

# Alt Ekstremitte Varisleri: Doppler US / Endovenöz Tedaviler

Prof Dr Saim Yılmaz  
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Radyoloji Anabilim Dalı-Antalya



# ANAMNEZ

1. Hasta adı, yaşı, mesleği, iletişim bilgileri
2. Ailede varis?
3. Eski tedavi? (EVL, skleroterapi, operasyon [L&S, varisektomi?], transdermal lazer, RF)
4. Hasta yakınmaları? (Ağrı, şişme, kramp, yanma, kaşıntı, estetik kaygılar, iğnelenme, uyuşma, dolgunluk, huzursuzluk) Venöz skorlama
5. Bacak dışında varis? (Varikosel, vajinal-vulvar varisler, hemoroid)
6. DVT öyküsü/şüphesi?
7. Trombofili?
8. Allerji öyküsü?
9. Düzenli kullandığı ilaçlar
10. Kalp, akciđer ve diđer tıbbi problemler

# İNSPEKSİYON

## VARİS TIPLERİ

Spider venler



Retiküler venler



Variköz venler



# İNSPEKSİYON

## VARİS LOKALİZASYONU

VSM

Anterolat

VSP

Pelvik

LSVP



# İNSPEKSİYON

## DERİ PROBLEMLERİ

Ülser



İyileşmiş ülser



Staz dermatiti

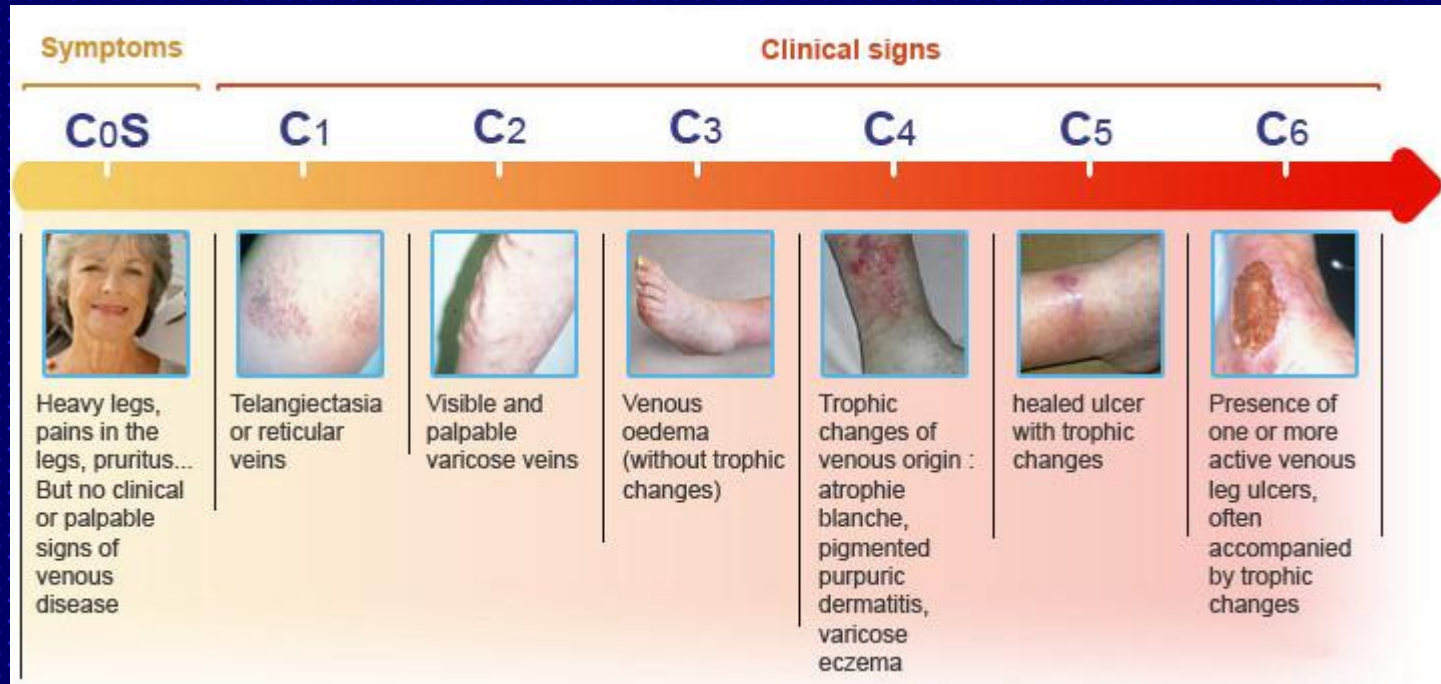


Lipodermatoskleroz



# SINIFLAMA (CEAP)

Klinik (C), Etiyolojik (E), Anatomik (A) ve Patofizyolojik (P)



## Etiyoloji :

- Konjenital
- Primer
- Sekonder

## Anatomi:

- Yüzeysel
- Derin
- Perforan

## Patofizyoloji :

- Reflü
- Obstrüksiyon

# RENKLİ DOPPLER US

- Hasta ayakta olmalı
- Valsalva yerine manuel ogmentasyon
  - Daha objektif
  - Distal reflüyü de gösterir
  - Hasta için konforlu
  - Şüphe varsa ilave olarak Valsalva yaptır
- Duplex US yerine renkli Doppler US
  - Daha kolay, cursor yerleştirmek sorunu yok
  - Küçük damar reflüsünü daha iyi gösterir
    - Perforan, pelvik-gonadal, L&S sonrası neovaskülarizasyon

# RENKLİ DOPPLER US

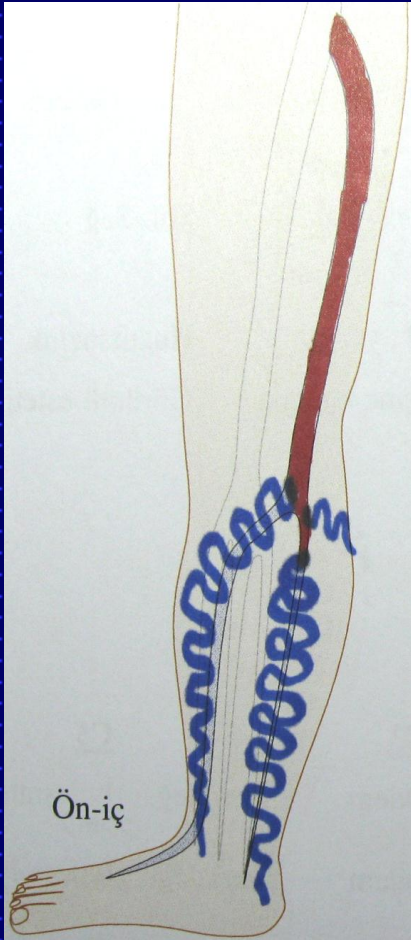
- Sadece VSM ve VSP değil, bacağın her yerine bak
  - Perforan venler, LSVP varisleri
- VSM ve VSP reflüsünü ayrıntıla
  - Pelvik-gonadal, perforan, VSP ve LSVP yetmezliğine sekonder?
- DVT ve DVY e bağlı oluşan varisleri ayırd et
  - Tek yönlü akım, yetmezlik yok
  - Doppler US de DVT/DVY bulguları



