

**İLAC UYGULAMALARI 2**  
PARENTERAL YOLLA  
İLAC VERİLMESİ

# İÇERİK

- PARENTERAL YOLLA İLAÇ VERİLMESİ
- ORGANİZMA ve SU
- İNTRAVENÖZ SIVI TEDAVİSİ
- KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU
- HASTANIN ALDIĞI VE ÇIKARDIĞI SIVININ TAKİBİ
- ÇOCUKLARDA İNTRAVENÖZ SIVI VERİLMESİ

# PARENTERAL YOLLA İLAÇ VERİLMESİ

- Kas İçi (İntramüsküler (IM)) Enjeksiyon
- Deri Altı (Subkutan) (SC) ) Enjeksiyon
- Deri İçi (Intradermal (ID) Enjeksiyon
- Damar içi Enjeksiyon (İntravenöz)
- Lokal (Topikal ) İlaç Uygulama (rektal, vajinal, göz, burun, cilt, kulak, inhalasyon)

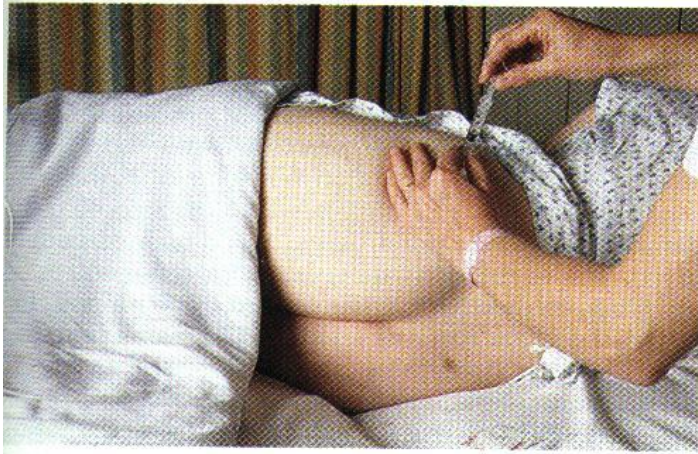
# Enjektörler



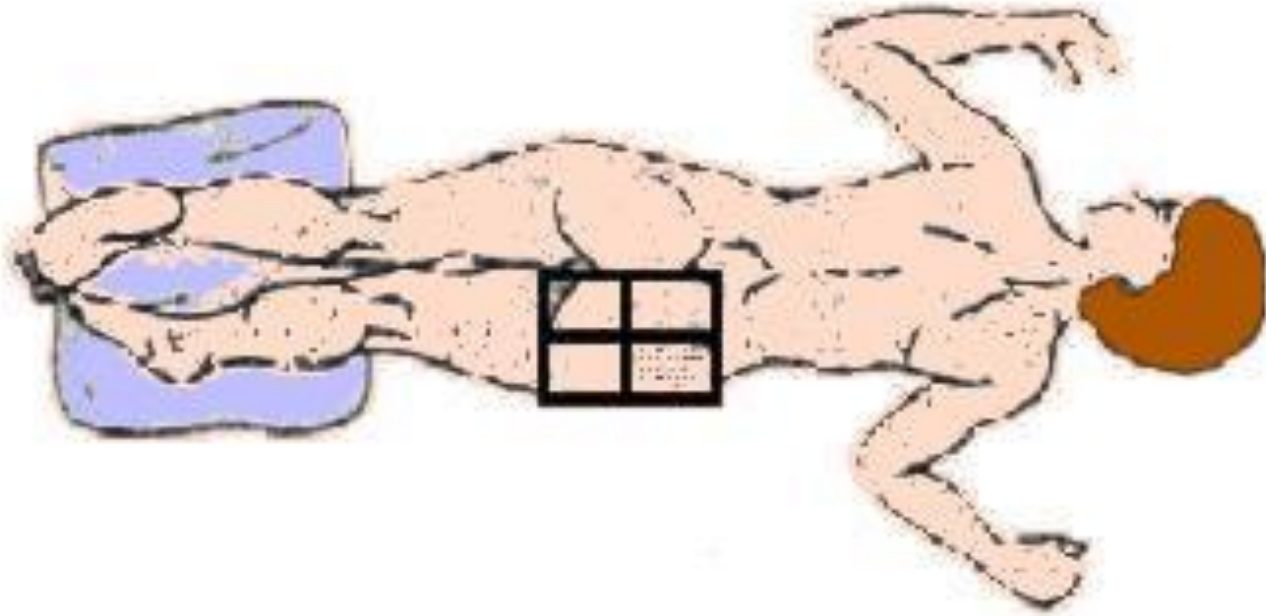
# **Kas İçi (İntramüsküler (IM)) Enjeksiyon**

- Dorsogluteal Bölge
- Ventrogluteal Bölge
- Laterofemoral Bölge (vastus lateralis kası)
- Deltoid Kası Bölgesi

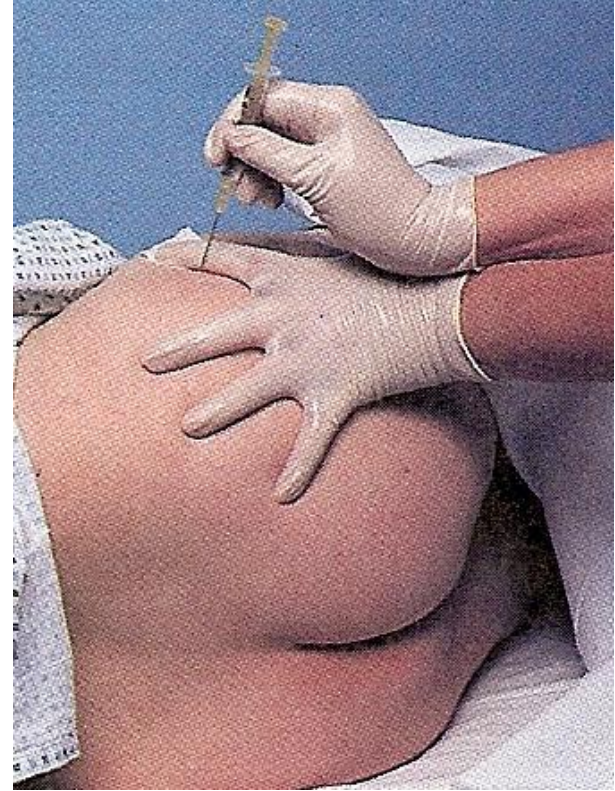
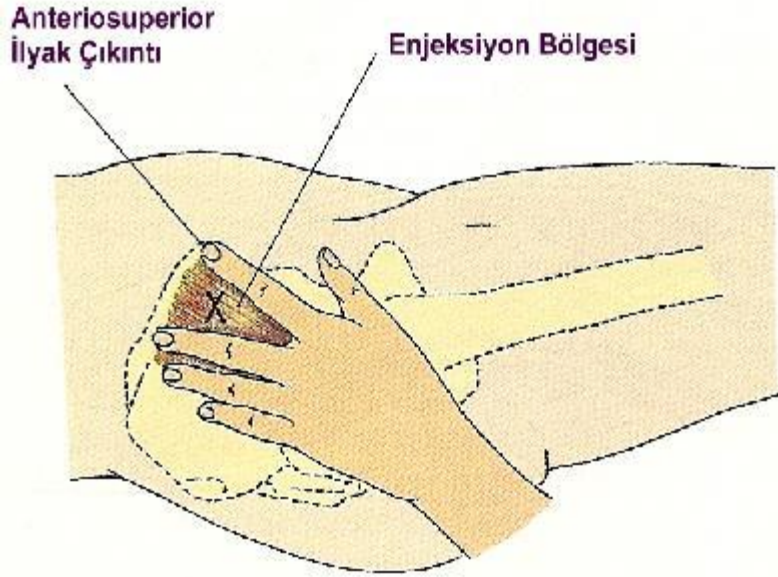
# Dorsogluteal Bölge



