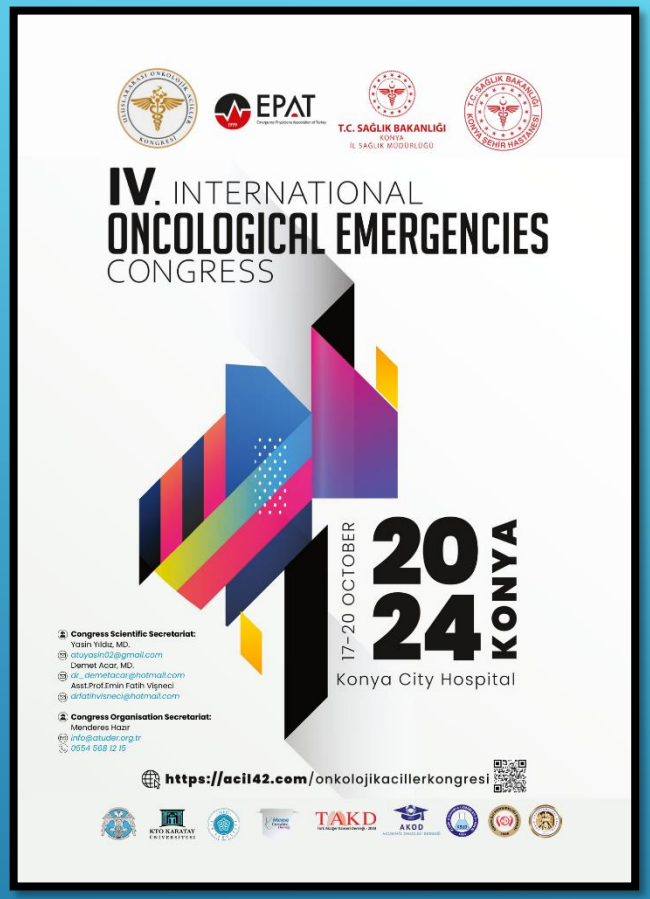
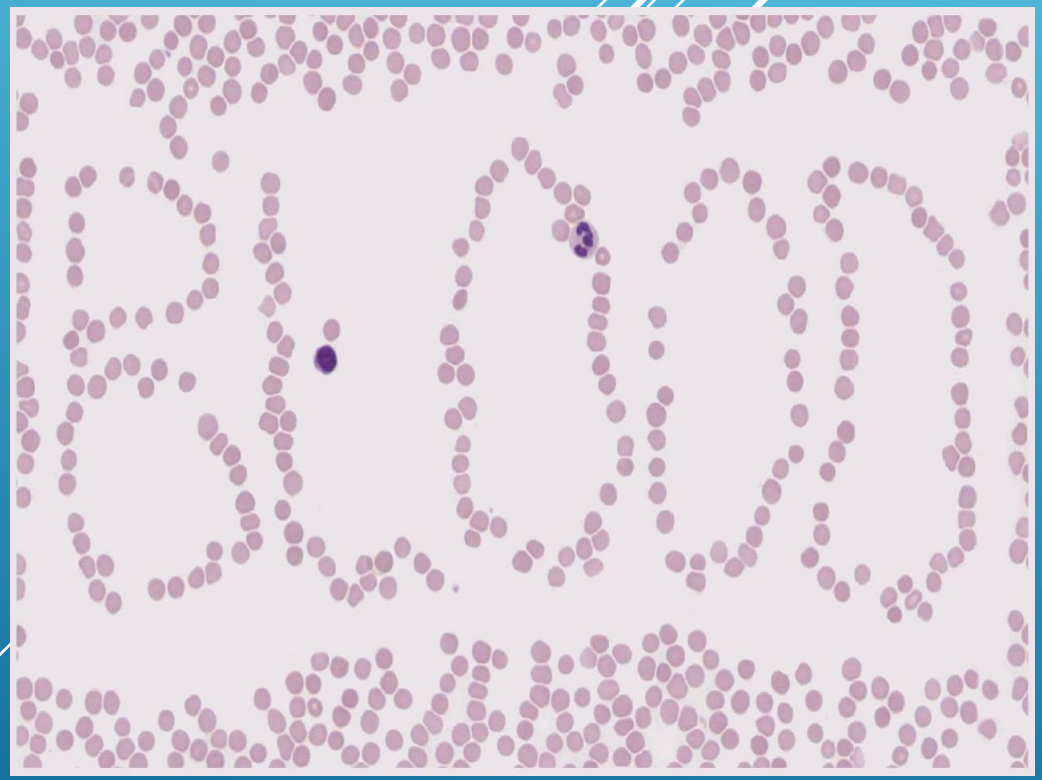


PERİFERİK YAYMA KİME VE NE ZAMAN?