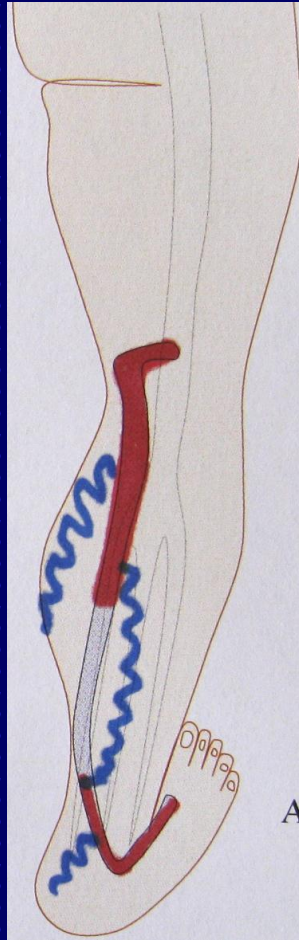
# RENKLİ DOPPLER US

- **YVY+DVY olan hastalarda tedavi kararı ver**
  - **DVY>YVY ise önerme**
  - **YVY>DVY ise, DVY sekonderdir, tedavi et**
- **Birden fazla reflü varsa, ana kaynağı bul**
- **Mümkünse haritalama yap**
- **Mümkünse tedavi ve Doppler US u kendin yap**

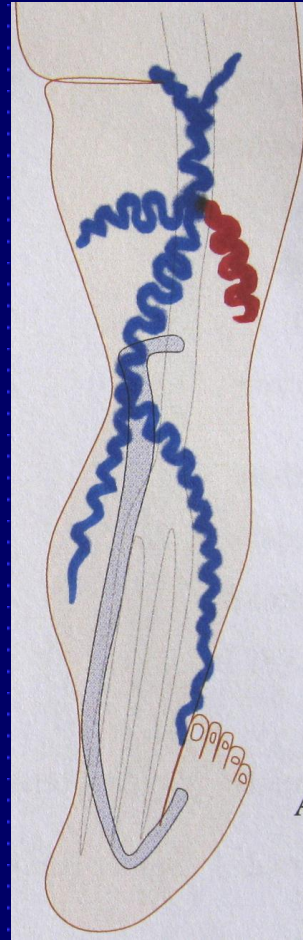
# Ayrıntılı RDUS + Venöz haritalama (Reflü kaynakları ve varisler)