# Dorsogluteal Bölge

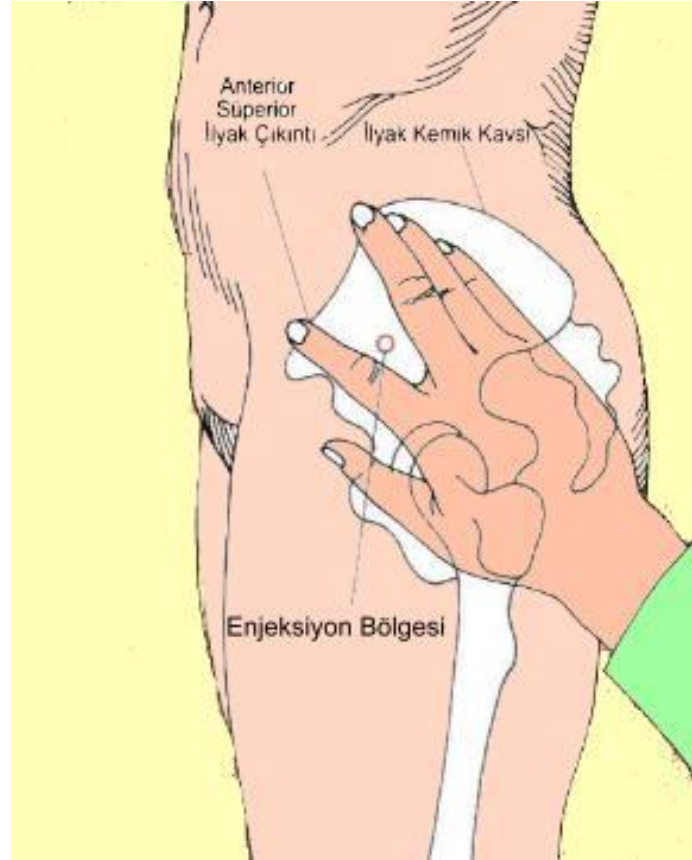


# Ventrogluteal Bölge

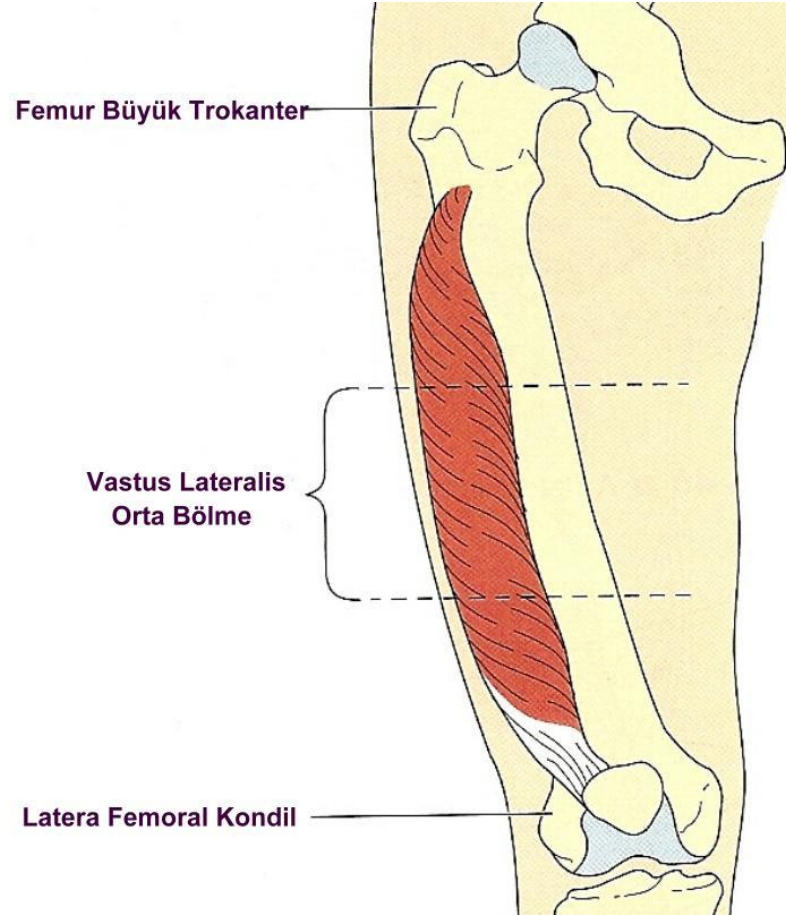


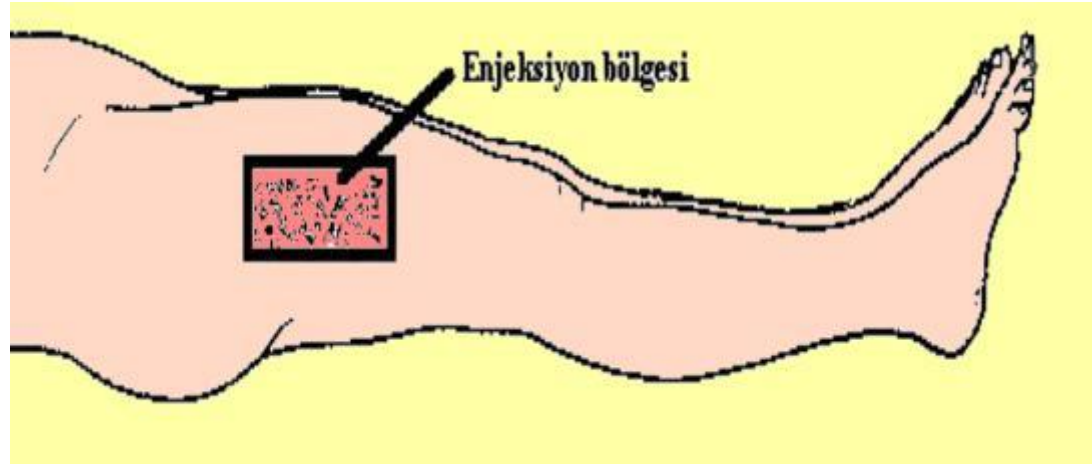


# Ventrogluteal Bölge



# Laterofemoral Bölge (vastus lateralis kası)

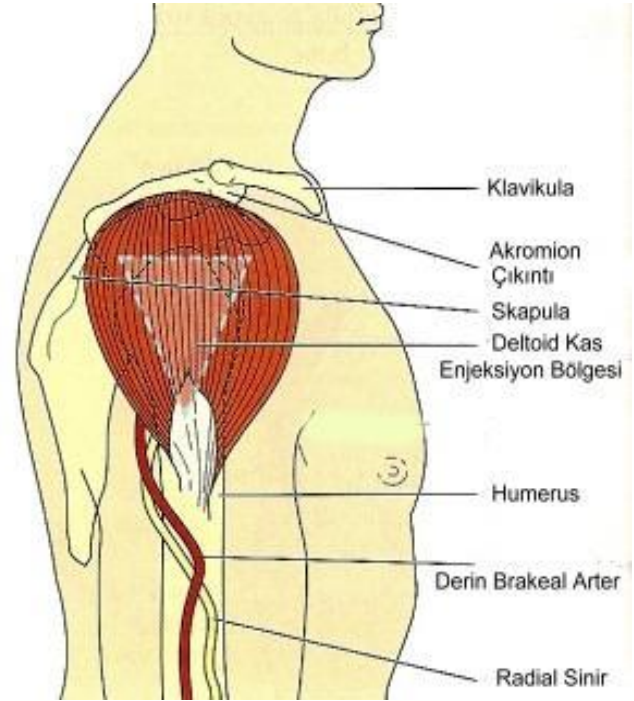
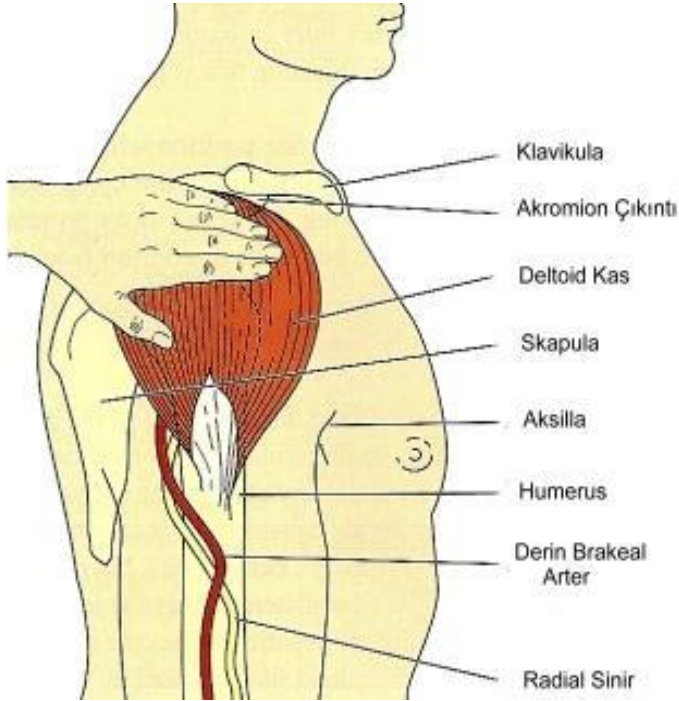