Uz. Dr. Mustafa Önder GÖNEN

Meram Devlet Hastanesi



PERİFERİK YAYMA NE ZAMAN İSTENİR?

- Anemi/Eritrositoz
- Lökopeni/Lökositoz
- Trombositopeni/Trombositoz

- Akut /Kronik lösemi şüphesi
- Sebebi açıklanamayan ikter
- Sepsis/DİK/TTP şüphesi
- Hemoliz
- Myeloproliferatif, lenfoproliferatif hastalık şüphesi
- Kanama/Trombosit fonksiyon bozukluğu şüphesi
- Enfeksiyoz mononükleoz, malarya şüphesi
- Kemik iliğine metastaz şüphesi
- Hemoglobinopati şüphesi

Sayısal anomalide
Fonksiyonel ve yapısal bozukluk
düşünüldüğünde

Hücreleri

büyüklük ve granüler yapısına göre sınıflandırır

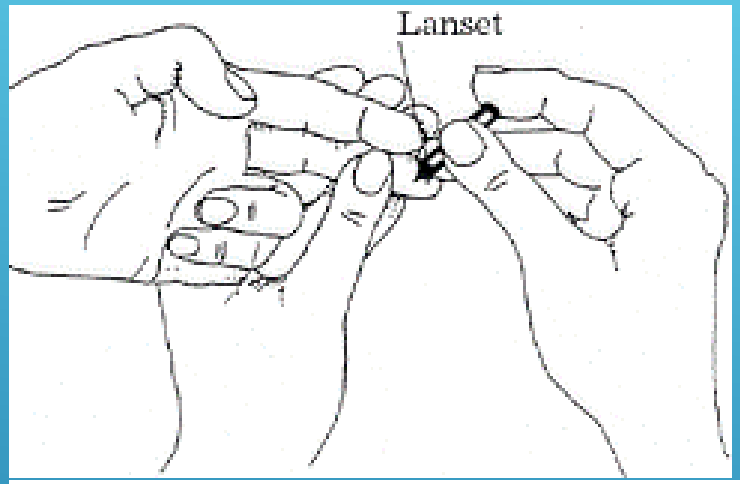
Hemogramda

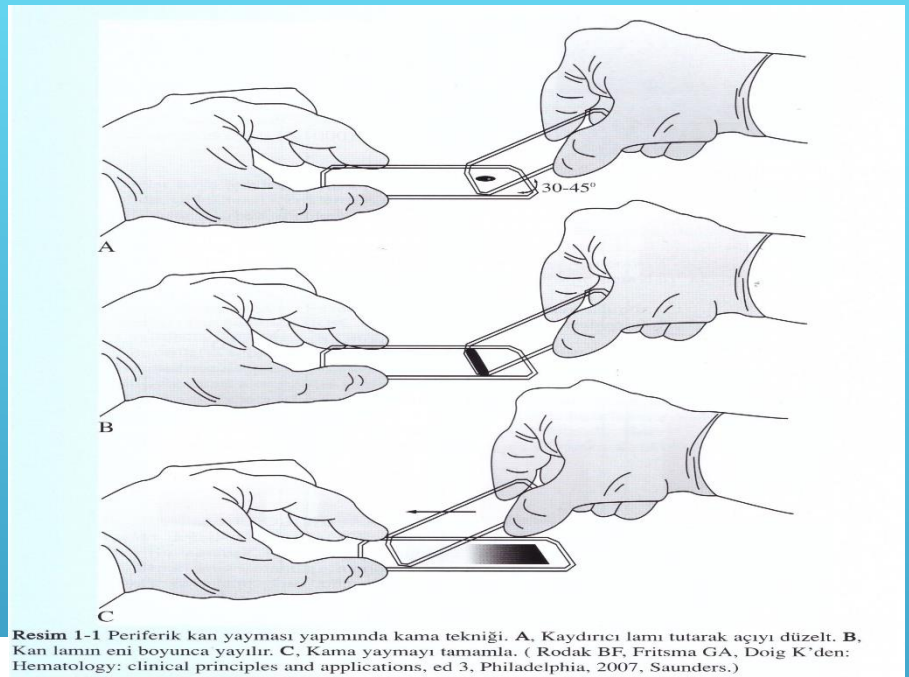
şüpheli bulgu



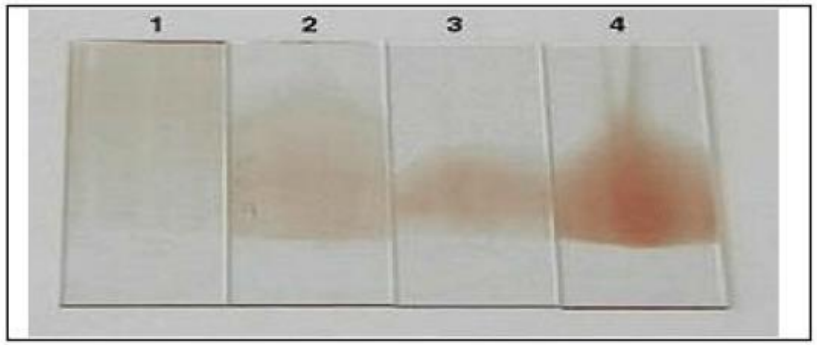
OTOMATİK KAN SAYIMI CİHAZLARI

HAZIRLAMA





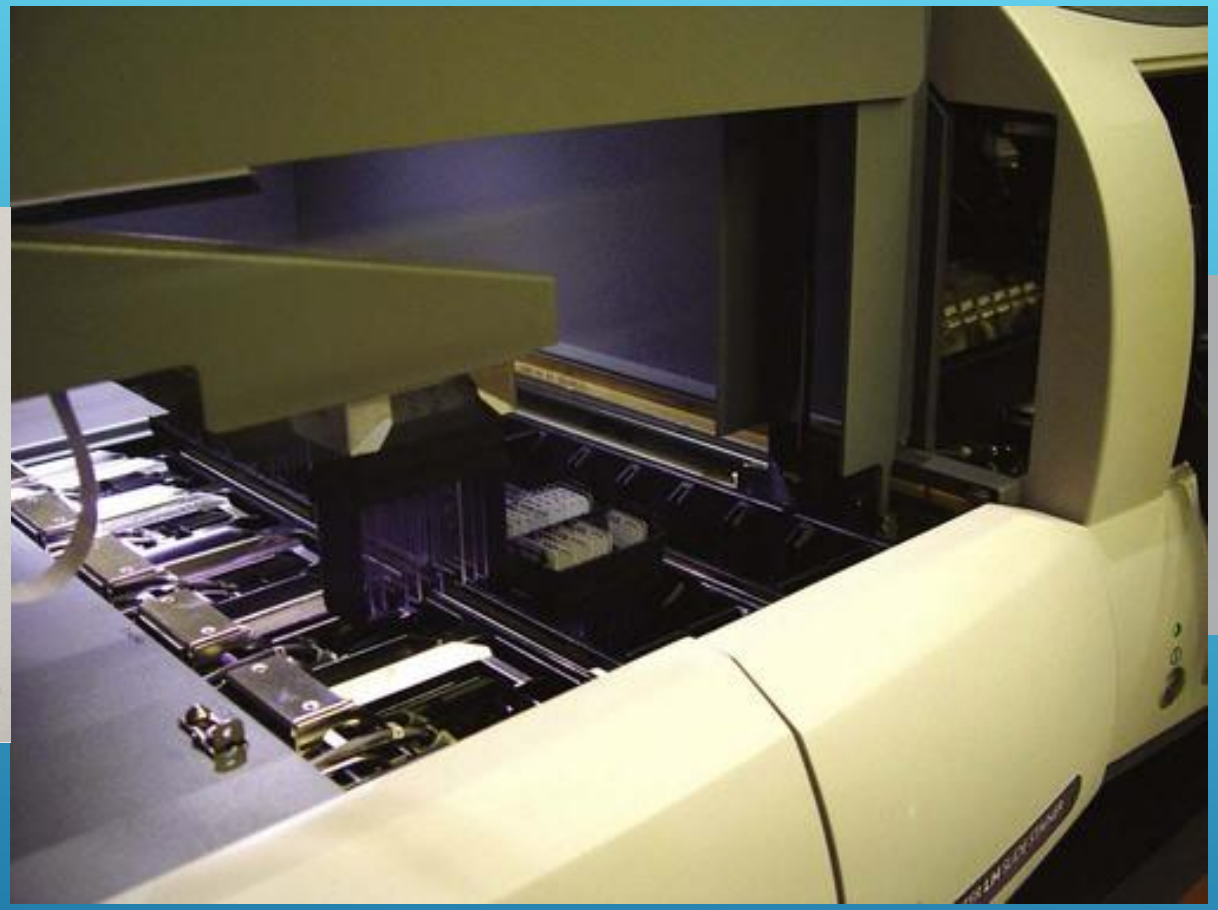
Resim 1-1 Periferik kan yayması yapımında kama tekniği. **A**, Kaydırıcı lamı tutarak açıyı düzelt. **B**, Kan lamın eni boyunca yayılır. **C**, Kama yaymayı tamamla. (Rodak BF, Fritsma GA, Doig K'den: Hematology: clinical principles and applications, ed 3, Philadelphia, 2007, Saunders.)