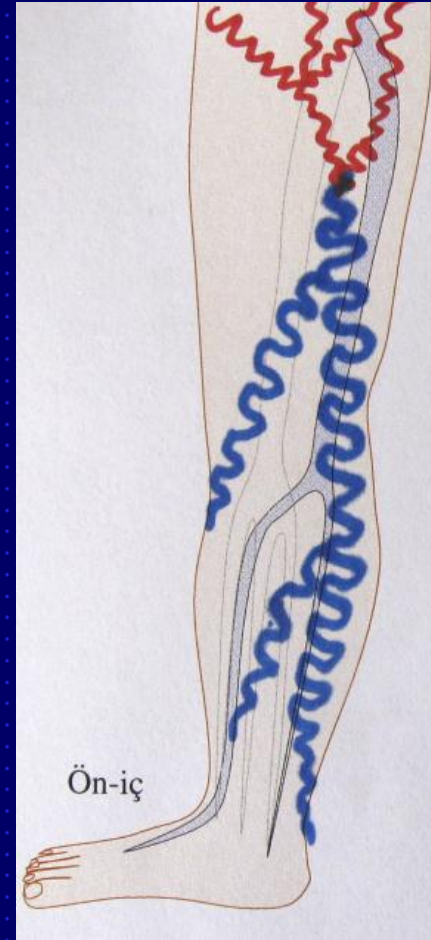
**VSM**



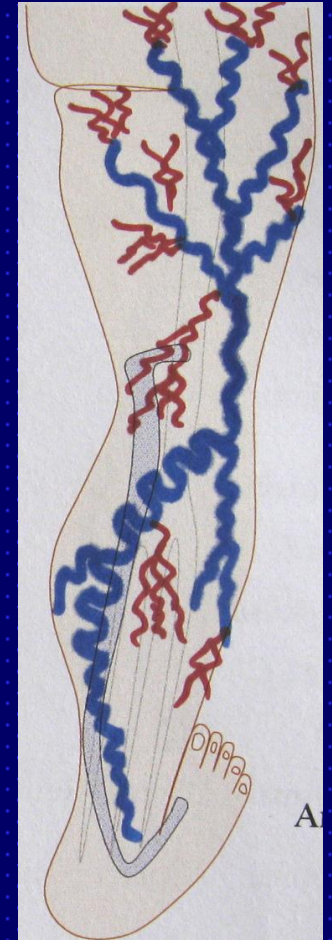
**VSP**



**Perforan**

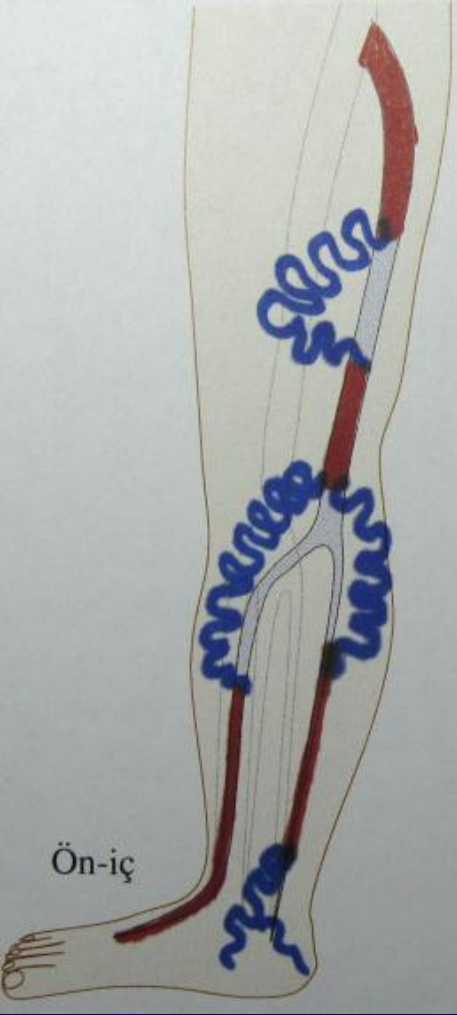


**Pelvik  
Gonadal**

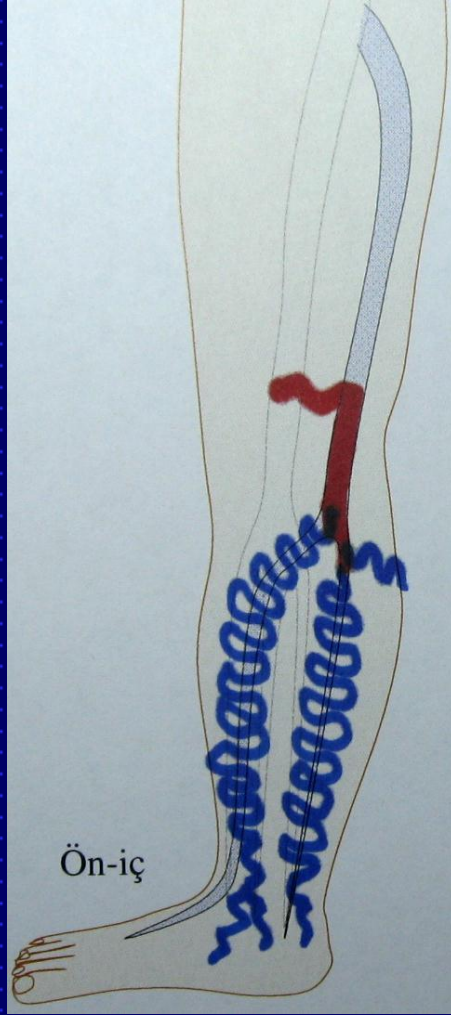


**LSVP**

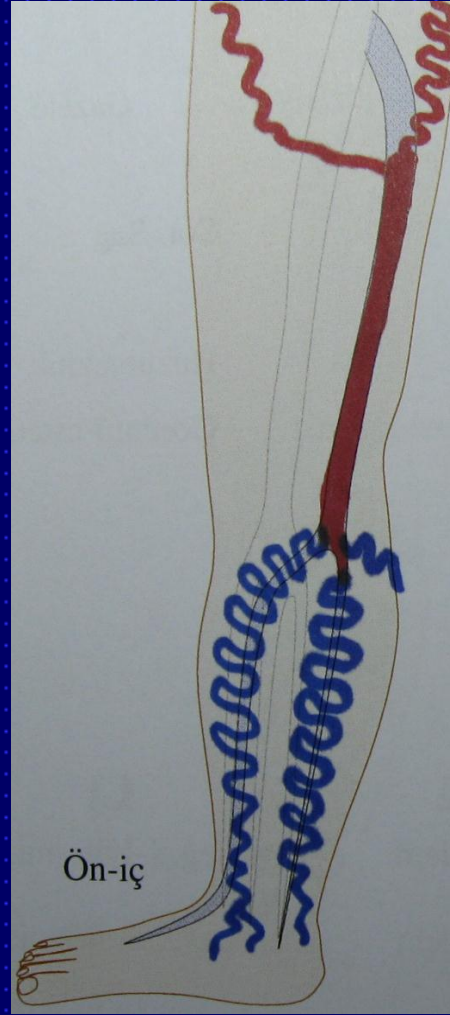
# VSM, VSP ve perforan reflü tedavisi



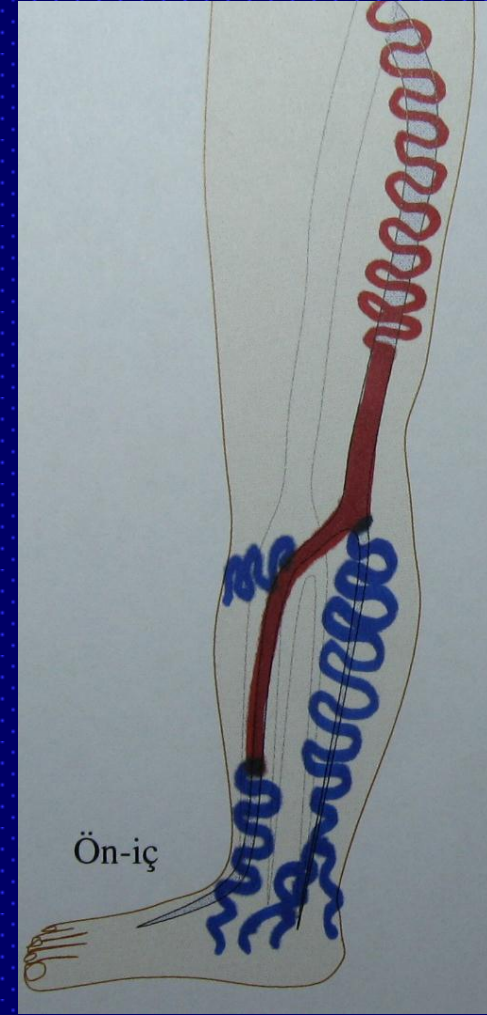
**Yamalı  
VSM**



**Perforan  
+ VSM**

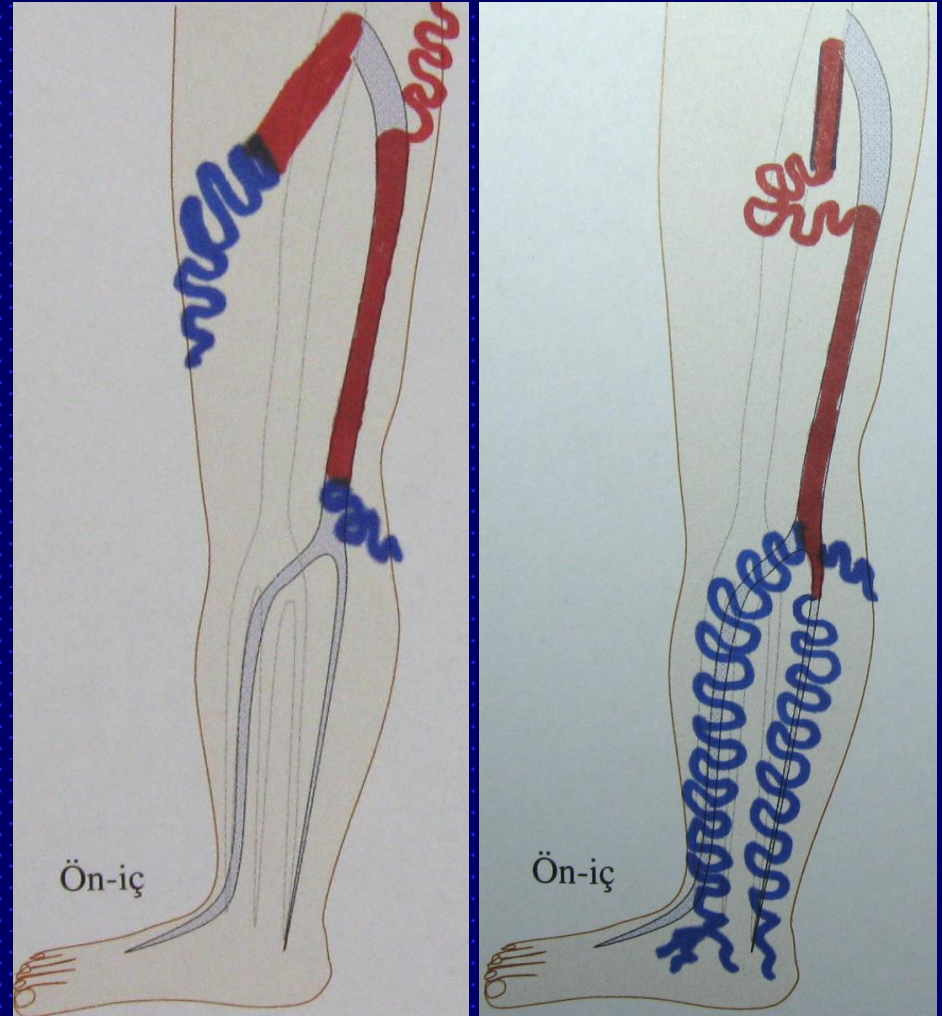
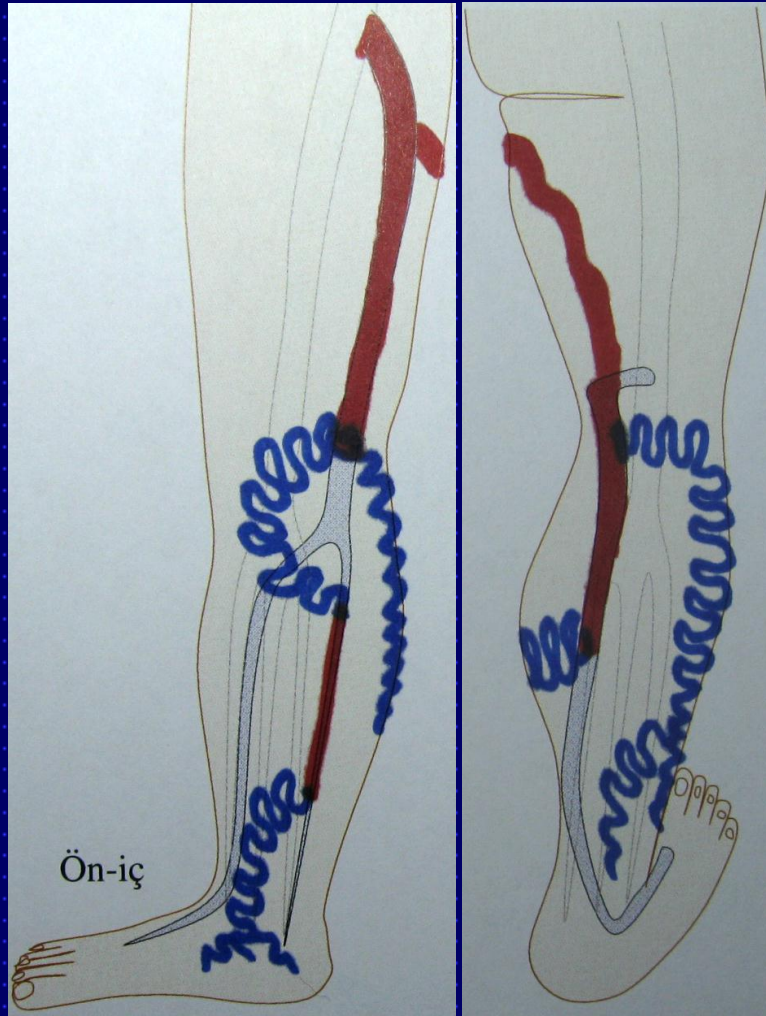


**Pelvik  
Gonadal  
+ VSM**



**Opere  
VSM**

# VSM, VSP ve perforan reflü tedavisi



**VSM + Giacomini + VSP**

**Pelvik Gonadal + VSM  
+ Anterolateral**

# TEDAVİ

- **Önce reflü kaynağı, sonra varisler**
- **Reflü kaynağı: mümkünse termal ablasyon (Lazer, RF)**
- **Düz ve kalın damarlar (komünikan, tribüter venler): mümkünse Lazer, RF**
- **Kalın varisler: Flebektomi, köpük skleroterapisi (gerekirse tümesent ile komprese edilerek)**
- **İnce varisler: Skleroterapi (köpük/sıvı)**

# VSM, VSP ve perforan reflü tedavisi

- Femoral / siyatik sinir blokajı
- Standart tümesan anestezi (pompa)
- EVLT, reflü olan kısmın tümü
- Tüm reflü kaynakları, aynı seans
- Bilateral reflü, aynı seans
- Köpük skleroterapisi aynı seans
- Bir ay sonra US kontrolü