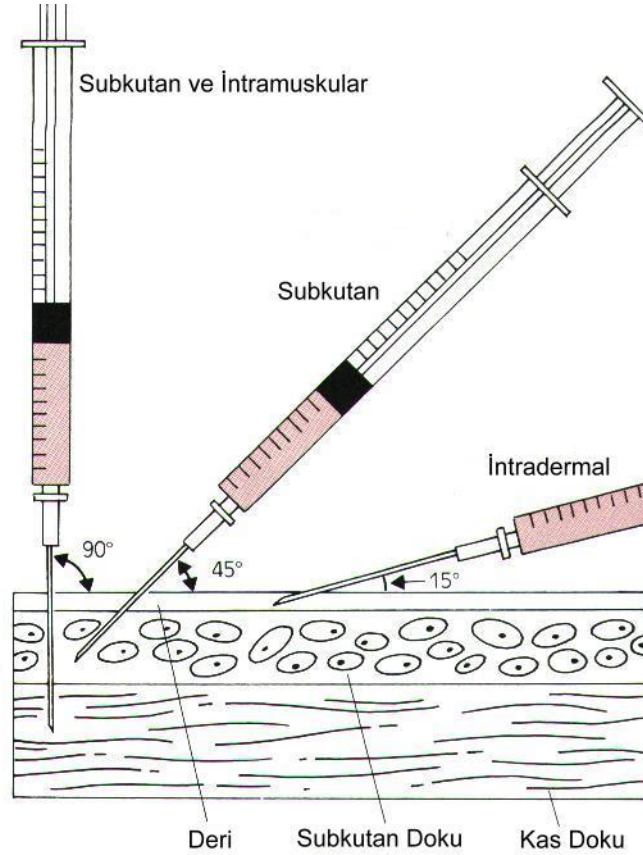
## Laterofemoral Bölge



# Deltoid Kası Bölgesi



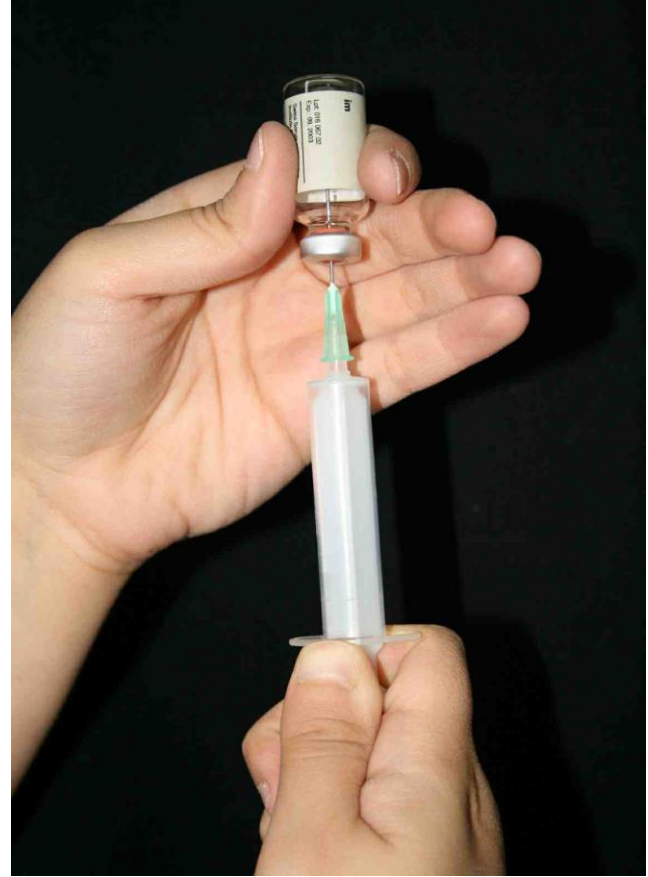
# Enjeksiyon Açılıları



# Ampülden İlaç Çekilmesi



# Flakondan İlaç Çekilmesi

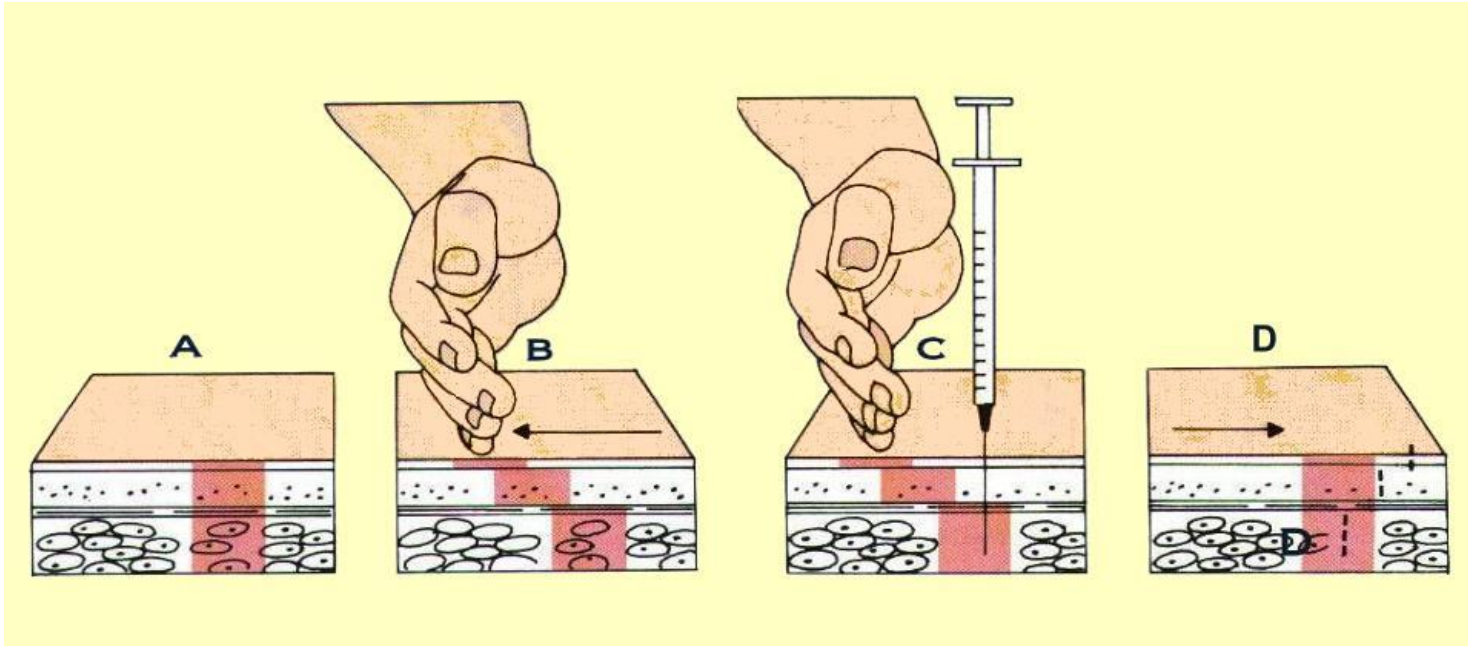


# Flakondan İlaç Çekme

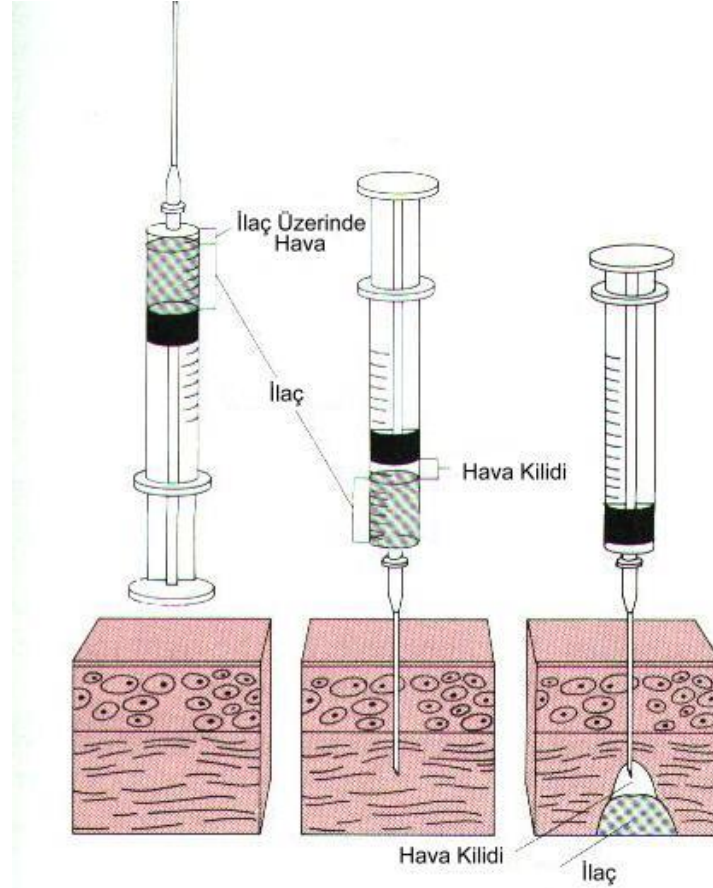




# Z Tekniđi ile IM Enjeksiyon



# Hava Kilidi Tekniđi



# Enjeksiyon Sonrası İğnenin Kılıfa Geçirilmesi



# İlaç Dozu Hesaplama

- **Örnek 1:** Sulandırılarak hazırlanan ilaçlar için: İlaç tabelasına 8 kg.lık bir çocuk için 2x100 mg. (IM) streptomycin istemi vardır. Streptomycin 1 gr (1000 mg) flakonlarda toz şeklinde bir preparattır. 4 ml eritici ile (steril serum fizyolojik veya steril distile su) sulandırılırsa 100 mg bir doz için hastaya kaç ml enjekte etmek gerekir?

4 ml.          1000 mg.

X              100 mg.