1.Çok ince, kan damlası küçük 2.Uygun
3.Çok kısa, kan damlası küçük 4.Çok kalın, kan damlası büyük



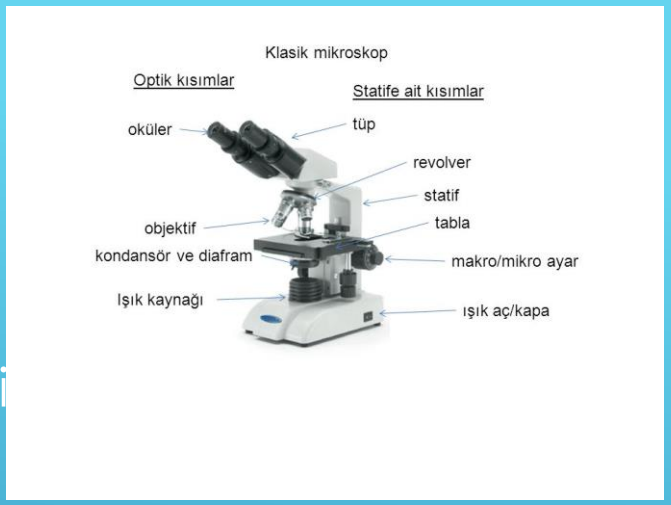






OTOMATİK PERİFERİK YAYMA CİHAZLARI

Romanowsky boyaları:



- **Wright** (Alkol gerektirir)
- **May-Grünwald Giemza** (Alkol gerekli değil, M-G metil alkol içeri

Yöntem:

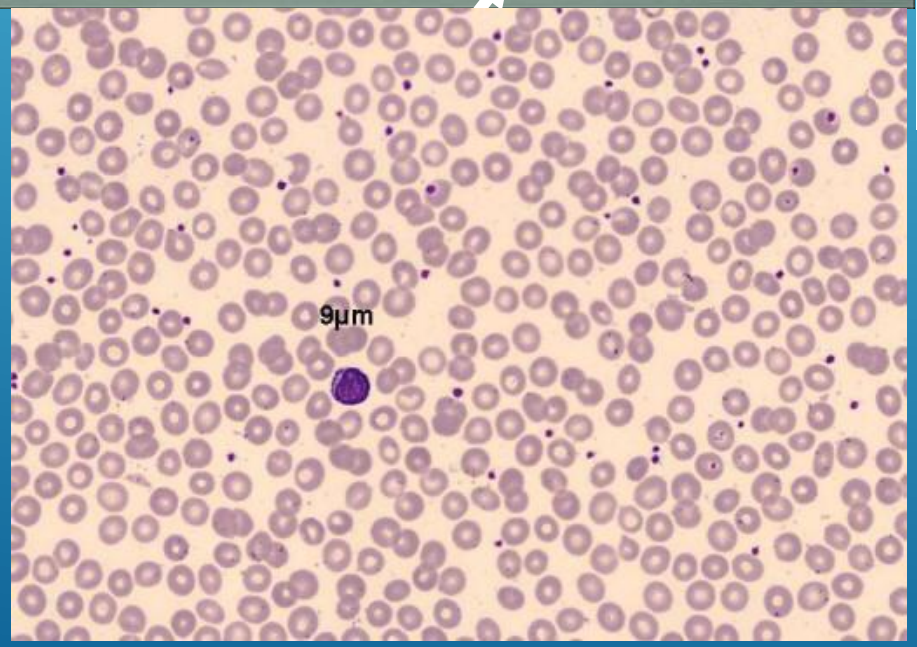
M-G ile 3-5 dk bekle – Yıka – 1'e 10 dilüe edilmiş Giemsa ile 20 dk bekle – Kurut

- **Metil Azure (Metilen mavisi):** Bazik bir boyadır, nükleik asit ve protein gibi **asidik**

komponentleriyle birleşir. Mor-mavi bir renk meydana getirir. (**Bazofil**)