# Femoral / siyatik sinir blokajı

## DUYSAL İNNERVASYON ALANLARI



Femoral sinir blokajı

**VSM**

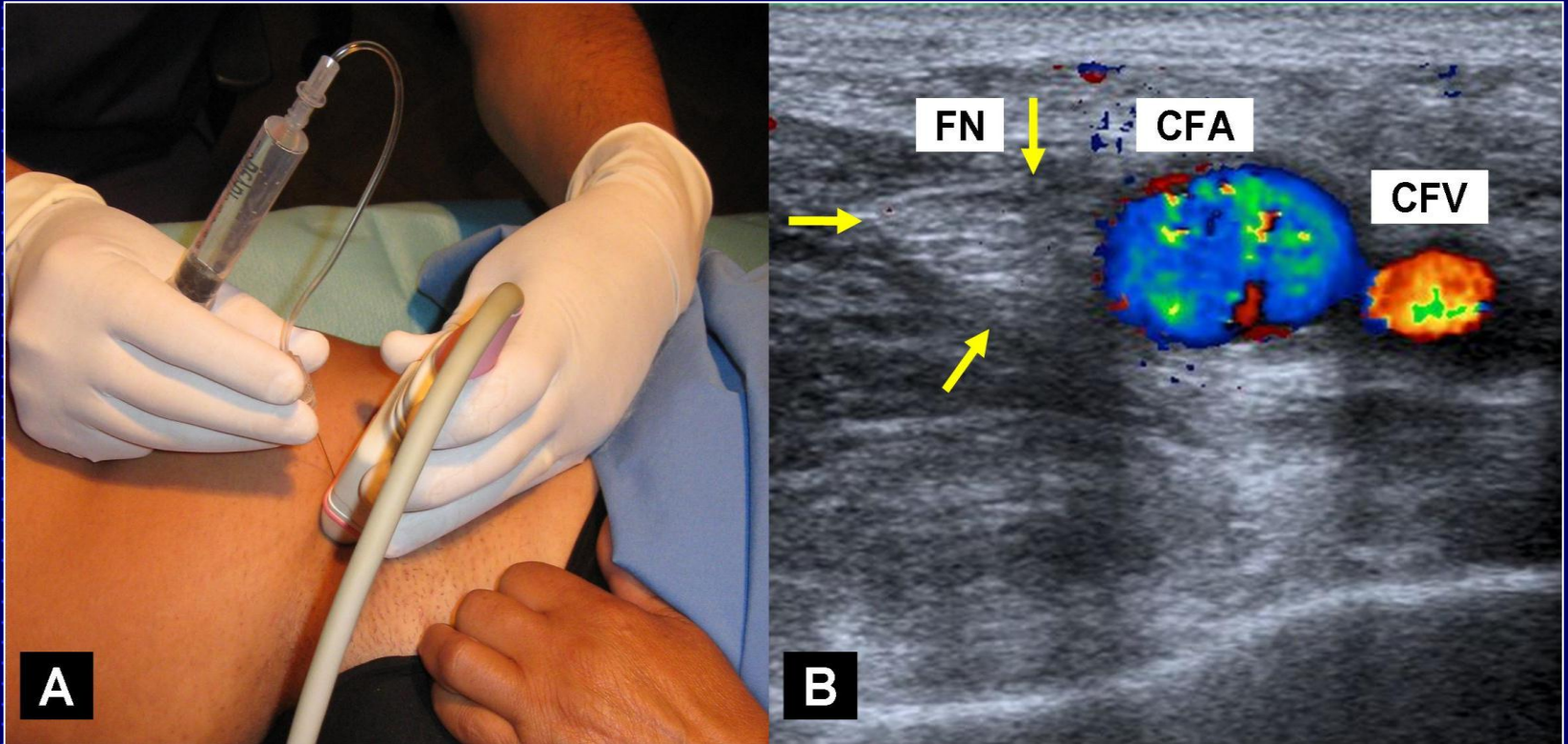


Siyatik sinir blokajı

**VSP**

# Femoral sinir blokajı

## TEKNİK

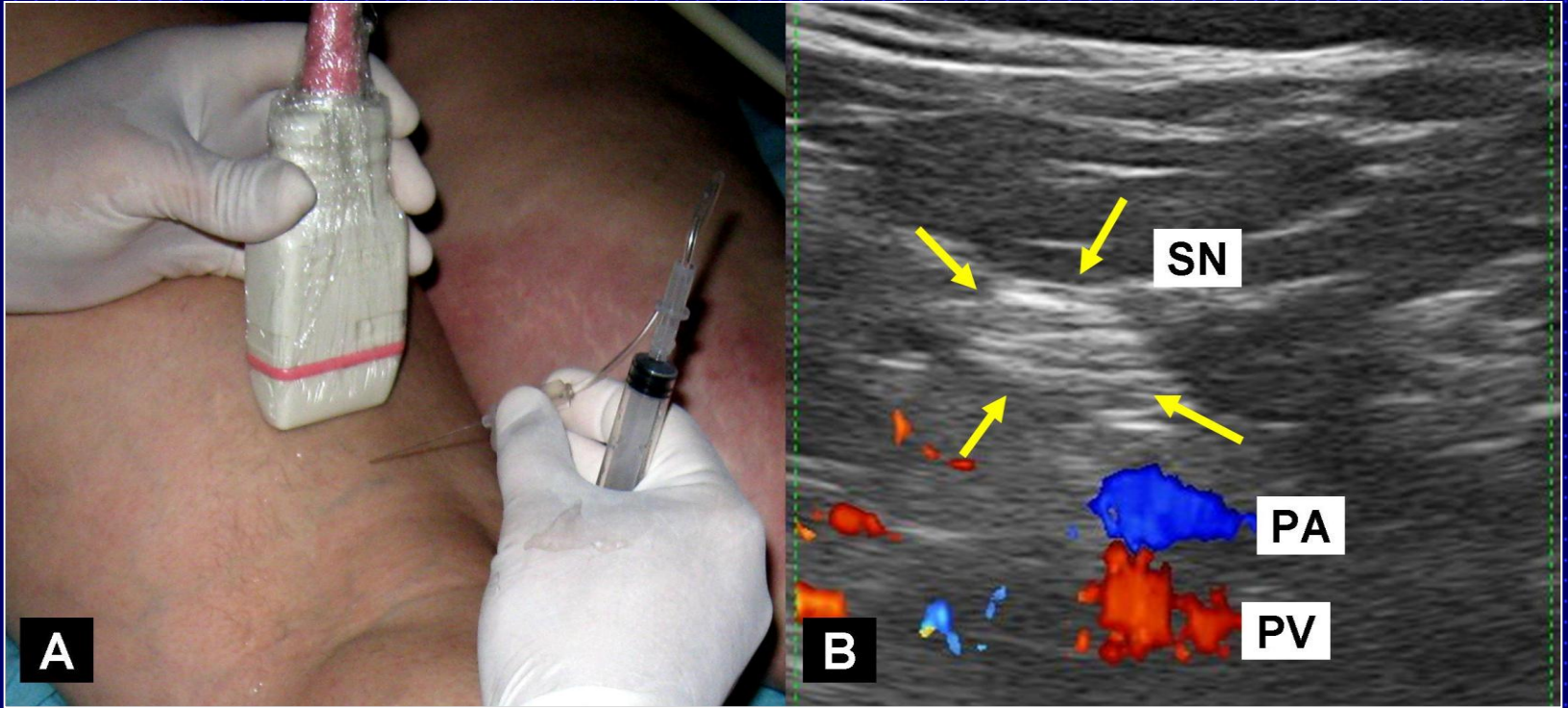


- Diffüz enjeksiyon, özellikle posterior divizyon
- Dilüe LA, 40mg lidokain, 10-20ml SF