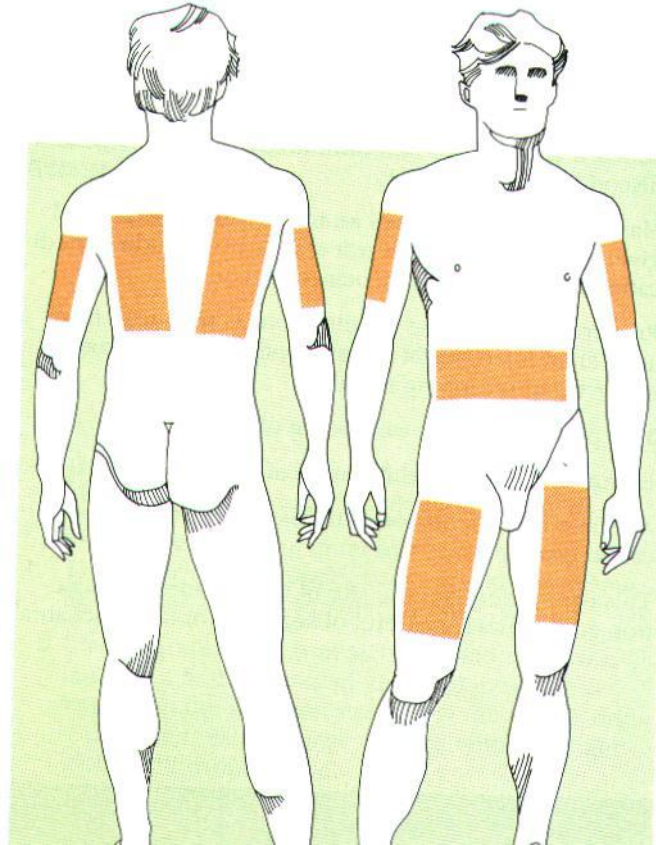
---

$$X=(100 \times 4) / 1000 = 0.4 \text{ ml.} = 4$$

diziyem

(Bir defada verilecek dozu)

# Deri Altı (Subkutan) (SC) ) Enjeksiyon



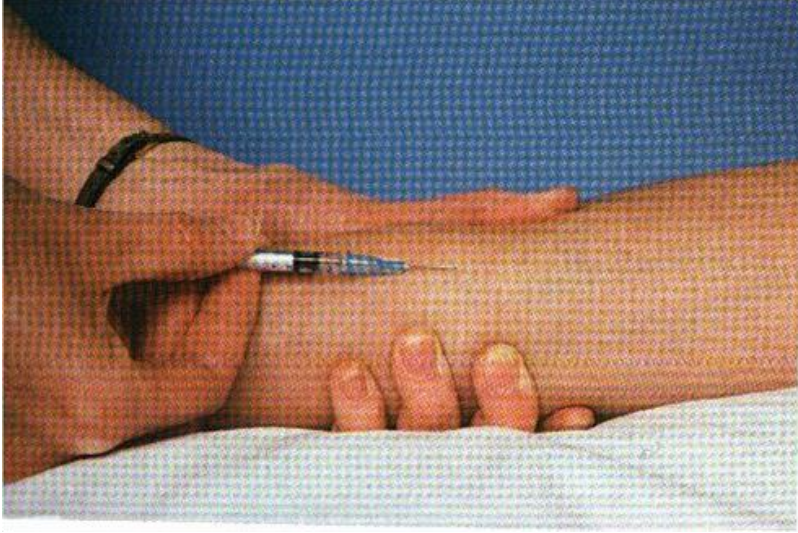
# SC enjeksiyon Uygulama



# **Ülkemizde Sıklıkla Kullanılan İnsülin Çeşitleri**

- **N.P.H. İnsülin**
- **Kristalize İnsülin**

# Deri İçi (Intradermal (ID) Enjeksiyon





# Damar içi Enjeksiyon (İntravenöz)

## Kullanılan Damarlar:

- **Çocuklarda:** Temporal ven,
- **Büyüklerde:**
  - **Kolda;** brakial venler (bazilik-sefalik ve medyan ven),
  - **Elde;** dorsal pleksus, bacakta; femoral ven,
- **Ayakta;** dorsal kavis, dorsal pleksus veni kullanılır

# Damara (Vene) Girme

Damara 30-45° aç  
ile iğnenin girişı



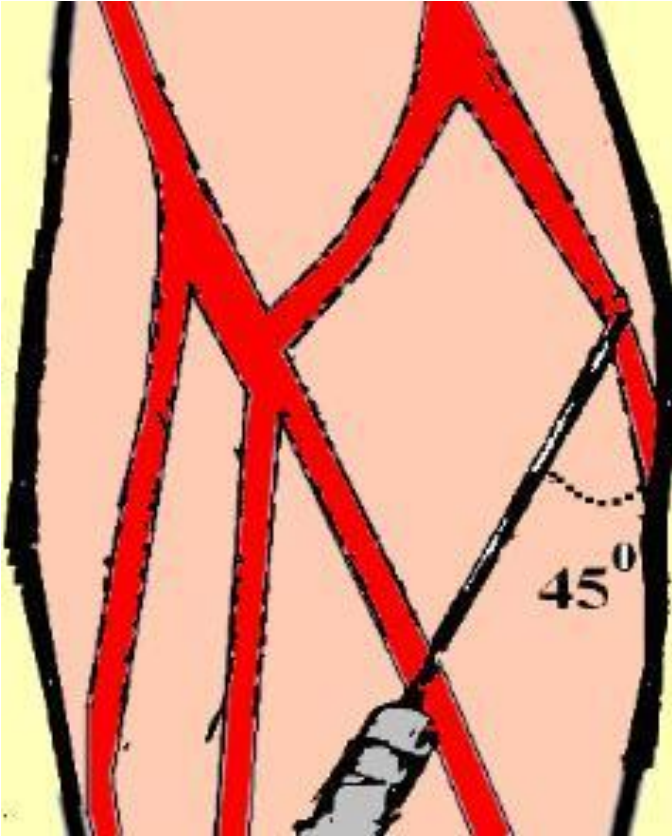
# Damara (Vene) Girme Malzemeler



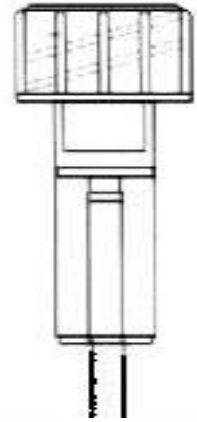
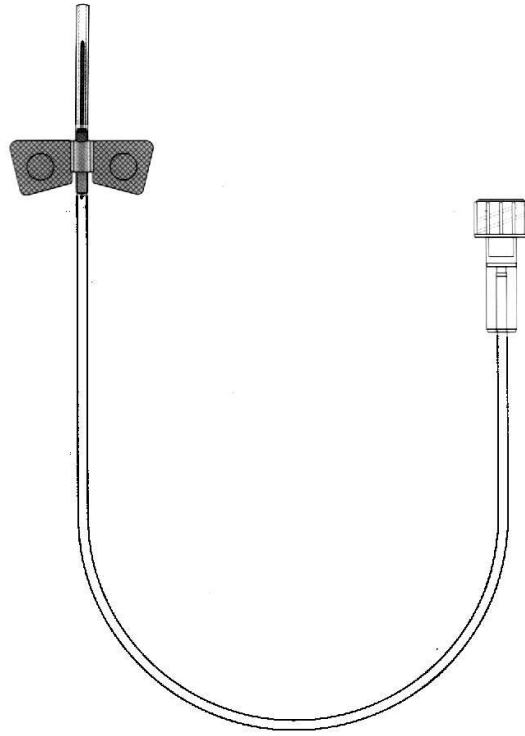
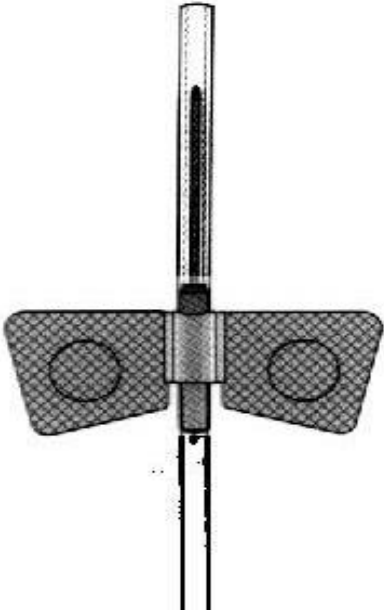
# Turnike Baęlama



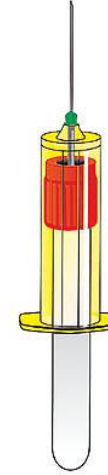




# Kelebek İğne İle Vene Girme



# Damardan Kan Örneđi Alınması





# Damla Sayıcı



# Damar İçi Kanüller



# **Lokal (Topikal ) İlaç Uygulama**

# İlaçların Deri yolu ile Uygulanması

- Deri temiz ve kuru olmalıdır
- Krem ve merhemler ovularak deriye yedirilmelidir.
- İlaç soğuksa sürülmeden önce ısıtılmalıdır

# İlâçların Rektum Yolu ile Verilmesi

Rektuma İlaç Uygulama:

Fitiller ise elle yerleştirilir. Fitiller vücut ısısında erirler.

