

8. hafta

Parenteral İlaç Şekilleri

Parenterallerin Avantaj ve Dezavantajları

- Enjeksiyon yoluyla verilen ilaçlar gastrointestinal sistemin bütün sakıncalarından kurtulmuşlardır.
- Bu yol ile etki çabuk başlar, istenilen süre devam eder ve tam bir biyoyararlanım sağlanabilir.
 - İğne ile uygulandığı için ağrı ve rahatsızlık hissi verir,
 - Enjekte edildikten sonra herhangi bir yan etki gözleendiğinde ilacın geri alınması mümkün değildir.

Parenterallerin uygulama yolları

- **Deri arasına enjeksiyon (i.c.)**

(intrakutan veya intradermal): Stratum corneum altındaki epidermise yapılan enjeksiyondur. Sol kolun üst tarafı bu tip enjeksiyonlar için uygundur. Enjekte edilen hacim 0.1-0.5 mL arasındadır. Bu yol ile sistemik etki sağlanmaz, genellikle alerji ve teşhis testleri için kullanılır.

- **Deri altına enjeksiyon (s.c.)** (subkutan): Dermisin altına yapılan enjeksiyonlardır. Enjekte edilen hacim 2 mL'yi geçmez. pH ayarı yapılmalıdır. Aşı, epinefrin ve insülin uygulamaları için uygun.

Parenterallerin uygulama yöntemleri

- **Kas içine enjeksiyon (i.m.)** (intramusküler): Kalça ve omuz kası tercih edilir, enjekte edilecek hacim 2 mL'yi nadiren geçer ama 5 mL'yi hiçbir zaman geçmemelidir. Yağlı ve sulu çözeltiler ile süspansiyon ve emülsiyonlar kas içine verilebilir ve uzun etki için bu yol kullanılabilir.
- **Damar içine enjeksiyon (i.v.)** (intravenöz): Doğrudan damar içine yapılan enjeksiyondur. Kolun iç ön kısmındaki “median basilic vena” bu enjeksiyon için uygundur. Enjekte edilebilecek miktar 1mL ile 1000mL arasındadır. i.v. Verilecek büyük hacimli preparatların pirojeniz olmas şarttır.

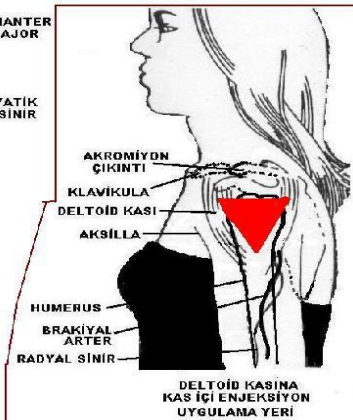
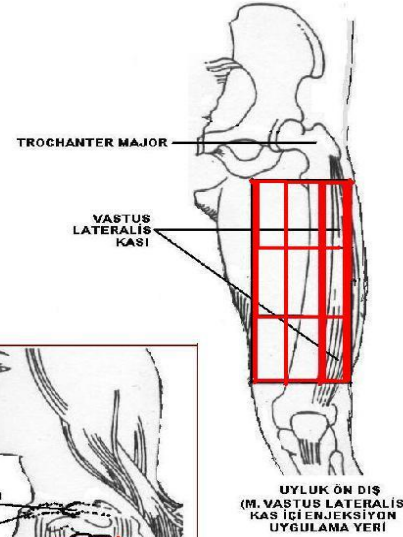
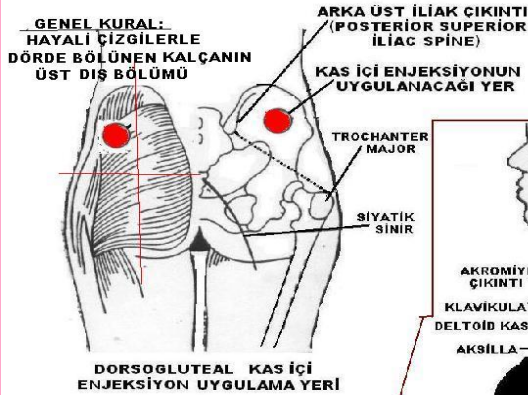
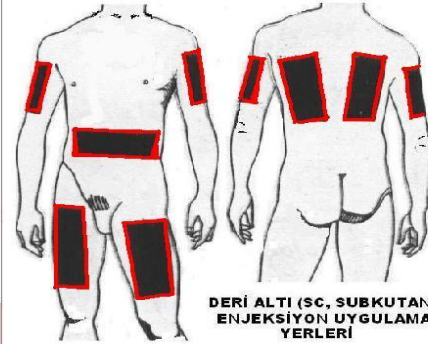
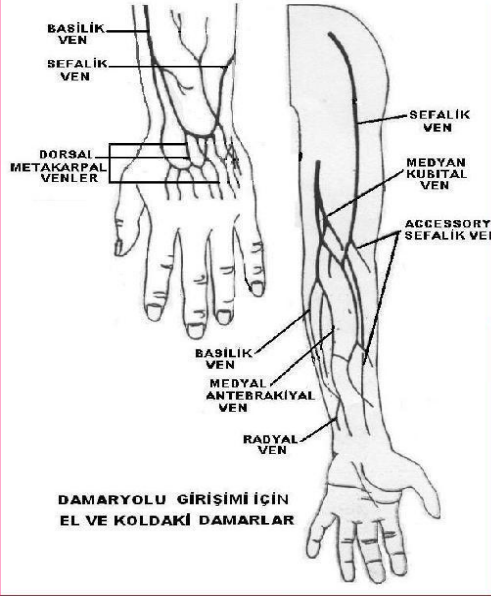
Parenterallerin uygulama yöntemleri

