

KAN FİZYOLOJİSİ II

Doç.Dr. SENEM GÜNER

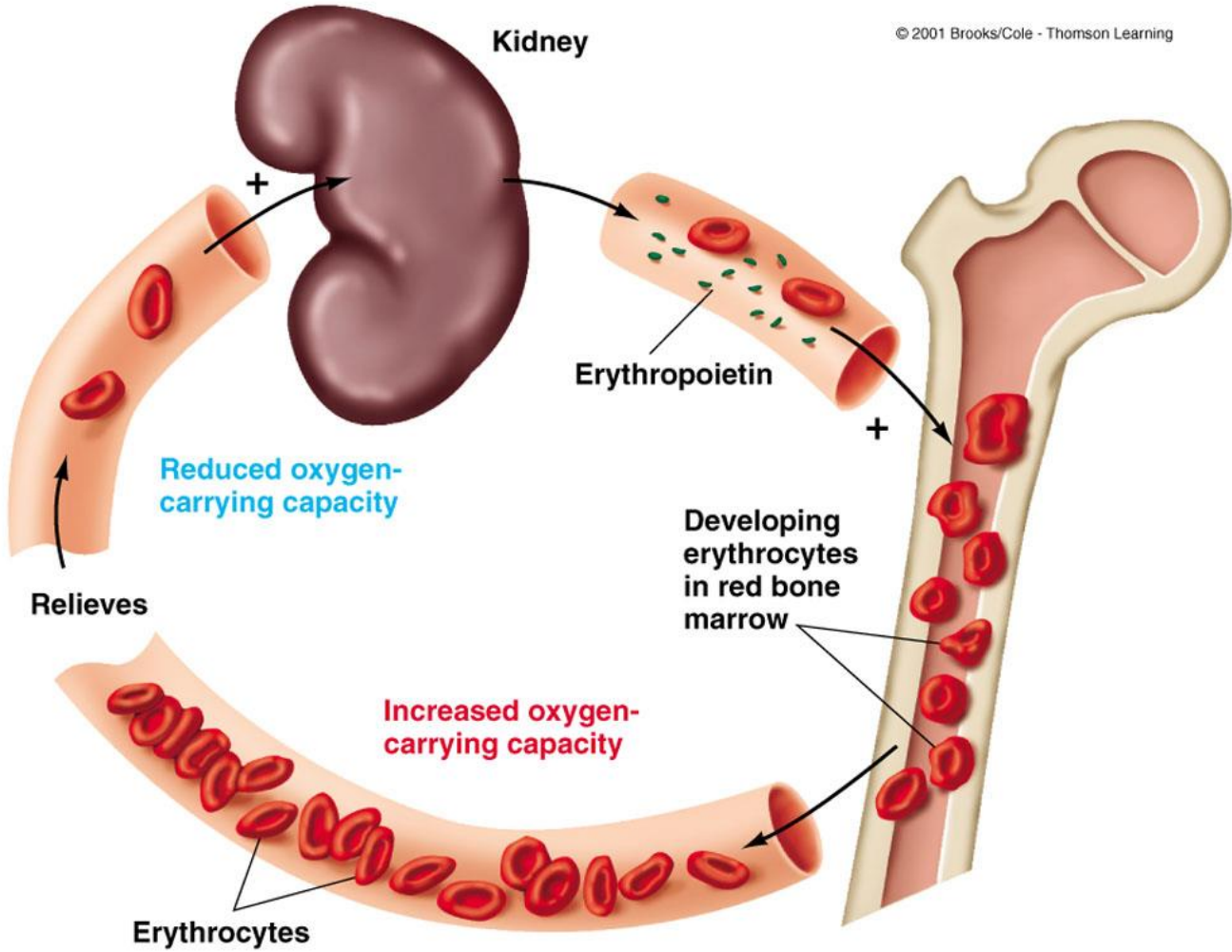
ERİTROSİTLER

- Çekirdeksiz
- Kan gazlarının taşınmasında görev alırlar
(oksijen, karbondioksit)
- Sayıları;
 - erkekte 4,5-6 milyon/mm³
 - kadında 4-4,5 milyon/mm³
 - yeni doğanda 6-7 milyon /mm³