İlaç uygulamadan önce hastanın mesanesi boşalttırılır

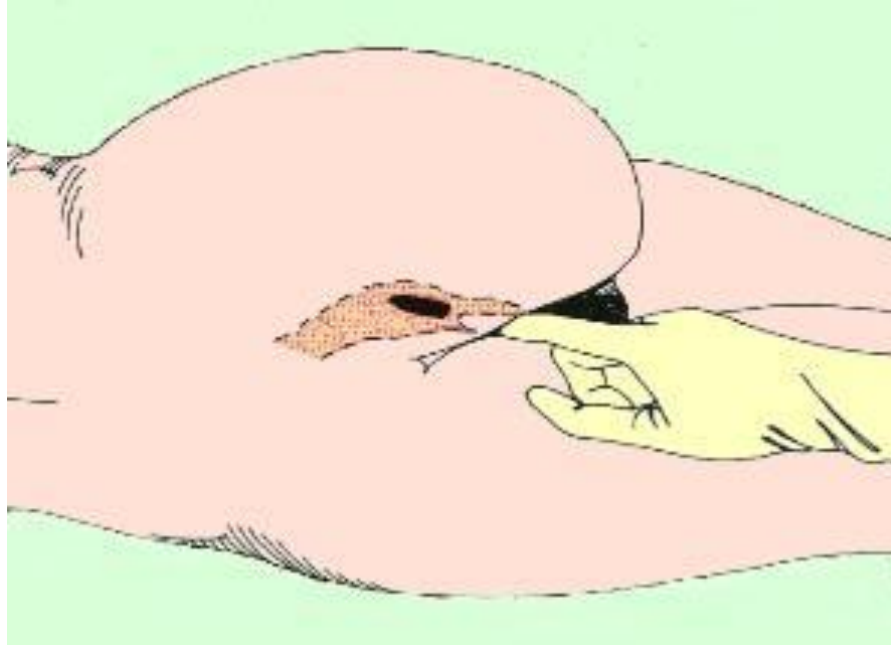
Hastaya sol lateral pozisyon verilir.

Hastanın mahremiyetine dikkat edilmelidir.

Uygulama sonrası 5 dakika hastanın yatması sağlanır.

Hastaya ilaç uygulama şekli öğretilmelidir.

# İlâçların Rektum Yolu ile Verilmesi



# İlâçların Vajina Yolu ile Verilmesi

Kremler vajene pistonu olan bir aplikatörle uygulanır

Fitiller ise elle yerleştirilir. Fitiller vücut ısısında erirler.

İlaç uygulamadan önce hastanın mesanesi boşalttırılır

Hastaya dorsal rekümbent pozisyon verilir.

Hastanın mahremiyetine dikkat edilmelidir.

Uygulama sonrası 10 dakika hastanın yatması sağlanır.

Hastaya ilaç uygulama şekli öğretilmelidir.

# Vajinal Yolla İlaç verilmesi





# Göze İlâç Uygulaması

Alt konjonktiva içine ilaç uygulanmalı.

Göz damlaları (oftalmik) açıldıktan sonra 15 gün içinde kullanılmalıdır

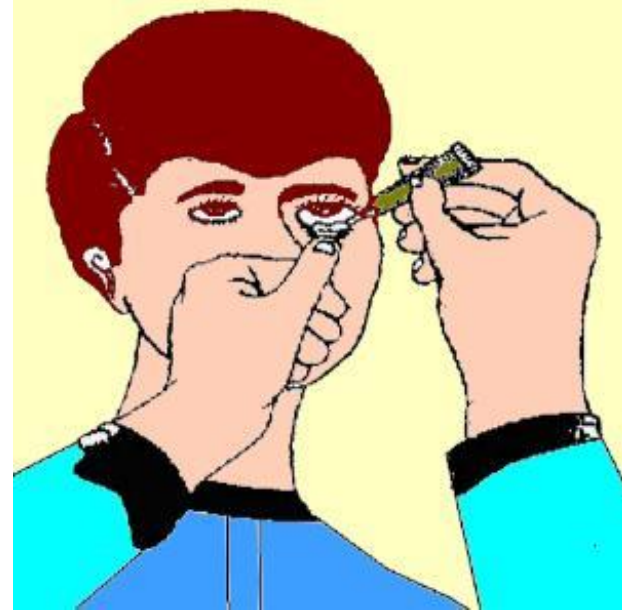
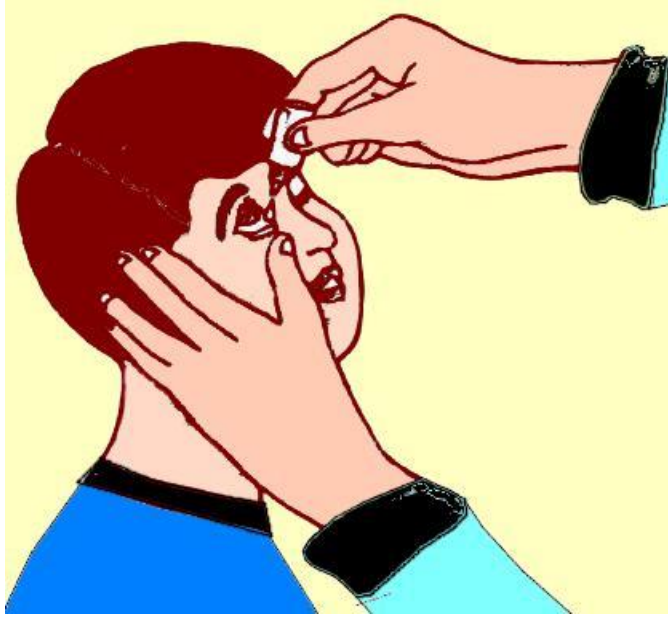
Hastanın başı hiperekstansiyona getirilmeli

Damlalık kirpiklere değdirilmemeli

Gözden dışarı akan ilaç silinmeli

Pomat uygulanacaksa konjonktiva içine 1.25 cm kadar sürülmeli

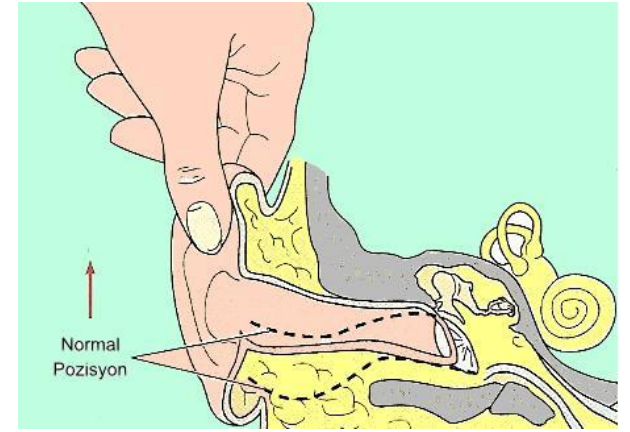
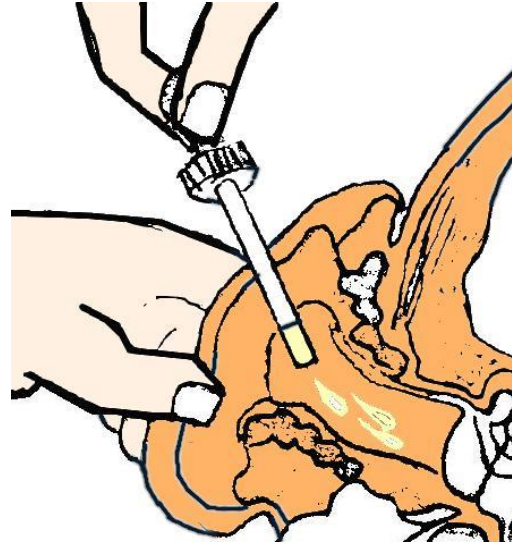
# Göze İlâç Uygulaması



# Kulađa İlâç Uygulaması

Kulak kepçesi dışa ve yukarı doğru çekilerek damla damlatılır.  
Damla dış kulak yolu çeperine damlatılır  
Damlalık kulak kepçesine değdirilmemelidir.  
Damla damlatıldıktan sonra 5 dakika aynı pozisyonda tutulmalıdır.

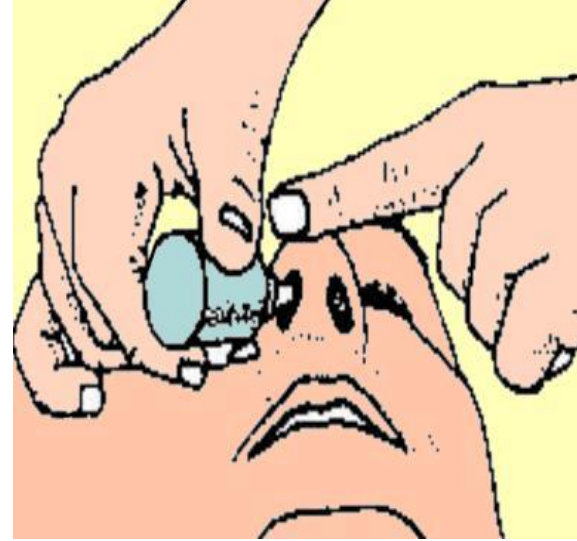
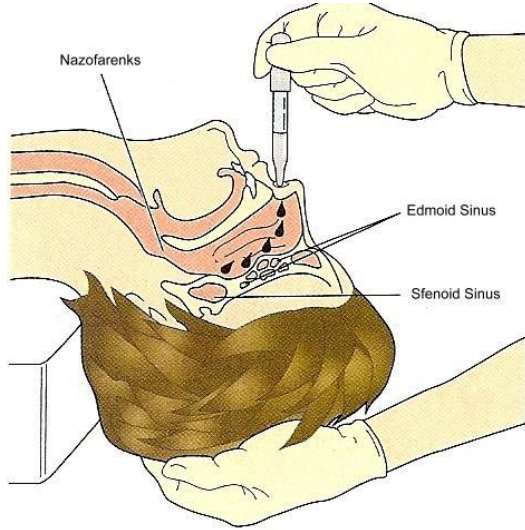
# Kulađa İlaç Uygulaması



# Buruna İlâç Uygulanması

Hastanın başı hiperekstansiyonda tutulmalıdır  
Damla damlatıldıktan sonra bir süre beklenmeli  
İlacın fazlacı silinmeli