# Siyatik sinir blokajı

## TEKNİK



- Kalın sinir, intranöral enjeksiyona dikkat
- Hedef: sinir çevresine enjeksiyon

# Femoral / siyatik sinir blokajı

## AVANTAJLAR

- Başarılı analjezi
- Venöz spazm az
- Vende genişleme
- **İlave maliyet yok!**

## RİSKLER

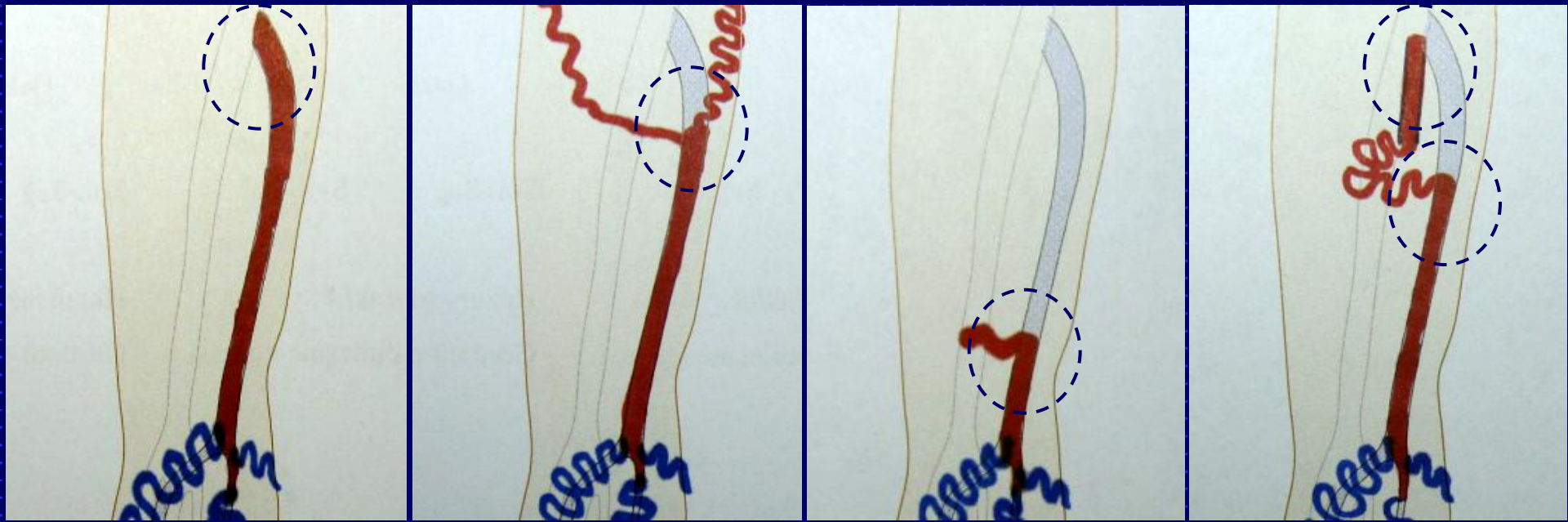
- Femoral motor blok  
→ **Düşme**
- Siyatik blok → **Düşük ayak**
- Aşırı analjezi  
→ **Parestezi**

# Femoral / siyatik sinir blokajı

- Dzieciuchowicz L, Espinosa G, Grochowicz L. Evaluation of ultrasound-guided femoral nerve block in endoluminal laser ablation of the greater saphenous vein. *Ann Vasc Surg.* 2010
- Yilmaz S, Ceken K, Alimoglu E, Sindel T. US-Guided Femoral and Sciatic Nerve Blocks for Analgesia During Endovenous Laser Ablation. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2012

# Lazer enerjisi: 50-100 Jul/cm

- İnce damar → 50-60 Jul/cm, 10mm üstü → 90-100 Jul/cm.
- Aspirin, Plavix, Kumadin → %25-50 yüksek
- Reflü başlangıç noktasında yüksek enerji
- Diz altında daha az enerji (parestezi)



# Aynı seansta köpük skleroterapisi

- Aynı seansta total tedavi, hasta memnuniyeti
- Stagnasyona bağlı varis trombozu
- Anestezi altında ağrısız tedavi
- Varisler küçük iken köpük daha etkili
- Varislerin tedavisi distal reflüyü önüyor, nüks azalıyor.
- VSM-VSP ye lazer+köpük → Rekanalizasyon daha az enerji ihtiyacı, daha az postop ağrı.

# Aynı seansta köpük skleroterapisi

- King T, Coulomb G, Goldman A, Sheen V, McWilliams S, Guptan RC. Experience with concomitant ultrasound-guided foam sclerotherapy and endovenous laser treatment in chronic venous disorder and its influence on Health Related Quality of Life: interim analysis of more than 1000 consecutive procedures. Int Angiol. 2009
- Yilmaz S, Ceken K, Alparslan A, Durmaz S, Sindel T. Endovenous Laser Ablation and Concomitant Foam Sclerotherapy: Experience in 504 Patients. Cardiovasc Intervent Radiol. 2011

# VV köpük skleroterapisi, tekniđimiz



- 25-27g kelebek, %1-3 polidocanol
- EVLT sonrası, bazan öncesi !
- Enjeksiyon sırasında ekstravaz kontrolü

# Köpük skleroterapisi, DVT korunma

- EVLT sırasında aralıklı ayak dorsifleksiyonu
- Çok sayıda giriş noktasından az köpük
- Giriş noktası ve iğne ucu perforandan uzak
- Perforana parmakla bası, dorsifleksiyon
- US da derin venlere kaçış → Dur, başka noktadan ver
- Damarı iyi boşalt, tümesan yardımcı sklero
- Derhal yürüme, 4-6 saat aktif



# Pelvik-gonadal ven yetmezliđi

- Gonadal veya internal iliak ven
- Klasik tedavi retrograd veno + embolizasyon, skleroterapi

**Yaklaşımımız:** Köpük skleroterapisi (1-2 seans)

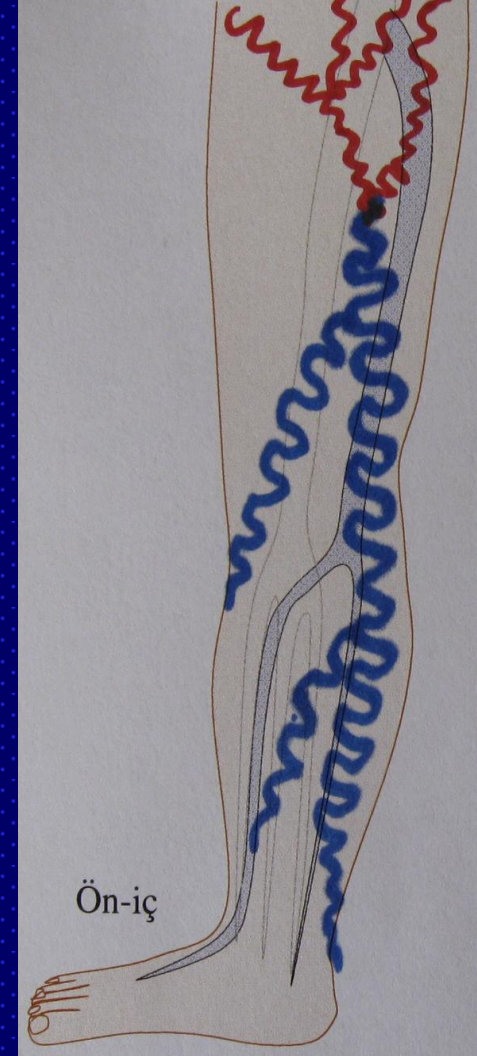
## İstisnalar:

1. Kadında tipik pelvik konjesyon
2. Erkeklerde tx gerektiren varikozel
3. Köpük başarısız (en az 2 kez)



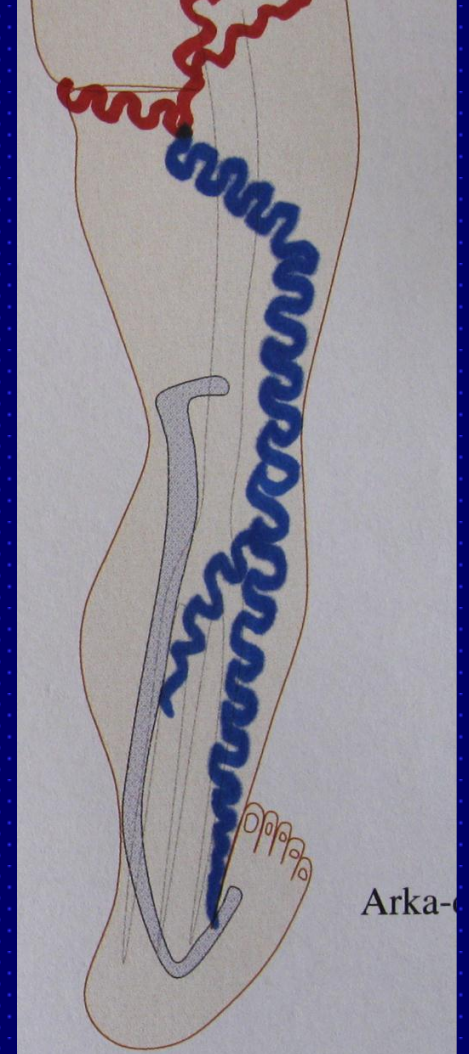
# Pelvik-gonadal ven yetmezliđi

- Gonadal ven yetm çok sık ?
- Kaynak multiple ?
- İnternal iliak sık, embol riskli
- Kaynak bazan kasıkta, VSM?
- Hastalar isteksiz, onam zor
- Köpük skleroterapisi başarılı



# Köpük skleroterapisi, tekniđimiz

- Multiple giriş (5-10)
- Kasık yakınında %3 polidoc
- Aşağı ve yüzeyde %1 polidoc
- Kasıkta agresif kompresyon
- 1-2 ay sonra kontrol
- Gerekirse 2. seans
- %80-90 başarı



# LSVP yetmezliđi (Retiküler+Spider)

- İntrauterin derin venöz sistem remnantı
- Lateral-posterior, spider + retiküler varis ađı
- Kadınlarda en sık varis tipi
- Sađlık << Görüntü sorunu
- Hasta profiline göre tx



# LSVP yetmezliđi (Retiküler+Spider)

## İki aşamalı tedavi

- **Retiküler venlere köpük**
  - Düşük konsant (%0.25)
  - 30-32 gauge iğne, 15 cm line
  - US, beyaz ışık, veinlite
  - Dikkatli, hemen kompresyon



# LSVP yetmezliđi (Retiküler+Spider)

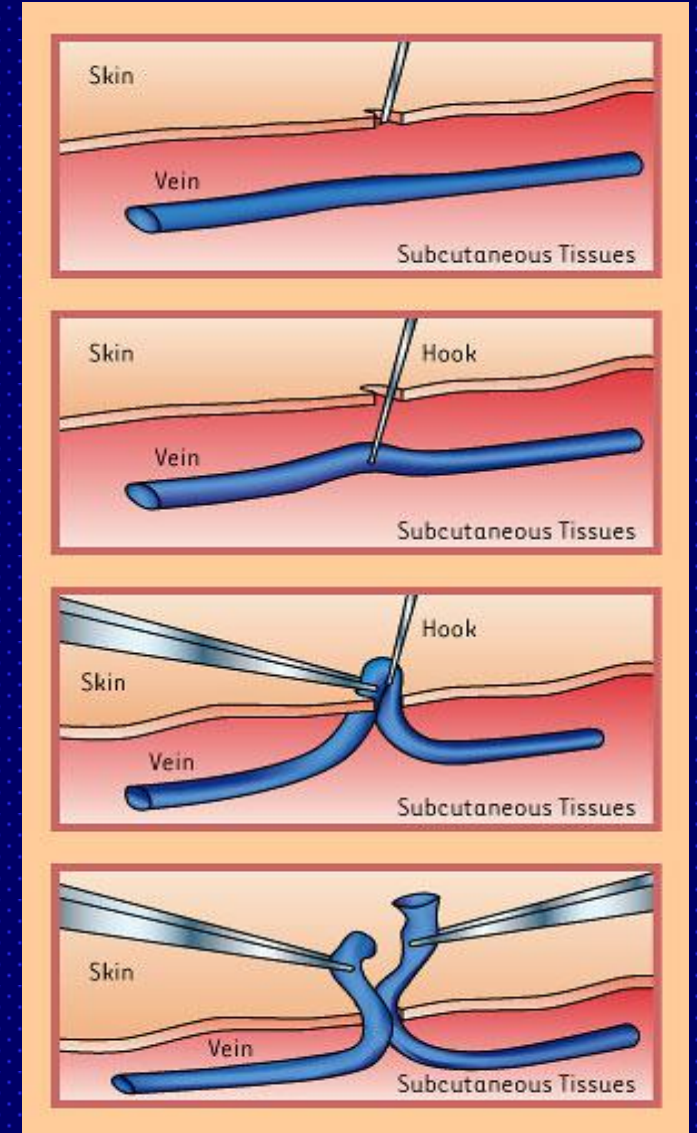
## İki aşamalı tedavi

- Spider venlere sıvı
  - Düşük konsant (%0.25)
  - 32 gauge iğne, 15 cm line
  - Beyaz ışık, magnifikasyon
  - İğneye açı, ani giriş, aspirasyon, yavaş enjeksiyon, air-block tekniği
  - Birer ay arayla 4-5 seans