Erythrocytes

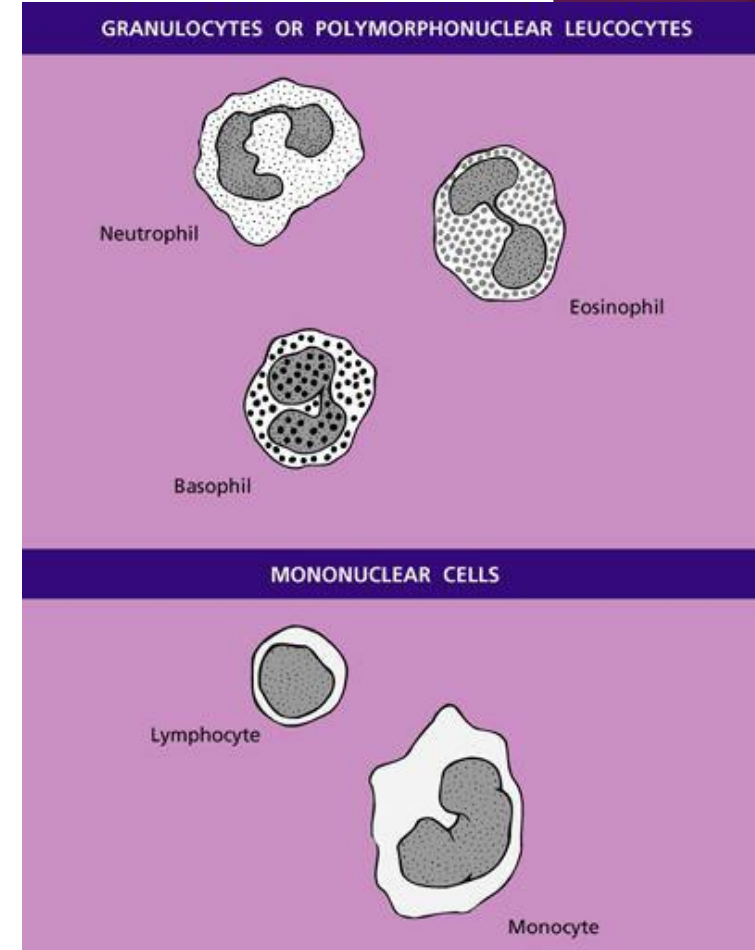
- ◉ Kırmızı kemik iliğinde üretilirler.
- ◉ KAN hücreleri yapımına Hematopoez veya Hemopoez denir.
- ◉ Kemik iliğindeki hemopoetik kök hcrelerine zarar veren durumlar kan üretimini etkiler.



LÖKOSİTLER BEYAZ KAN HÜCRELERİ

- Tüm kanın şekilli elemanlarınının % 1 ini oluştururlar.
- Sayıları;4000-10000/mm³ tür.
- Lökositler ve lökositlerden kaynaklanan doku hücreleri vücudun enfeksiyonlara karşı koymasında rol alırlar.
- Vücudun savunma sisteminin hareketli birimleridir.
- Kısmen kemik iliginde kısmende lenfoid dokularda oluşurlar.
- Dolasımında 4-8 saat kadar bulunurlar, dokularda bulunanlar ise 4-5 gün kadar yasarlar

- 2 gruba ayrılır.
- 1-Granüler lökositler (polimorfonükleer lökosit) çekirdekleri çok loblu, içlerinde çok sayıda granül
 - nötrofiller
 - eosinofiller
 - basofiller
- 2-Agranüler lökositler (Mononükleer lökosit)
 - Lenfositler
 - T hücreleri
 - B hücreleri
 - Doğal katil hücreler
 - Monositler



FAGOSİTER HÜCRELERİN FONKSİYONEL ÖZELLİKLERİ

1-DİAPEDES;

Fagositer hücreler, endotel hücreleri üzerinde bulunan **integrin** molekülüne tutunarak kapiller arası aralıktan dokulara geçerler.

2- KEMOTAKSİ

Lökositlerin inflamasyon alanına hareket etmelerini uyaran kemotatik maddeler;

- -doku yıkım ürünleri
- -bakteri toksinleri
- Lökositlerin ürettikleri endojen pirojen grubu mad.

3- MARJİNASYON;

Fagositler venöz sistem gibi kan akımının yavaşladığı veya damar duvarının zedelendiği bölgelere tutunurlar.

İnflamasyonda ilk önce damar sistemi marjinasyon yığınağındaki lökositler, daha sonra kemik iliğinde üretilip salınmayı bekleyen lökositler kana geçer.

- Enfeksiyonlar
- Fiziksel mental stres
- Ateşli hastalıklar
- Doku yıkımı ürünlerinin dolaşıma geçmesi
- Yemek yeme
- Egzersiz
- Sempatik aktivite artışı
- Gebelik kan lökosit sayısını artırır.

4-OPSONİZASYON

- Antikorlar ve bazı kompleman sistem ürünleri, antijeni taşıyan hücreye bağlanır ve fagositoz için işaretler

5-ENDOSİTOZ ve LİZİS

Mikroorganizmaların, virüsle infekte hücrelerin,

Yapısal değişikliğe uğramış veya fonksiyonunu kaybetmiş hücrelerin,

Apopitotik veya nekrotik hücrelerin

Küçük parazitlerin etrafı fagositer hücrelerden çıkan pseudopadlar ile kuşatılarak hücre içine alınır

Fagositik vakuol oluşur. Bunlara bağlanan granül içindeki proteolitik enzimler vakuol içindeki maddeleri sindirir.

- Kaynaklar
- Guyton and Hall. Tıbbi Fizyoloji. Nobel Tıp Kitabevi. 2013
- PDQ Fizyoloji. Uwe Ackermann. İstanbul Medikal Yayıncılık. 2006