# Buruna İlâç Uygulanması



# **İnhalasyonla İlaç Verilmesi**



# İnhalasyon İle İlaç Verme

- Hasta rahat bir pozisyonda olmalı
- Hasta ağzı ile ilacın ağızlığını tam kapatmalı
- Derin bir nefes olup ilacı ağız ağzına sıkmalı
- Hasta 10 sayana kadar nefesini tutmalı ve ilacın solunum yollarına gitmesini beklemeli



# **ORGANİZMA ve SU**

# Organizmadaki Sıvı Dağılımı

<b>Organizmaya alınan sıvı (gün/ml)</b>		<b>Organizmadan çıkarılan sıvı (gün/ml)</b>	
Yiyeceklerle	1000	Deri ile	500
Oksidasyonla	300	Akciğerlerle	350
Sıvılarla	1200	Feçesle	150
		İdrarla	1500
<b>TOPLAM</b>	<b>2500</b>	<b>TOPLAM</b>	<b>2500</b>

# **Organizmada Sıvı Dağılımı**

- **Hücre İçi (Intrasellüler) Sıvı**
- **Hücre Dışı (Ekstrasellüler) Sıvı**
- **İnterstisiyel Sıvı**
- **Plazma**
- **Organ ve Boşluk Sıvıları (Transselüler sıvı)**

# **Sıvı Dengesi Bozukluğu**

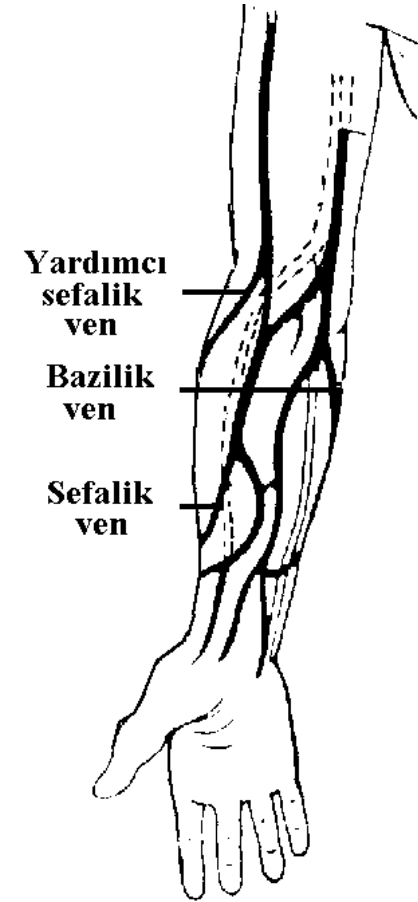
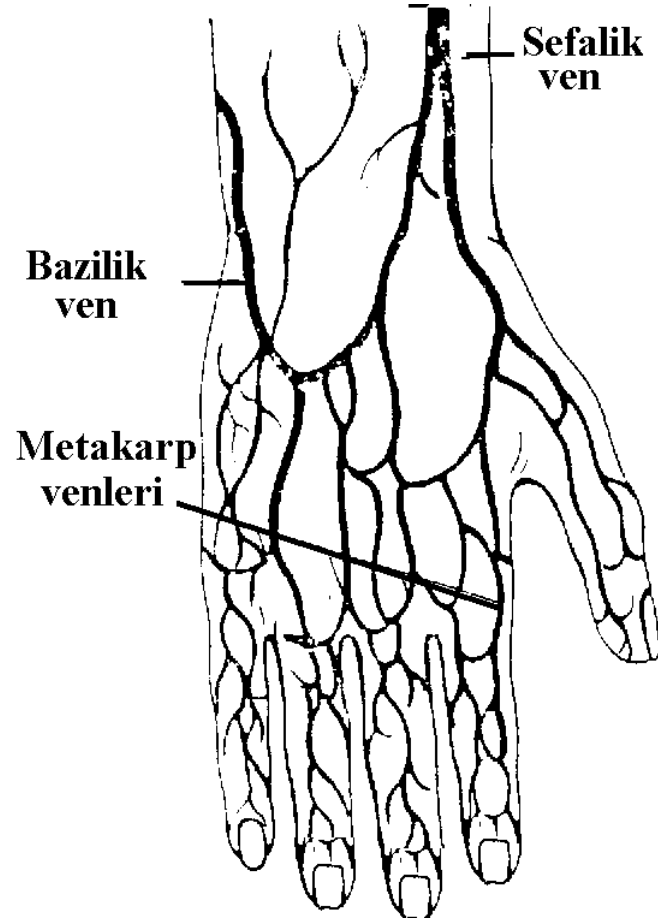
## **Sıvı Kaybı (Dehidratasyon)**

- **İzotonik dehidratasyon**
- **Hipotonik dehidratasyon**
- **Hipertonik dehidratasyon**

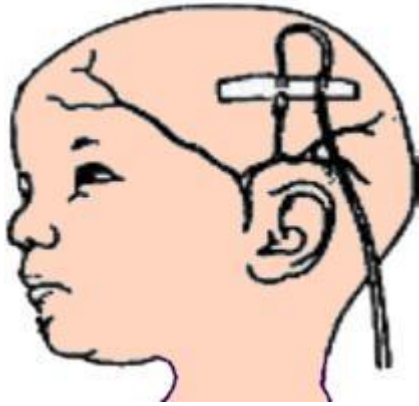
# **İNTRAVENÖZ SIVI TEDAVİSİ**

- Sıvı ve elektrolitlerin, kan veya kan ürünlerinin doğrudan ven (toplardamar) içine yani dolaşım sistemine (vasküler sisteme) verilmesidir. İntravenöz tedavide kan ürünlerinin transfüzyonu veya infüzyon uygulamaları yapılmaktadır.

# İntravenöz Sıvı Tedavi İçin En Sık Kullanılan Venler



# Bebeęe iv sıvı verme ve tespit etme yöntemleri

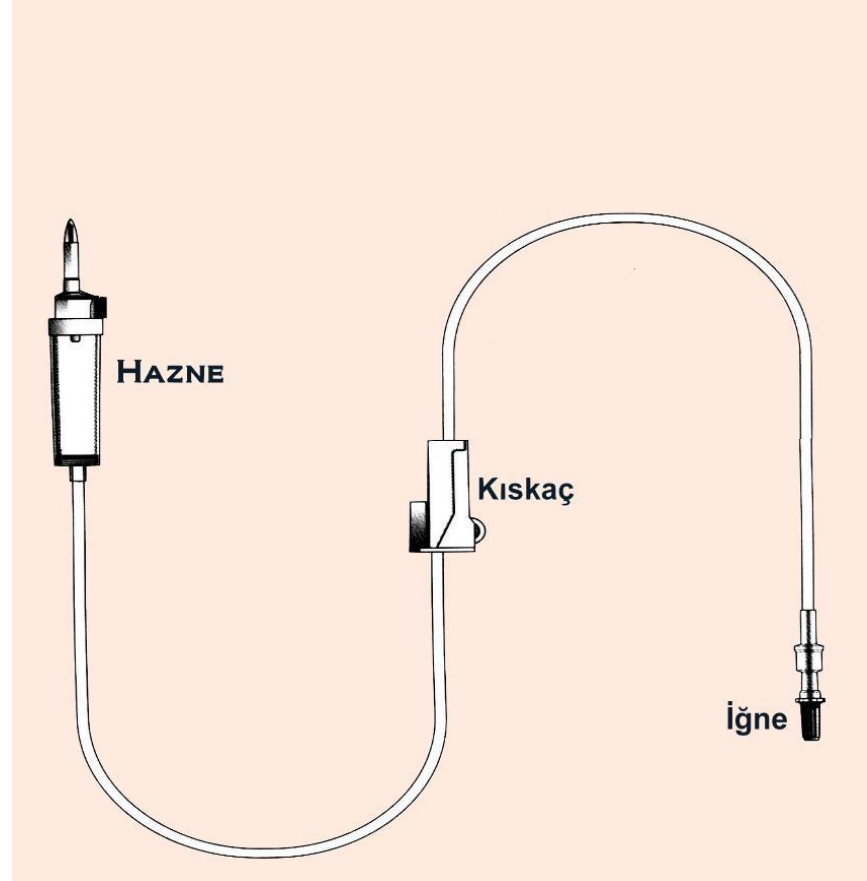


# **İntravenöz Sıvı Sölüsyon Çeşitleri**

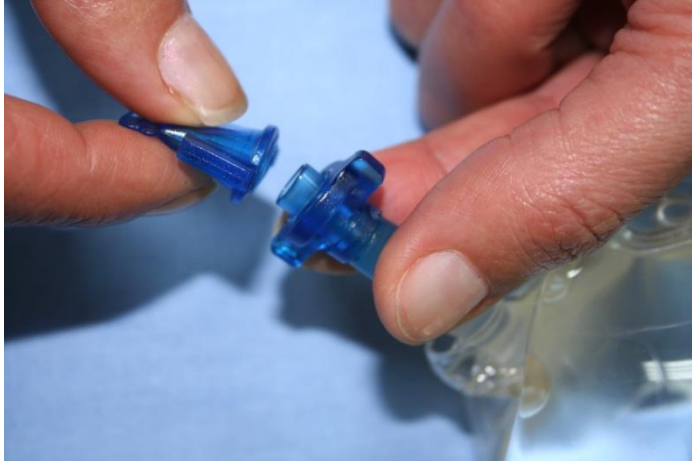
- **İzotonik Sıvılar**
- **Laktatlı Ringer (LR)**
- **%5 Dekstroz**
- **% 9 NaCl (fizyolojik tuzlu su: serum fizyolojik)**
- **Hipertonik Sıvılar**
- **Hipotonik Sıvılar**



