



# 8. HAFTA

## BİYOYARARLANIM ARTIRMA ÖNERİLERİ

## ❖ Dozaj şekline ait faktörler:

1) Dozaj şekli

2) Üretim metodu

3) Kullanılan yardımcı maddeler

4) Dağılma

5) Çözünme

➤ **Oral yolla uygulanan dozaj şekillerine göre biyoyararlanımın en yüksek olduğu dozaj şeklinden en düşük olduğu dozaj formuna göre bir sıralama yapılırsa;**


➤ **En yüksek**  **- Çözelti**

- Süspansiyon

- Yumuşak kapsül

- Sert kapsül

- Konvansiyonel tablet

➤ **En düşük**  **- Kaplı tablet**

## ❖ Hastaya ait faktörler:

**1) Yaşı, cinsi ve genetik özellikleri**

**2) Mevcut hastalıkları**

**3) Beslenme düzeni**

**4) GIK fizyolojisi**

**5) Kullandığı ilaçlar**

## **GİK Fizyolojisinde Etkin Olan Faktörler:**

- ❖ **Absorpsiyon bölgesindeki kan akışı:** Kan akışı arttıkça absorpsiyon hızı artar.
- ❖ **Absorpsiyon bölgesindeki toplam yüzey alan:** Yüzey alan arttıkça absorpsiyon hızı artar.
- ❖ **Absorpsiyon bölgesine ulaşma ve temas süresi:** Absorpsiyon bölgesi ile temas süresi arttıkça absorpsiyon hızı artar.

# **Oral yolla kullanılan ilaçlar için biyoyararlanımın azalmasının temel nedenleri:**

- ❖ **Biyolojik sıvılardaki düşük çözünürlük ve düşük çözünme hızı,**
- ❖ **Fizyolojik pH'larda çözünmüş etkin maddede gözlemlenen stabilite problemleri,**

- ❖ **Biyolojik membranlardan düşük permeasyon,**
- ❖ **Aşırı presistemik metabolizasyon,**
- ❖ **Gastrointestinal kanaldan absorpsiyonun kısıtlanması'dır.**

**Biyoyararlanımla ilgili problemleri  
giderebilmek kullanılan temel  
yaklaşımlar ise şunlardır:**

- 1. Farmasötik yaklaşım**
- 2. Farmakokinetik yaklaşım**
- 3. Biyolojik yaklaşım**



## **I. Farmasötik Yaklaşım:**

Etkin maddenin fizikokimyasal özellikleri ve formülasyonun üretim yöntemi veya kullanılan eksipiyanlar değiştirilerek, farmasötik yaklaşımla etkin maddenin biyoyararlanımı değiştirilebilmektedir.

## 2. Farmakokinetik Yaklaşım:

Kimyasal yapı değişiklikleri ile etkin maddenin

- ❖ Absorpsiyon
- ❖ Dağılma
- ❖ Metabolizasyon
- ❖ Eliminasyon

özellikleri değiştirilerek etkin maddenin biyoyararlanımı değiştirilebilmektedir.

### **3. Biyolojik Yaklaşım:**

Geliştirilen dozaj şeklinin

veriliş/uygulama yolu değiştirilerek etkin

maddenin biyoyararlanımı

değiştirilebilmektedir.