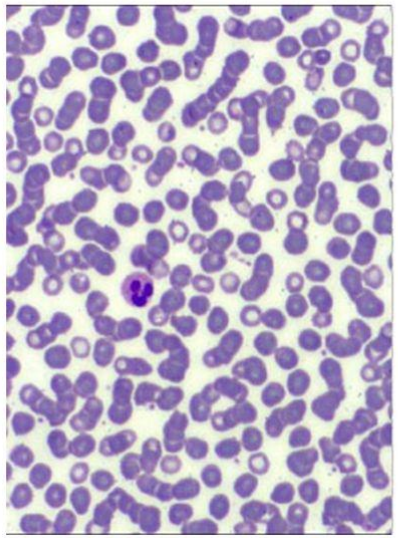
- **Eozin:** Asidik bir boyadır. Hücrelerin bazik komponentleriyle birleşir. Kırmızımsı bir renk meydana getirir. (**Eosinofil**)

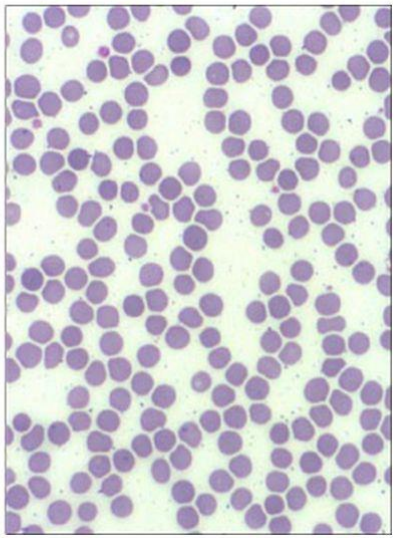




Yayma Preparatta

Kalın Kısım – İnce Kısım





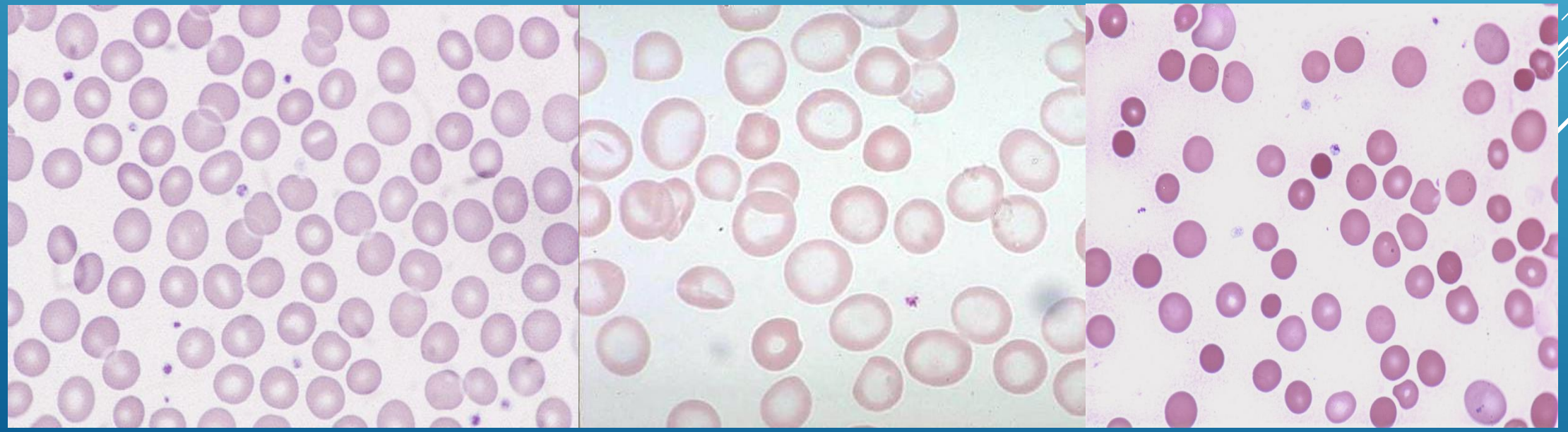
ERİTROSİTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Boyanma- Büyüklük-Şekil-Sitoplazmik cisimcikler

1)Normal Eritrositler/Normokromi: Yassı,Pembe,1/3 orta solukluk

2)Hipokromi: Demir eksikliği, Talasemi, Kurşun zehirlenmesi vb.