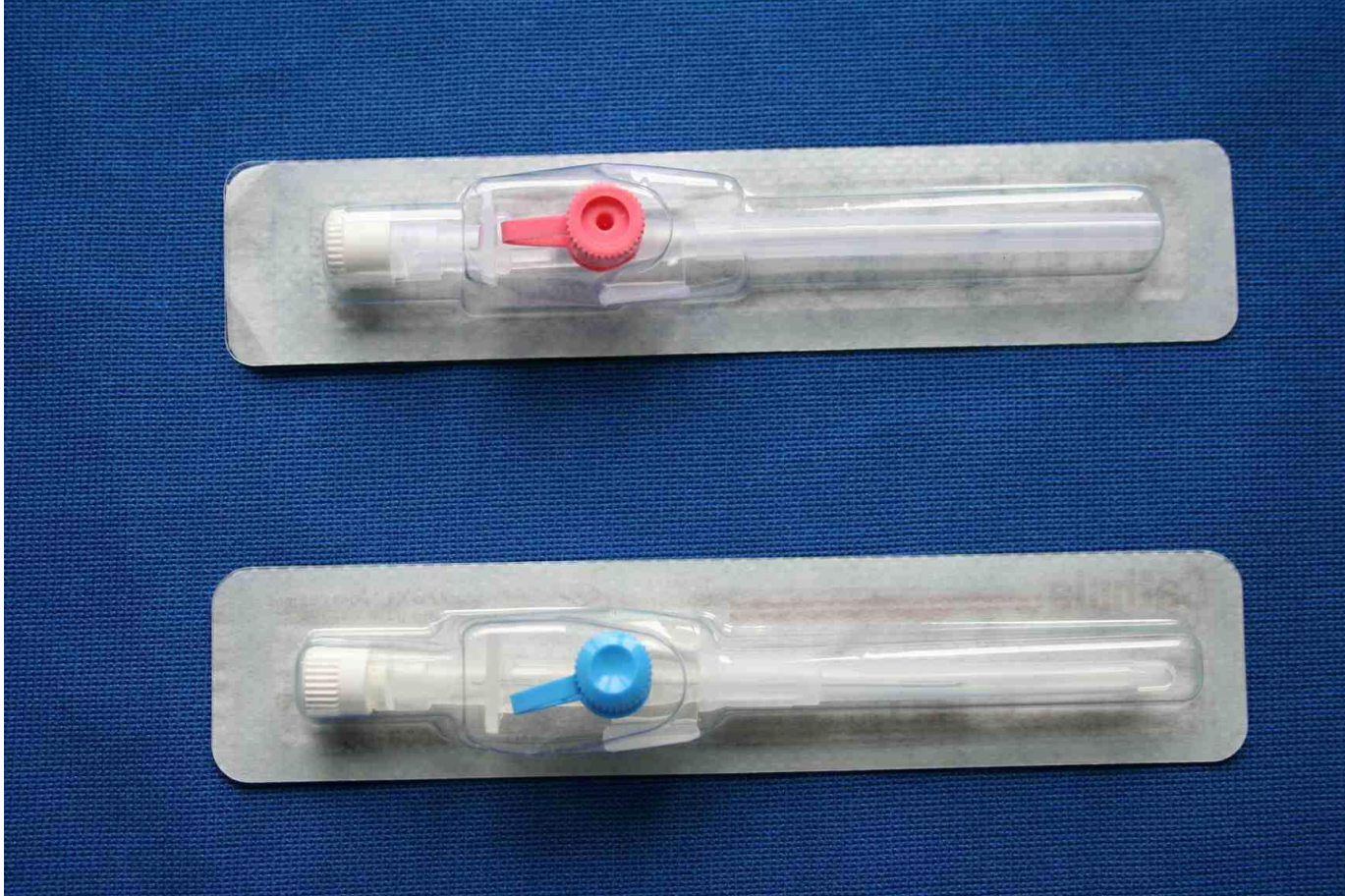
# Standart infüzyon seti (20 damla: 1 ml)



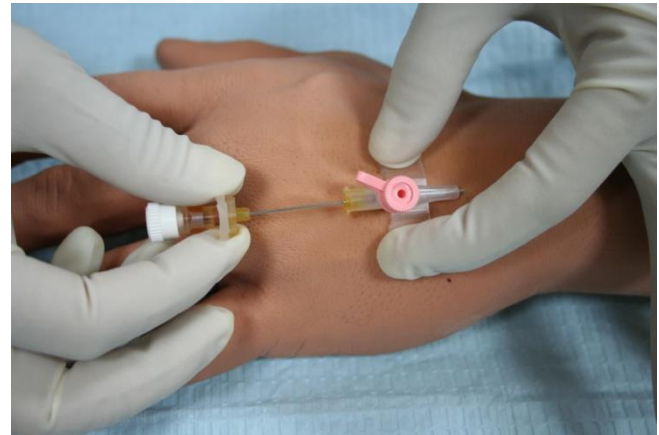
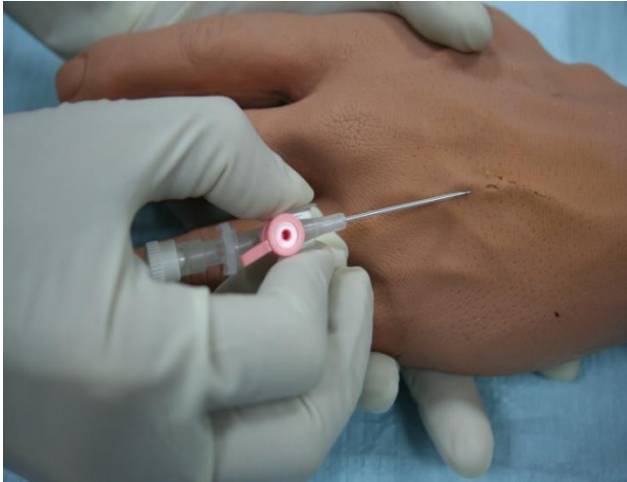
# Torba Serum Hazırlama



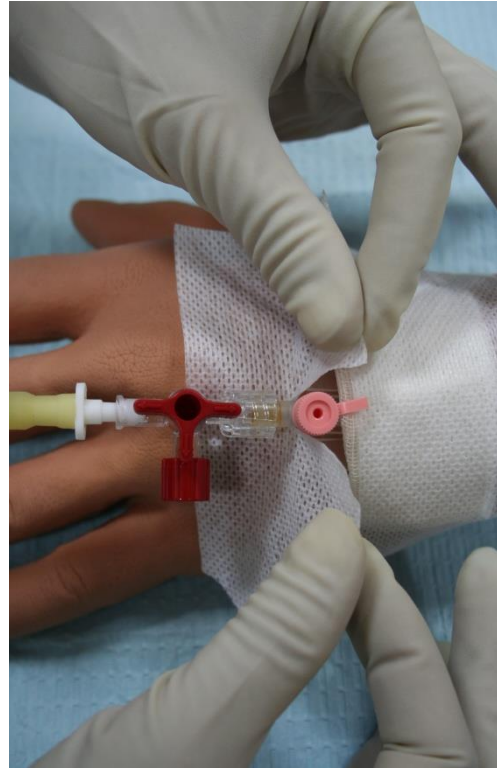
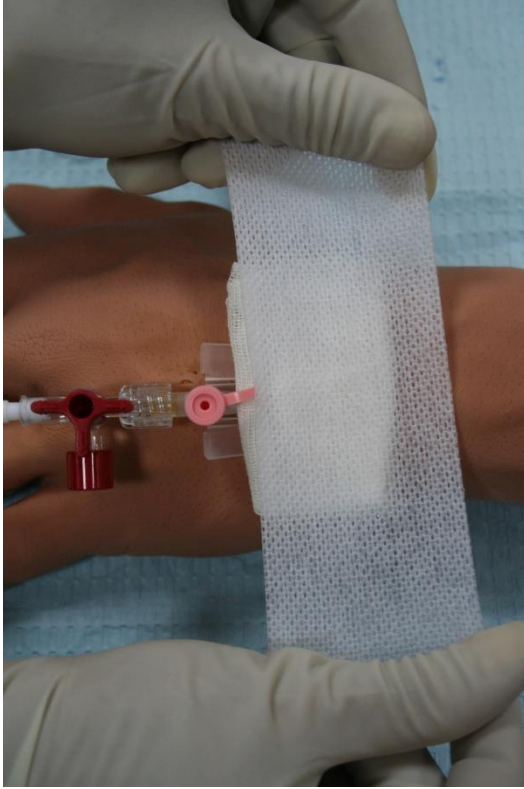
# Damar İçi Kanül



