

Kan Basinci (Hemodinamik) Nedir?

Calisma Kagidi

Ortalama arter basinci, kalp debisi ile toplam periferik direncin carpimina esittir: $MAP = CO \times TPR$. Kalbin debisi veya damar direnci arttikca kan basinci da artar.

$$P = Q \times R$$

Sorular

1. $CO = 6$ L/dk, $TPR = 15$ mmHgdk/L. MAP nedir?

- A) 21 mmHg
- B) 90 mmHg
- C) 2,5 mmHg
- D) 9 mmHg

2. CO sabit kalirken TPR artarsa kan basinci

- A) Azalir
- B) Ayni kalir
- C) Artar
- D) Sifir olur

3. Bu formulde toplam periferik direncin birimi nedir?

- A) mmHg
- B) L/dk
- C) mmHgdk/L
- D) mmHg

4. Arteriyollerin vazodilatasyonu kan basincini esas olarak nasil etkiler?

- A) Kalp debisini artirarak
- B) Toplam periferik direnci azaltarak
- C) Kalp hizini artirarak
- D) Kan hacmini azaltarak

5. Bir hastanin kalp debisi 5 L/dk ve toplam periferik direnci 18 mmHgdk/L. Ortalama arter basincini bul.

6. Egzersiz sirasinda kalp debisi 8 L/dk'ya cikarken direnc (damarlar genisledigi icin) 10 mmHgdk/L'ye dusuyor. Yeni MAP'i bul.

7. Soltaki bir hastada TPR keskin bicimde 6 mmHgdk/L'ye duserken CO 5 L/dk'da kaliyor. MAP'e ne olur ve bu neden tehlikelidir?

8. Tanimla: Ortalama arter basincinin hemodinamik formulu nedir?

9. Tanimla: Kalp debisi nedir?

10. Tanimla: Toplam periferik direnc nedir?

Cevap Anahtari

1. B) 90 mmHg - $MAP = CO \cdot TPR = 6 \cdot 15 = 90$ mmHg.
2. C) Artar - CO sabitken MAP, TPR ile dogru orantilidir, bu yuzden direnc arttikca basinc artar.
3. C) mmHgdk/L - CO (L/dk) TPR carpiminin mmHg cinsinden basinc vermesi icin TPR mmHgdk/L cinsinden ifade edilir.
4. B) Toplam periferik direnci azaltarak - Genisleyen arteriyoller akisa karsi direnci azaltir, TPR'yi ve dolayisiyla MAP'i dusurur.
5. $MAP = CO \cdot TPR$ $MAP = 5 \cdot 18$ $MAP = 90$ mmHg
6. $MAP = CO \cdot TPR$ $MAP = 8 \cdot 10$ $MAP = 80$ mmHg (CO artmasina ragmen vazodilatasyon MAP'in cok fazla yukselmesini engelledi.)
7. $MAP = CO \cdot TPR$ $MAP = 5 \cdot 6$ $MAP = 30$ mmHg Bu deger normal araligin (~70-100 mmHg) cok altindedir, bu yuzden organlar yeterli kan akisi alamayabilir - dolasim sokunun tipik bir belirtisi.
8. $MAP = CO \cdot TPR$ - kalp debisi carpi toplam periferik direnc.
9. Kalbin dakikada pompaladigi kan hacmi, L/dk cinsinden (CO = kalp hizi atim hacmi).
10. Kan damarlarinin kan akisina gosterdigi toplam direnc, esas olarak arteriyol capiyyla kontrol edilir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.