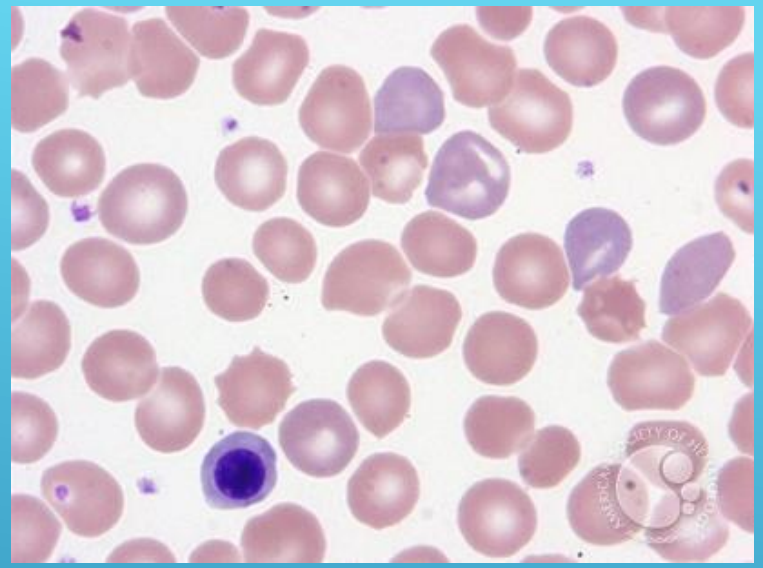
3)Hiperkromi: Herediter sferositoz v.b.

