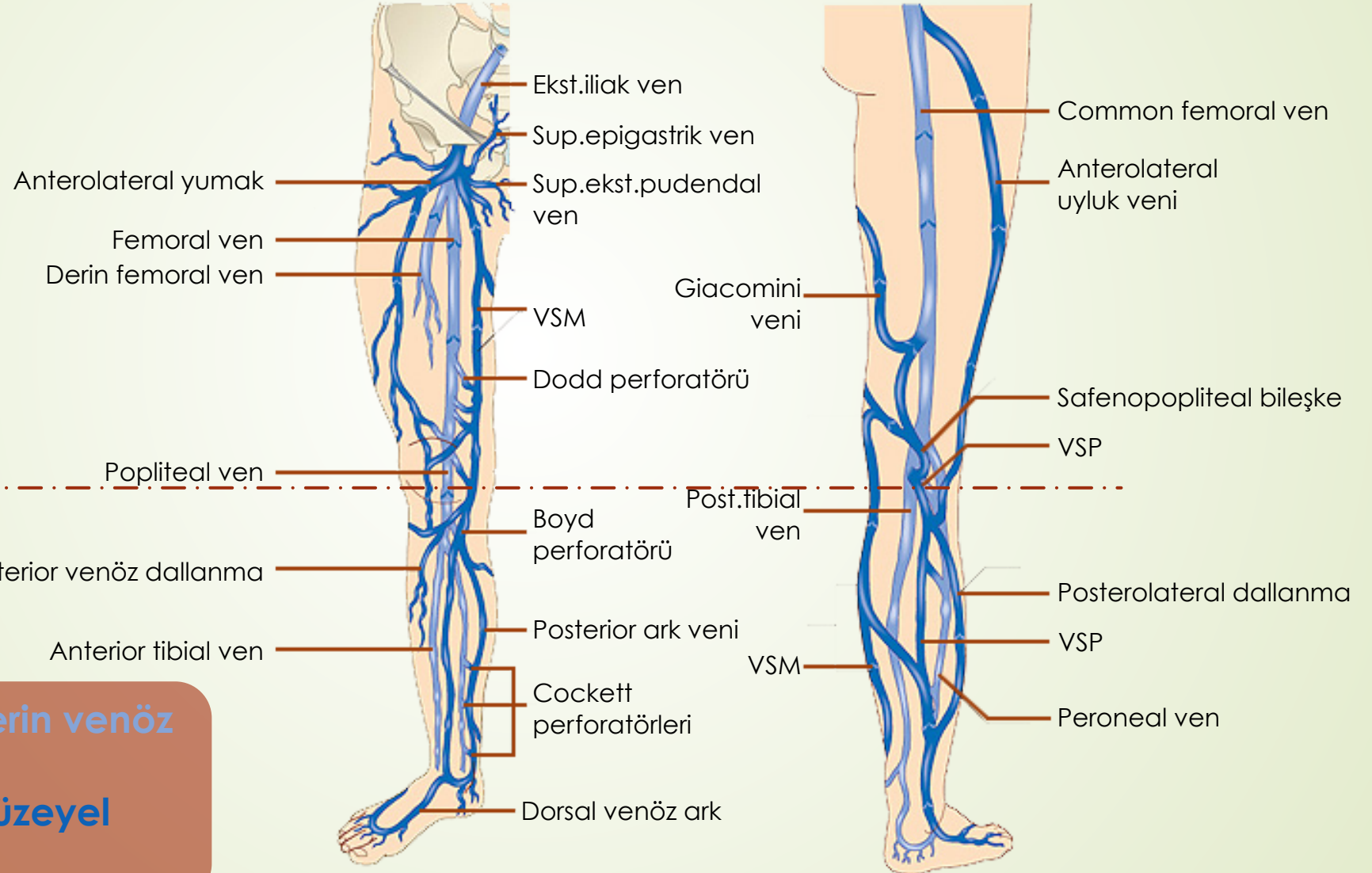
**KVC
konsültasyonu**

Tedavi

Proksimal

Distal

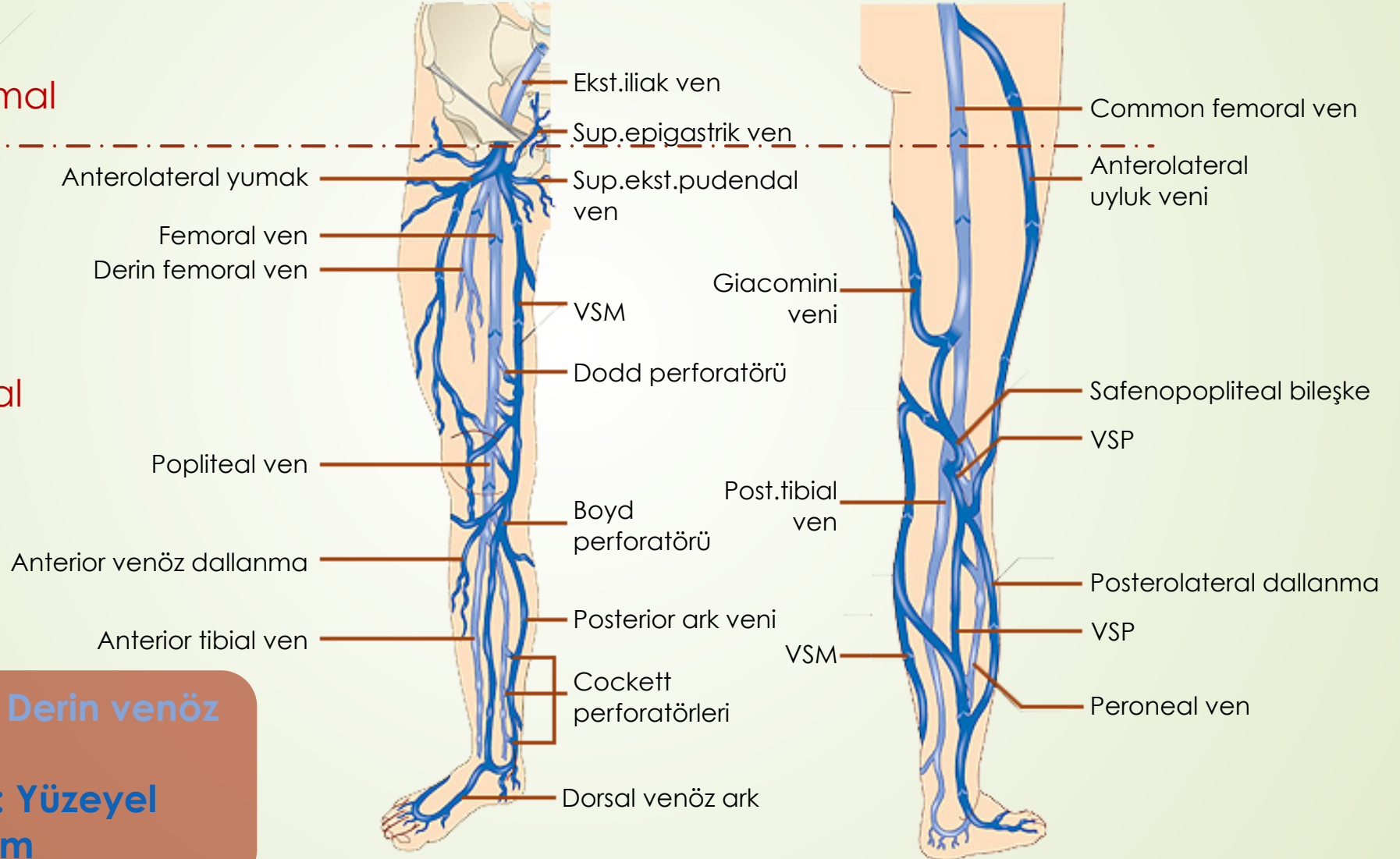
Açık mavi: Derin venöz sistem
Koyu mavi: Yüzeysel venöz sistem



Tedavi

Proksimal

Distal



Açık mavi: Derin venöz sistem
Koyu mavi: Yüzeysel venöz sistem

Tedavi

- **Proksimal** (iliak ven tutulumu)
- +
- **Akut DVT** (Rekanalizasyon yok)



KVC
konsültasyonu

Özel Durumlar

- Phlegmasia cerulea dolens
- Phlegmasia alba dolens
- Rekürren DVT
- Gebelikte DVT
- Üst ekstremitte DVT'si