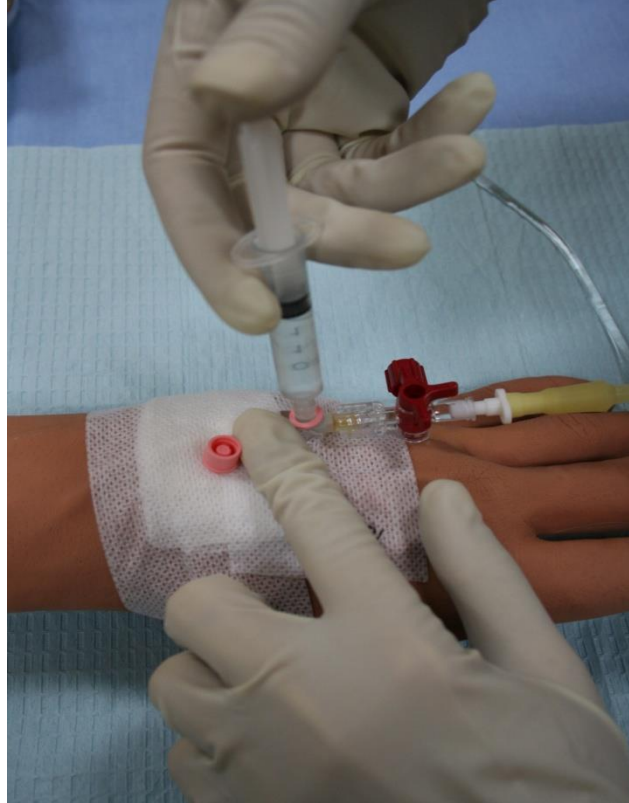
# Damara Girme



# Damar Girişimi Tespiti

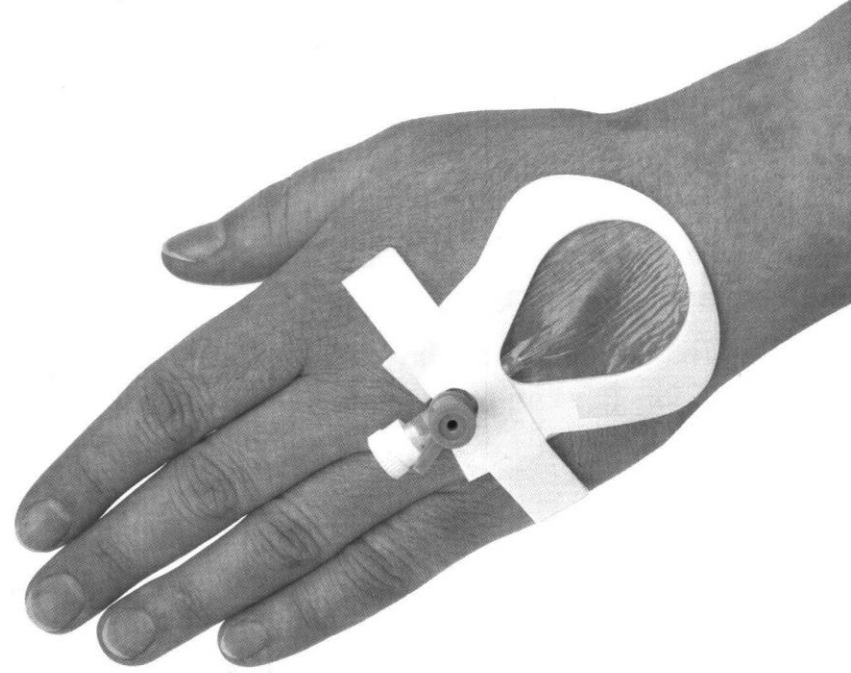


# Setten ilaç Verme





**Doziflow (Serum damla ayarlayıcısı)**



**İntraveöz Kanül Üzerine Tarih, Saat ve Yapan Kişinin Parafının Yazılması**

# Akış Hızının Hesaplanması

$$\text{Dakika damla sayısı} = \frac{\text{Toplam sıvı miktarı (ml)} \times \text{Damla faktörü (20)}}{24 \times 60}$$



# Aldığı-Çıkardığı Sıvı Takibi

- 24 saat içinde hastanın aldığı ve çıkardığı sıvıların izlenerek ve ölçülerek kaydedilmesidir.
- Bir izlem formu kullanılır.
- 8 saatte bir aldığı çıkardığı sıvıların toplamı belirtilir

# Hastanın aldığı sıvılar

- Oral (ağızdan su ve sıvı besinler)
- Oral yol (nazogasrik sonda ile)
- Damar yolu ile tüm alınan sıvılar (elektrolit ve beslenme solüsyonları)

# Hastanın çıkardığı sıvılar

- İdrar ile atılan sıvılar
- Kusma ile atılan sıvılar
- Drenlerden atılan sıvılar
- Diyare ile atılan sıvılar
- Aşırı terleme ile atılan sıvılar
- Aşırı solunu ile atılan sıvılar

# Sıvı izleminde dikkat edilecek noktalar

- Oral alınan sıvılar için hastanın kullandığı bardağın kaç cc olduğu ölçülmelidir.
- Damar yolu ile alınan sıvılar için dakika damla sayısı bilinmelidir.
- Hastanın aldığı sıvı gıdalar mutlaka ölçülerek kaydedilmelidir.

# Sıvı izleminde dikkat edilecek noktalar

- Hastanın çıkarttığı sıvılar ölçülerek saatlik kayıt yapılmalıdır.
- Aşırı solunum varsa (hiperventilasyon) 400-800 ml'lik sıvı kaybı olduğu düşünülmelidir
- Hastada isal (diyare) varsa ve hastanın defekasyon miktarı sayılamayacak kadar çoksa (  $\sum$  ) şeklinde işaretlenir.
- Terleme: yüzde terleme (+), giysileri ıslatacak terleme (++) ve yatağı ıslatacak terleme (+++) olarak değerlendirilir ve kaydedilir.

# Sıvı izleminde dikkat edilecek noktalar

- Her 8 saatte bir aldığı çıkardığı dengesi hesaplanır ve değerlendirilir.
- 24 saat sonunda aldığı çıkardığı dengesi hesaplanır ve değerlendirilir.
- Hastanın genel durumu, yaşam belirtileri, deri elastikiyeti, mukozaların durumu, kan elektrolit düzeyleri izlenir ve kaydedilir.

# Değerlendirme Sonucu

- Dengesizlik varsa: atılan sıvı az ise ödem takibi
- Atılan sıvı fazla ise dehidratasyon takibi gerekir.



## KAN TRANSFÜZYONU

Transfüzyon Öncesi Bakım  
Transfüzyon Sırasında Bakım  
Transfüzyon Sonrasında Bakım



# TRANSFÜZYON ÖNCESİ

Açıklama Yapma

Kan grubu belirlenme

Çapraz karşılaştırma

Son kullanma tarihi

Serolojik testler

Filtreli set

Kanı ısıtma

Filtreyi doldurma

Kanı hazırlama



# TRANSFÜZYON SIRASI

Uygun ven seçimi

15-20 ml serum fizyolojik ilavesi

Setten ilaç vermeme

Akış hızı

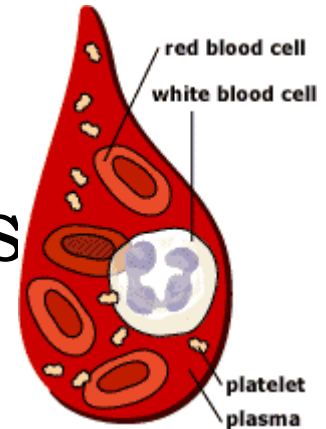
Gündüz saatlerinde transfüzyon

Torba güneş almamalı

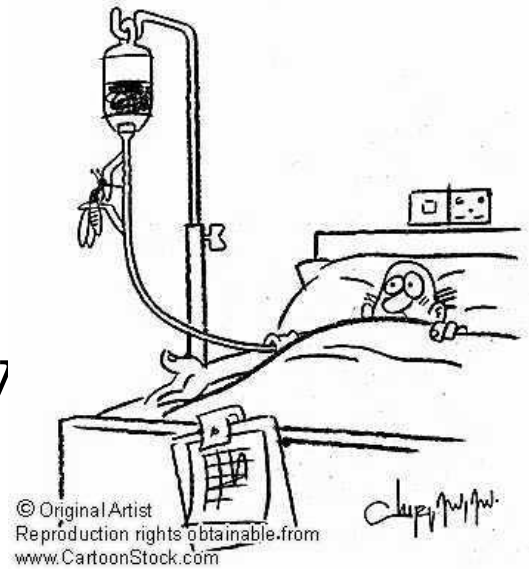
Hastanın terlememesi

Hayati belirtiler takibi

Kanın tamamının kullanılmas



TRANSFÜZYON SONRASI  
Reaksiyonları İzleme  
Hemolitik reaksiyonlar  
Febril reaksiyonlar  
Alerjik reaksiyonlar  
Dolaşım yüklenmesi  
Bakteriyel kontaminasy  
Hava embolisi  
Hastalık nakli  
Tromboflebit



REAKSIYON GELİŞİRSE;  
Transfüzyonu durdur,  
Tahlil için kan al,  
Serum fizyolojik infuzyonuna  
başla,  
Doktora haber ver,  
Vital bulguları takip et

Hava embolisinde: sol lateral trendelenburg pozisyonu ver

Bakteri bulaşmasında: kan kültürü al

Hemolitik reaksiyonda: foley sonda tak

Tromboflebitte: eksremite elevasyonu yap, antikuagülan tedavi uygula