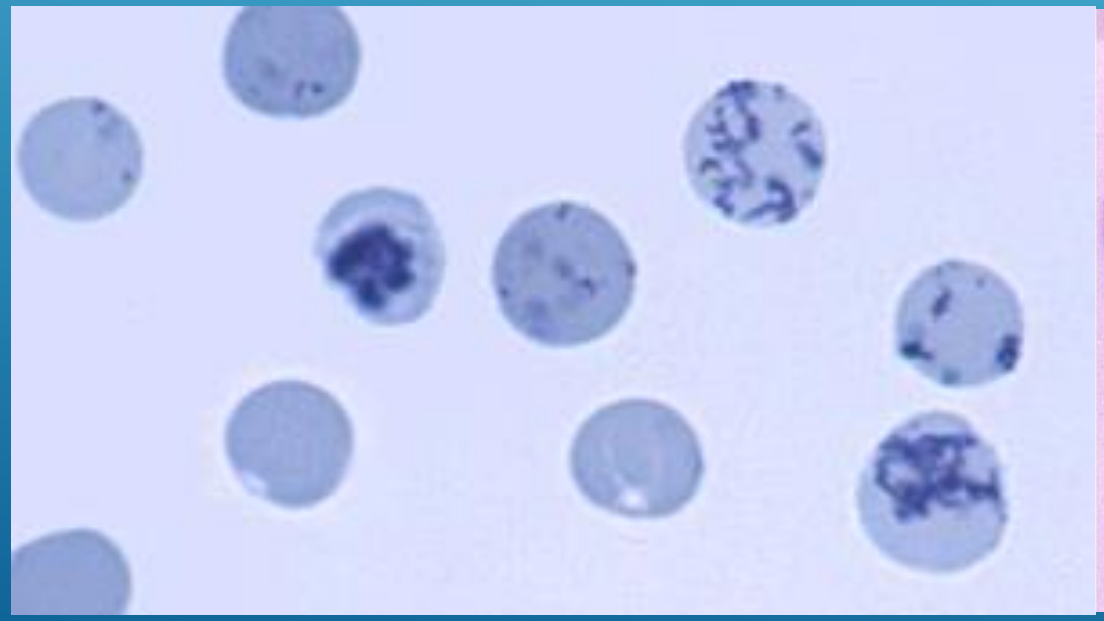


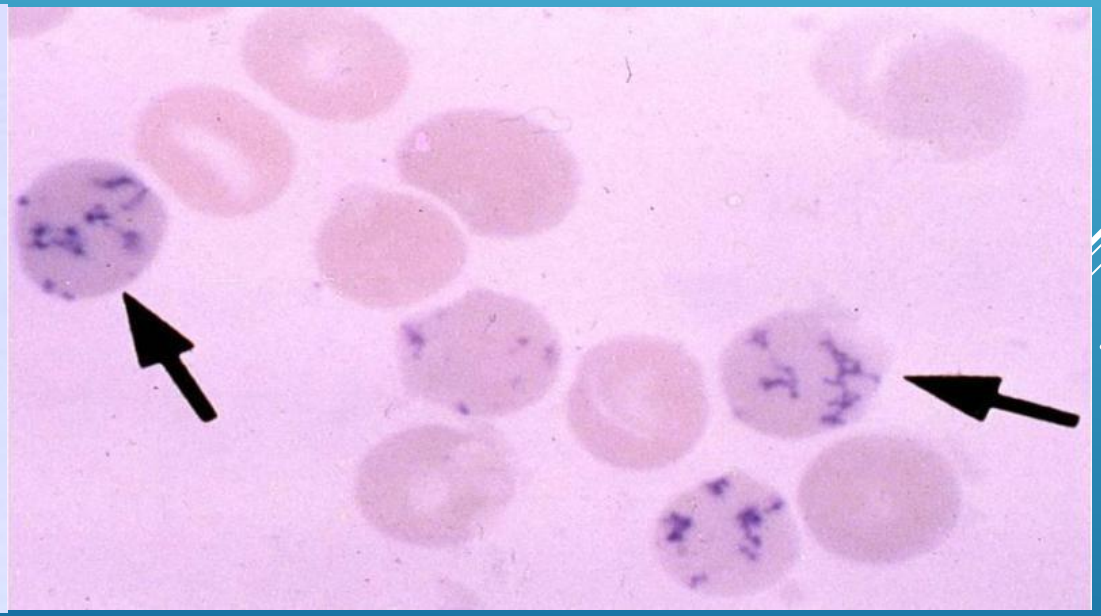
POLİKROMAZİ

- **Mavi-pembe** eritrositlerin olması
  RNA kalıntıları
  RETİKÜLOSİT varlığını gösterir
- Akut kan kaybı
- Hemoliz
- Diseritropoez

(MDS, myelofibroz, kemik iliği metastazı)





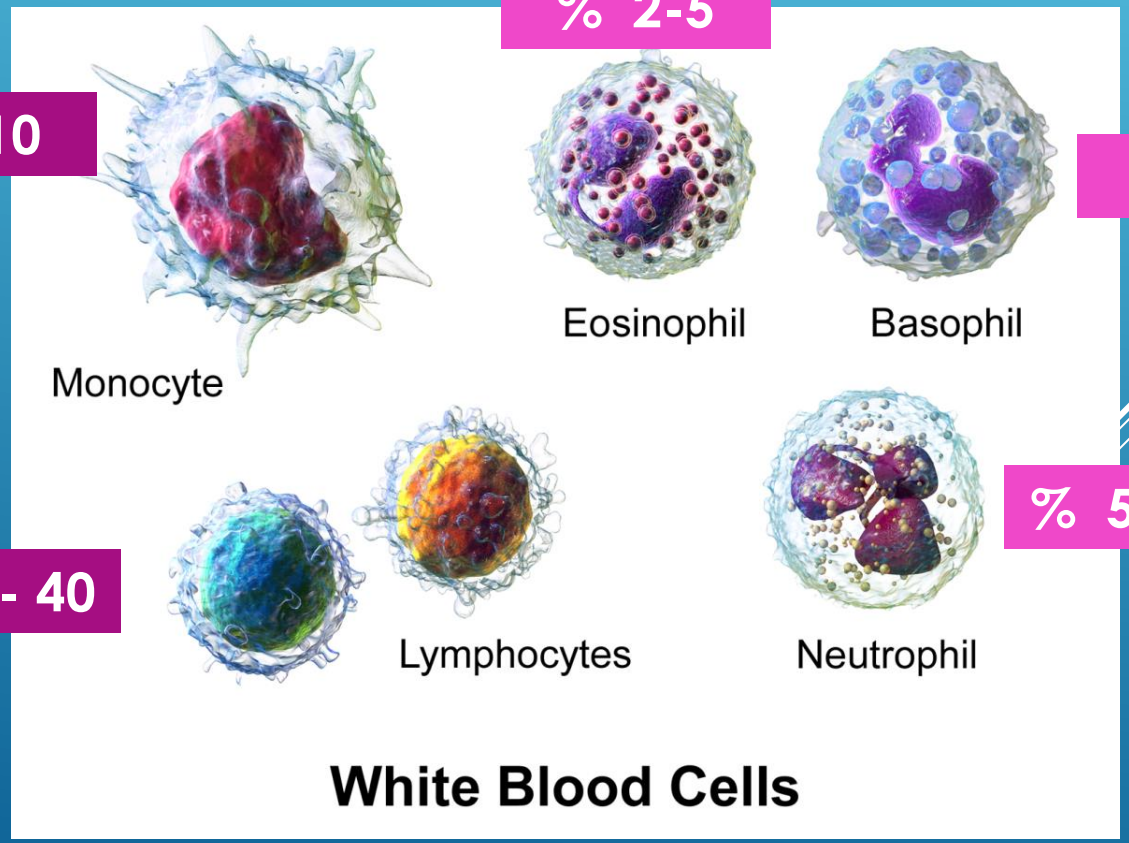


Krezil mavisi – RNA artıkları

LÖKOSİTLERİN PERİFERİK KAN YAYMASINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Lökosit formülü100X büyütmede yapılır Yüzde (%) olarak verilir En az 100 lökosit sayılmalı