Phlegmasia alba dolens / cerulea dolens

➤ P. alba dolens

- “Süt bacak”
- İleri DVT
- Şiş ve beyaz bacak
- Venöz kapiller akım var
- Arteriyel akım baskı altına alınmıştır
- Gebeliğin 3. trimestresinde veya postpartum dönemde sık
- Siyanoz olmaz

➤ P. cerulea dolens

- “Mavi bacak”
- İleri derece şiş bacak
- Siyanoz
- Mavi-mor renk değişimi
- Kollateral venler de trombozedir
- %40-60 kapiller tutulum vardır
 - Venöz gangren (cilt, yumuşak doku, kasları tutar)
- Venöz basınç hızla onkotik basıncın üstüne çıkar (6 saatte 16-17 katına)
 - Sıvı sekestrasyonu

Phlegmasia alba dolens / cerulea dolens

➤ P. alba dolens



➤ P. cerulea dolens



Phlegmasia alba dolens / cerulea dolens

► P. cerulea dolens



- %20-40 mortalite
- Tedaviye hemen başlanmalıdır
 - İv sıvı replasmanı
 - Heparin: 80-100 Ü/kg iv bolus, ardından 15-18 Ü/kg/h infüzyon (aPTT 2,0-2,5)
 - Elevasyon
 - Acil KVC konsültasyonu

Tekrarlayan DVT

► Posttrombotik Sendrom

► Kronik zeminde akut DVT

► D-Dimer

► Doppler USG



Akut proksimal DVT düşünülüyorsa (total okklüde iliak ven) → DMAH ve KVC konsültasyonu

Gebelikte DVT

- Gebelikte D-Dimer artar
- Gebe DVT'lerin %80'i **sol** bacağı tutmaktadır.
- %17'si iliak venlerle sınırlıdır
 - USG tanısı zor
- Gebelikte VTE riski 4 kat artmaktadır
- USG tanı açısından en önemli araçtır. Negatif ise seri USG takipleri önerilmektedir (3. ve 7. gün).
- Antikoagülasyon: Unfraksiyone heparin veya DMAH
 - Doğumdan sonra 6. haftaya kadar devam edilmelidir
- Warfarin ve NOAK'lar gebelikte kontrendikedir!!!