- **Ekleme yapılan enjeksiyon (i.a.)** (intra-artiküler): Lokal etki sağlamak için tahriş olmuş veya tedavisi gereken eklemlere yapılan enjeksiyonlardır. Örneğin kortikosteroid bu yolla eklem içine uygulanır.
- **Intrasisternal (i.s.):** Beyinin arka ve alt kısmındaki bölüme yapılır.
- **Intrakardiyak** ve **intraoküler** uygulamalar da bulunmaktadır.

Parenterallerin uygulama yöntemleri

- **Intratekal enjeksiyonlar (i.t.):** Subaraknoit bölgeye yapılan uygulamadır. Omuriliği çevreleyen zarlar, dura mater, araknoit ve pia materdir. Araknoit ile pia mater arasındaki bölge subaraknoittir. Bu boşlukta beyin-omurilik sıvısı vardır. Bu uygulama da subaraknoit bölgenin en geniş oluşu 3-4 veya 4-5 lomber vertebra arasına yapılır. Uygulamaların 10mL'yi geçmemesi gerekir.

ENJEKSİYON UYGULAMA ALANLARI



Parenteral Preparatlar- Sınıflandırma

Genel olarak enjeksiyonluk preparatlar çözelti, emülsiyon, süspansiyon şeklinde bulunur. Ancak bazen **stabilite açısından çözelti ve süspansiyonların kuru toz halinde** ambalajlanması gerekir.

Enjeksiyonluk preparatlar ambalajlarındaki fiziksel durumlarına göre sınıflandırılabilirler:

Parenteral Sınıflandırma:

Ambalajındaki fiziksel durumlarına göre

1. Steril berrak çözeltiler (Küçük hacimli ya da büyük hacimli çözeltiler)
2. Steril tozlar ve veya steril konsantre sıvılar
 - a. Kuru tozlar ve konsantre sıvılar: Bunlara uygun bir çözücü ilave edildikten sonra enjeksiyonluk çözelti oluşur.
 - b. Katı ilaçla birlikte tampon, seyreltici veya diğer yardımcı maddeleri içeren kuru tozlar veya konsantre sıvılar: Uygun bir çözücüde çözülerek kullanılır.

Parenteral Sınıflandırma:

Ambalajındaki fiziksel durumlarına göre

3. Enjeksiyonluk steril süspansiyonlar
 - a. Enjeksiyonluk steril süspansiyonlar
 - b. Kuru tozlar: Etkin madde ve yardımcı maddeler kuru toz halindedir. Uygun bir sıvı ortamda süspande edilince steril süspansiyon oluşur.
4. Steril Emülsiyonlar