# Flebektomi (Ambulatuvar)

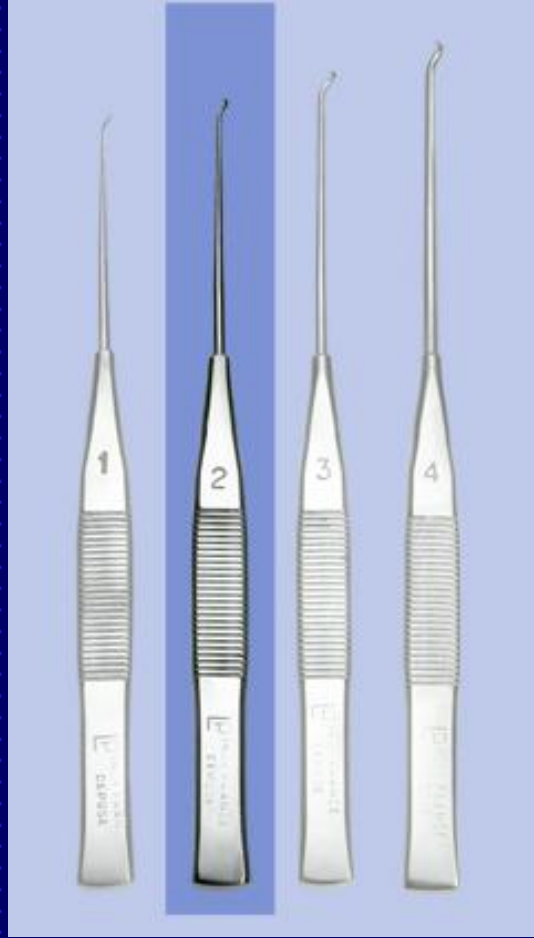
- Robert Muller, Neuchâtel İsviçre 1956
- Dermatolog, cerrah değil
- Minimal invaziv bir girişim.
- 1-2mm lik deliklerden VV çengellerle dışarı alınır.
- Tümesent anestezi, künt diseksiyon
- Sütür yok



# Malzemeler



Moskito pensisi



Çengeller



Steril Tiğlar



# Venöz işaretleme

## Preoperatif

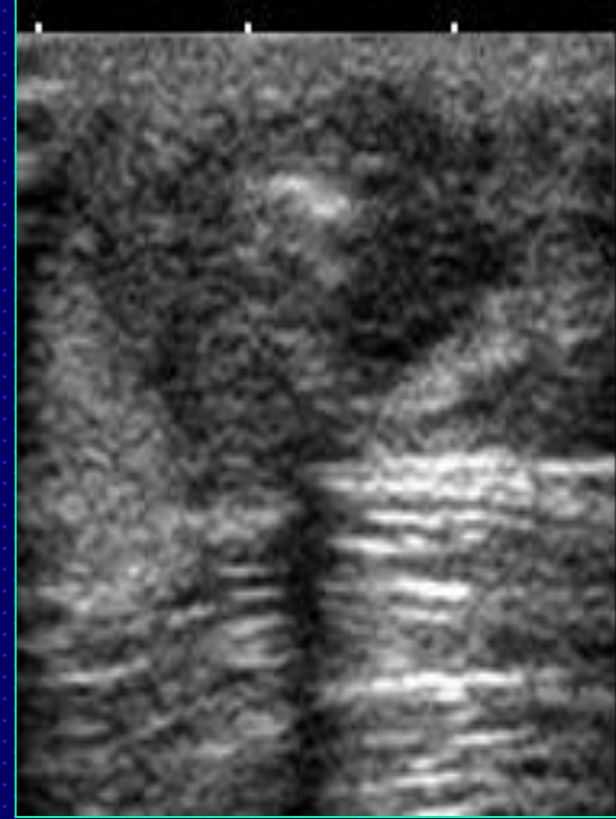


Vizüel, US



Transillüminasyon

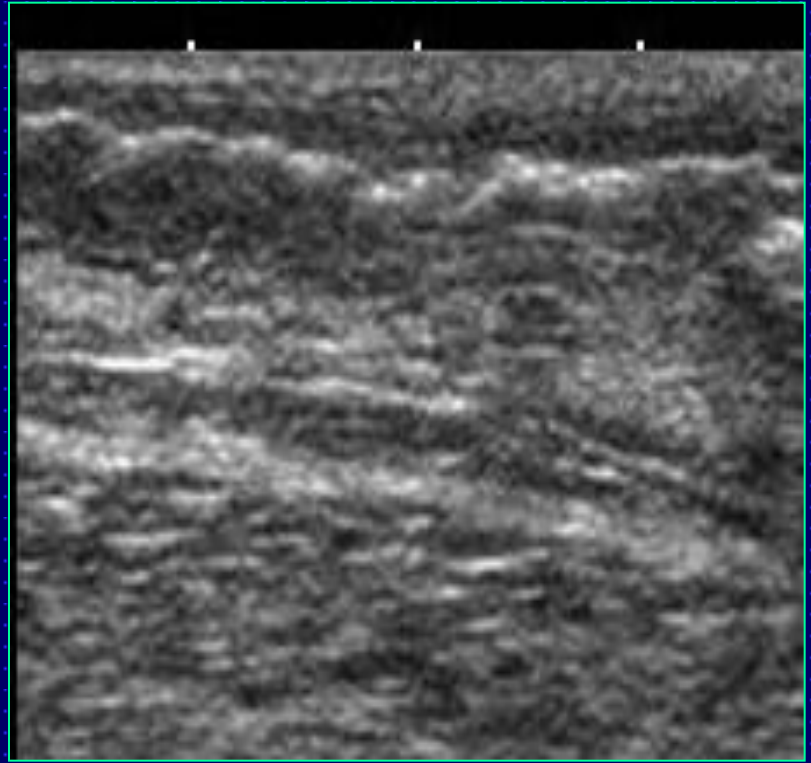
## İntraoperatif



Köpük kılavuzluğu

# Tümesent enjeksiyonu

US kılavuzluğunda



# Flebektomi, işlem



Çengelle yakalama, diseksiyon, dışarı alma



**EVL ve Flebektomi öncesi**



**20 gün sonra**

# Flebektomi, avantajlar

- Erken kozmetik düzelme, hasta memnuniyetinde artış
- Hastayı rahatsız eden sertlik, pigmentasyon ve flebitik semptomlar az
- DVT riski çok az
- Özellikle büyük variköz ven gruplarında düşünölmeli



# Flebektomi, dezavantajlar

- Zaman alıcı, ilave 1-2 saat, genellikle skleroterapi için 2. seans gerekir
- Bazı hastalar için “damarların çengellerle çekilmesi” fikri hoş değil, onam almak zor
- Enfeksiyon riski, profilaktik antibiyotik



# Postop bakım

- 15-30 dakika yürüyüş ve gözlem.
- 4-6 saat ayak hareketleri, elevasyon ve kısa yürüyüşler
- 10 gün NSAID, gerekirse ilave analjezik
- Varis çorabı en az 1 ay
- 1. ve 6. aylarda kontrol



# Takip

- Klinik ve Doppler US
- Doppler US de tüm venler kapalı, reflü Ø
- Rekürrens en sık 6. ay kontrolünde görülür
- EVL yapılan Trunkal /perforan vende reflü, de novo reflü: EVL>köpük
- Sadece VV reflü: Köpük