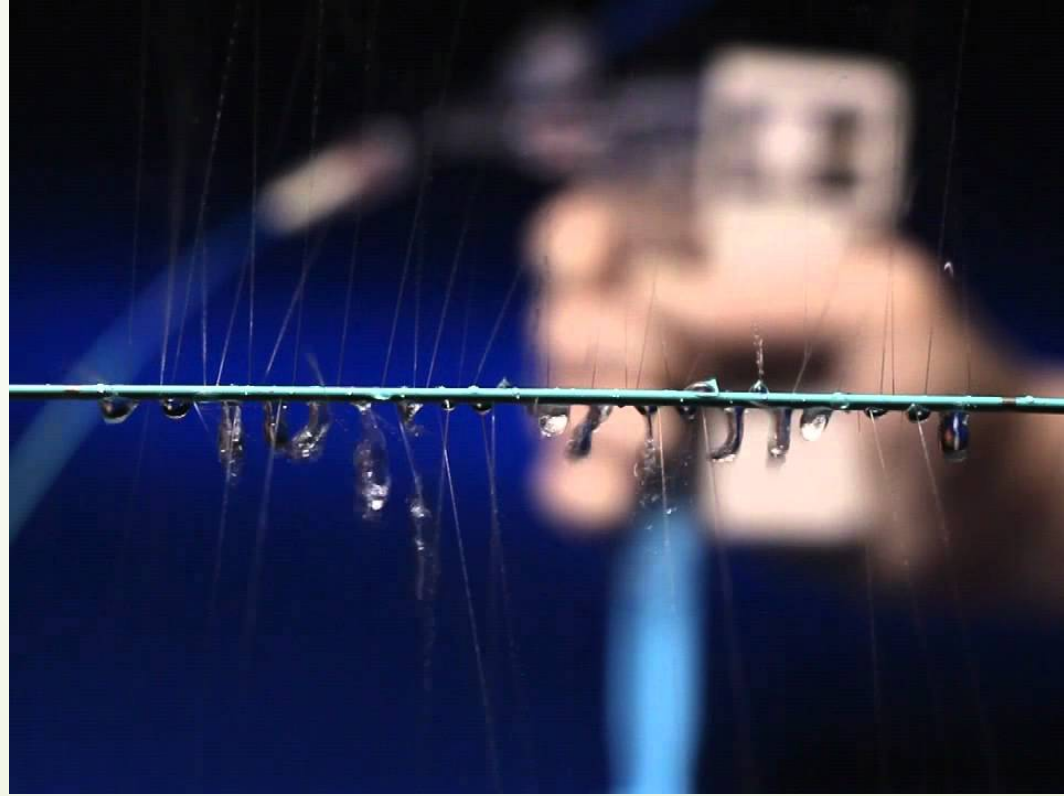
Üst Ekstremitte DVT'si

- İnsidansı 0,4-1/10.000/yıl
- PE riski %4-6 (alt ekstremitte %15-32)
- Rekürrens %2-5 (alt ekstremitte %19)
- Posttrombotik sendrom %5 (alt ekstremitte %5)
- Ağrı, şişme, ödem, parestezi, renk değişikliği, güçsüzlük yaygın belirtilerdir
- Tanı: Doppler USG
- Tedavi stratejisi alt ekstremitte DVT'si gibidir

