

## Orijinal Soru: Temel Bilimler 42

42. Burnuna oyuncak parçası kaçan çocuk, solunum sıkıntısı ve hafif morarma şikâyetleri ile acil servise getiriliyor. Acil serviste yabancı cisim hemen çıkarılıyor ve çocuk gözlem altına alınıyor.

**Bu hastada tıbbi müdahale öncesi hemoglobin O<sub>2</sub> affinitesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) pCO<sub>2</sub> artışına bağlı oksijen satürasyon eğrisi sağa kaymıştır.
- B) pH artışına bağlı oksijen satürasyon eğrisi sağa kaymıştır.
- C) pH düşüklüğüne bağlı R (oksi) formu baskındır.
- D) pO<sub>2</sub> azlığına bağlı oksijen satürasyon eğrisi sola kaymıştır.
- E) Oksijen satürasyon eğrisinde bir değişiklik olmamıştır.

Doğru Cevap:A

### KAMP NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

### İLGİLİ NOTLAR

126

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ



#### P50 Değeri ve Hb-O<sub>2</sub> Disosiasyon Eğrisi

- P50 değeri, % 50 hemoglobin doyunluğunu elde etmek için gereken oksijenin kısmi basıncıdır.
- P50'nin azalması eğriyi sola kaydırmaktadır.
- Hemoglobin saturasyonu % 97 olduğu anda PO<sub>2</sub> = 95 mmHg'dir.
- Hemoglobin saturasyonu % 50 olduğu anda PO<sub>2</sub> = 27 mmHg olur. O yüzden P50 değeri %27 olarak kabul edilir.

#### Hb-O<sub>2</sub> disosiasyon eğrisini etkileyen faktörler

##### 2,3-Difosfoglisirik Asit (2,3-DPG)

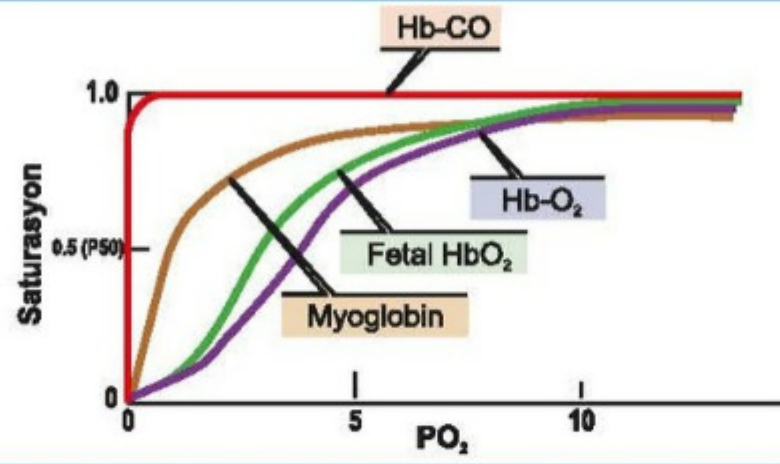
- 2,3-DPG Hb-O<sub>2</sub> eğrisini sağa kaydırır.
- Olgun eritrositlerde mitokondri ve çekirdek yoktur.
- Eritrositler enerji ihtiyaçlarını glikolitik (anaerobik) yoldan karşılarken, yan ürün olarak 2,3-DPG sentezi olur.
- 2,3-DPG de Hb-O<sub>2</sub> eğrisini sağa kaydırır.

##### Anemi ve Hipoksi

- Anemi ve hipoksi Hb-O<sub>2</sub> eğrisini sağa kaydırır.
- Anemide 2,3-DPG artar ve dokulara daha fazla oksijenin serbestlenmesini sağlar.

##### Fetal Hb

- Fetal hemoglobin Hb-O<sub>2</sub> eğrisini sola kaydırır.
- Fetal hemoglobin, beta zincir içermediği için 2,3-DPG bağlayamaz ve hemoglobinin O<sub>2</sub>'ye afinitesi artar.
- Böylece maternal kandaki oksijeni daha fazla bağlayabilir.
- Yani oksijen, fetal hemoglobinle bebeğe gider.



Temel Bilimler 42. soru  
Fizyoloji Histoloji Embriyoloji Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 126

#### Hemoglobinin oksijene afinitesini azaltan durumlar

- Disosiasyon eğrisi sağa kayar,  
O<sub>2</sub> hemoglobinden kolay ayrılır, dokuya kolay gider.
- Asidoz (H<sup>+</sup> iyon miktarında artma, pH'da düşme)
  - Eritrosit içi 2,3-DPG artması  
(Yüksek irtifa, tiroid hormonu, anemi, androjenler, büyüme hormonu, epinefrin)
  - Isının artması
  - pCO<sub>2</sub>'nin artması
  - Hemoglobinopatiler (Orak hücre anemisi)