

# Dağılım Hacmi Nedir?

## Çalışma Kağıdı

Dağılım Hacmi, bir ilacın vücut sıvılarında ve dokularında ne kadar dağıldığını gösteren teorik bir hacimdir. Yüksek Vd, ilacın dokulara fazla yayıldığını, düşük Vd ise plazmada daha fazla kaldığını gösterir.

$$V_d = \frac{D_{(iv)}}{C_p}$$

$V_d$  = Dağılım Hacmi (L)

$D_{(iv)}$  = Verilen İlaç Miktarı (intravenöz) (mg)

$C_p$  = Plazma İlaç Konsantrasyonu (mg/L)

## Sorular

- Dağılım hacmi (Vd) farmakokinetikte neyi ifade eder?
  - İlacın vücuttan atılım hızı
  - İlacın plazma proteinlerine bağlanma oranı
  - İlacın vücutta ne kadar dağıldığı
  - İlacın emilim hızı
- Eğer bir ilacın dağılım hacmi çok yüksekse, bu ne anlama gelir?
  - İlaç büyük ölçüde plazmada kalır.
  - İlaç dokulara çok az yayılır.
  - İlaç dokulara yoğun bir şekilde yayılır.
  - İlacın yarı ömrü kısadır.
- Dağılım hacmini hesaplamak için hangi bilgiye ihtiyaç vardır?
  - İlacın molekül ağırlığı
  - İlacın plazma konsantrasyonu ve verilen doz
  - İlacın idrarla atılım hızı
  - Hastanın böbrek fonksiyon test sonuçları
- Bir hastaya 500 mg intravenöz ilaç verildiğinde, plazma konsantrasyonu 20 mg/L ölçülüyor. Bu ilacın dağılım hacmi nedir?
- 50 kg ağırlığındaki bir hastaya 100 mg ilaç verildi ve plazma konsantrasyonu 5 mg/L ölçüldü. Dağılım hacmini hesaplayın.
- Tanımla: Dağılım Hacmi (Vd) nedir?
- Tanımla: Yüksek Dağılım Hacmi ne anlama gelir?
- Tanımla: Düşük Dağılım Hacmi ne anlama gelir?

## Cevap Anahtarı

1. C) İlacın vücutta ne kadar dağıldığı — Dağılım hacmi, ilacın plazma konsantrasyonu ile vücuttaki toplam ilaç miktarı arasındaki ilişkiyi kurarak ilacın vücutta ne kadar dağıldığını gösterir.
2. C) İlaç dokulara yoğun bir şekilde yayılır. — Yüksek dağılım hacmi, ilacın plazmadan çıkıp yağ dokusu, kas gibi vücut dokularına önemli ölçüde yayıldığını gösterir.
3. B) İlacın plazma konsantrasyonu ve verilen doz — Dağılım hacmi, verilen ilaç dozu (genellikle intravenöz) ve bu doz sonrası ölçülen plazma konsantrasyonu kullanılarak hesaplanır.
4. Verilen ilaç miktarını ( $D_{iv}$ ) belirleyin: 500 mg, Plazma ilaç konsantrasyonunu ( $C_p$ ) belirleyin: 20 mg/L, Dağılım hacmi formülünü kullanın:  $V_d = D_{iv} / C_p$ , Hesaplayın:  $V_d = 500 \text{ mg} / 20 \text{ mg/L} = 25 \text{ L}$
5. Verilen ilaç miktarı ( $D_{iv}$ ): 100 mg, Plazma ilaç konsantrasyonu ( $C_p$ ): 5 mg/L, Dağılım hacmi formülü:  $V_d = D_{iv} / C_p$ , Hesaplama:  $V_d = 100 \text{ mg} / 5 \text{ mg/L} = 20 \text{ L}$
6. Bir ilacın vücutta ne kadar geniş bir alana yayıldığını gösteren kavramsal hacimdir.
7. İlacın plazmadan çok dokulara yayıldığı anlamına gelir.
8. İlacın büyük ölçüde plazmada kaldığı anlamına gelir.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.