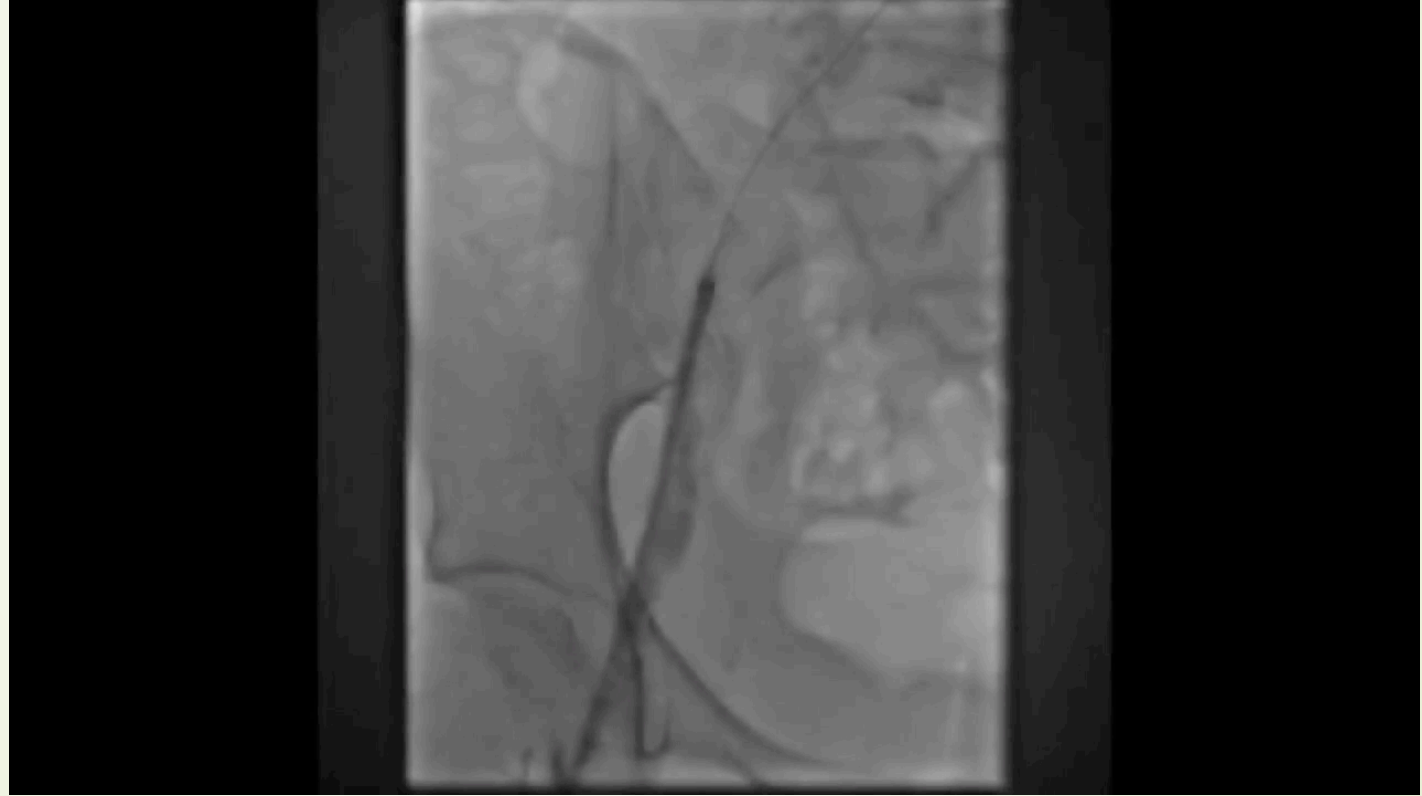
İleri Tedavi

- Damar Cerrahi
 - Trombektomi
 - Komplikasyon oranı yüksek
 - PE, PTS, P.cerulea dolens, hemoraji, inme
 - Girişimsel Damar Cerrahi
 - Trombolitik tedavi (sistemik)
 - Selektif trombolitik tedavi
 - Mekanik trombektomi
 - Vena cava filtresi (geçici/kalıcı)
- } Günümüzde tercih edilen yöntemler

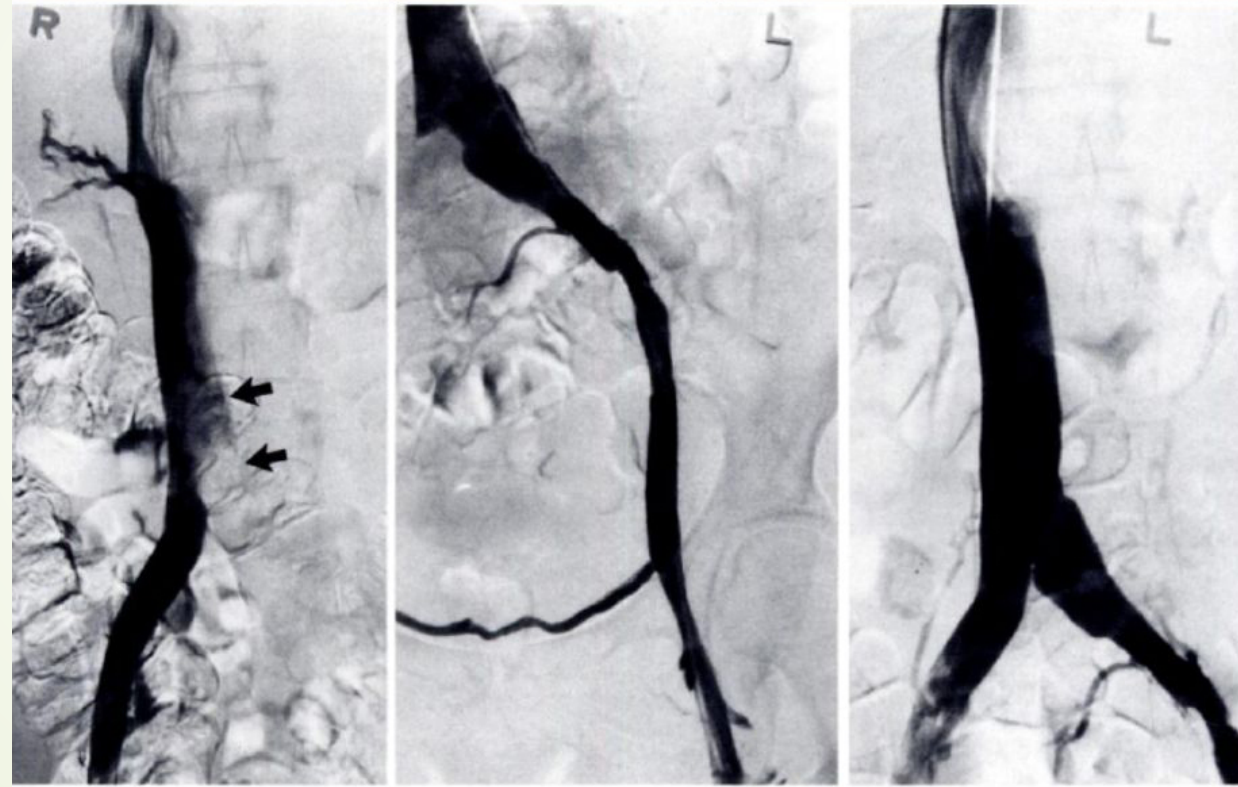
İleri Tedavi



İleri Tedavi



İleri Tedavi





Teşekkür ederim...

Slaytlar www.birkanakbulut.com/DVT adresinden indirilebilir.