- Çekirdek yapısı
- Sitoplazmik özellikler
- İmmatürn lökosit varlığı



PMNL (Parçalı nötrofil)

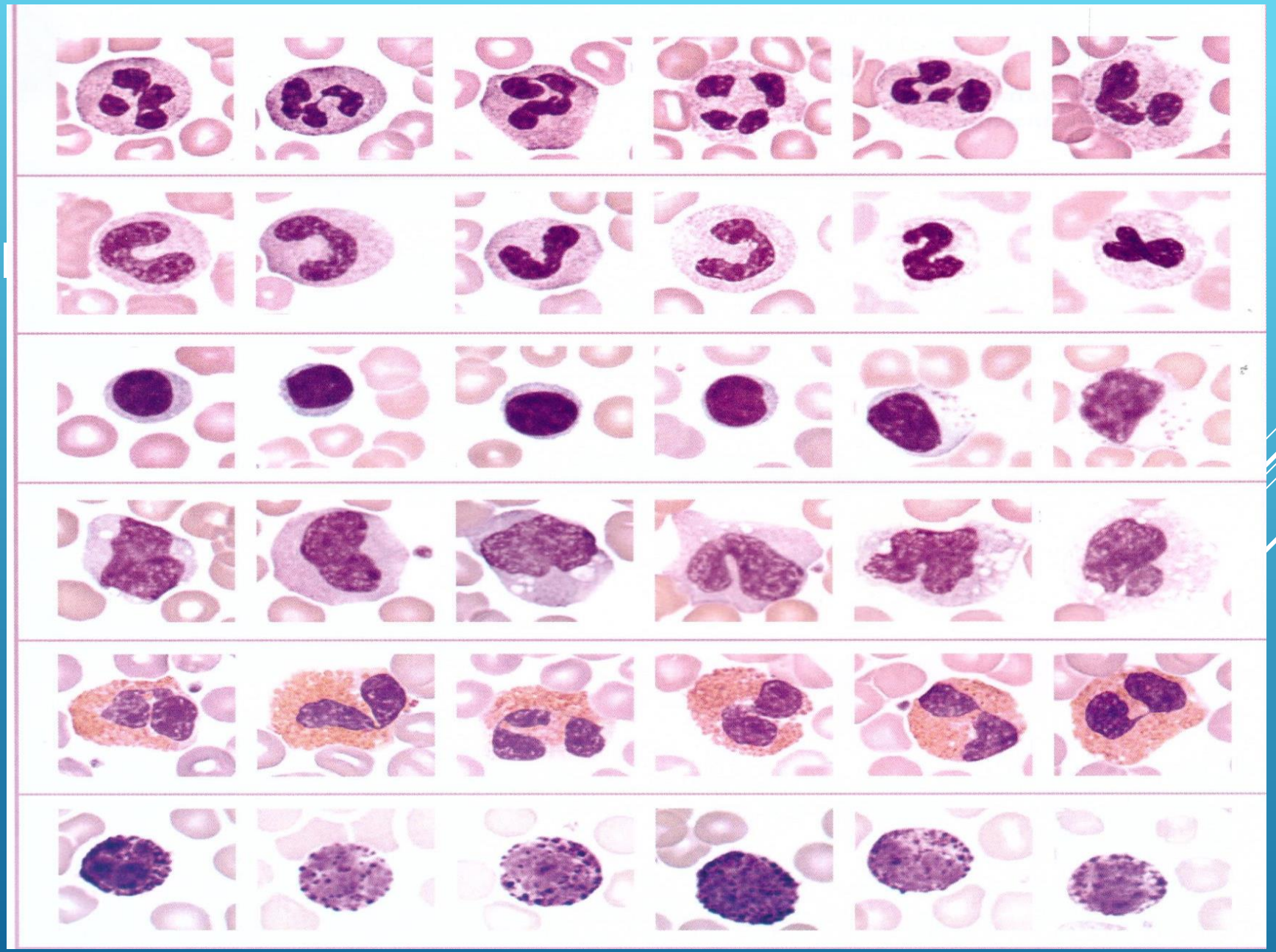
Çomak nötrofil

Lenfosit

Monosit

Eosinofil

Bazofil



Lökositoz

- Total lökosit sayısı 10.000 /µL' nin üzerinde olmasıdır.

Nötrofilik lökositoz: (Nötrofili): 7.700 /µL(en sık)

Lenfositik lökositoz (Lenfositoz): 4.000 /µL

Monositik lökositoz (Monositoz): 1000 /µL

Eozinofilik lökositoz (Eosinofili): 700 /µL

Bazofilik lökositoz (Bazofili): 200 /µL

ENFEKSİYONDA NÖTROFİLLER

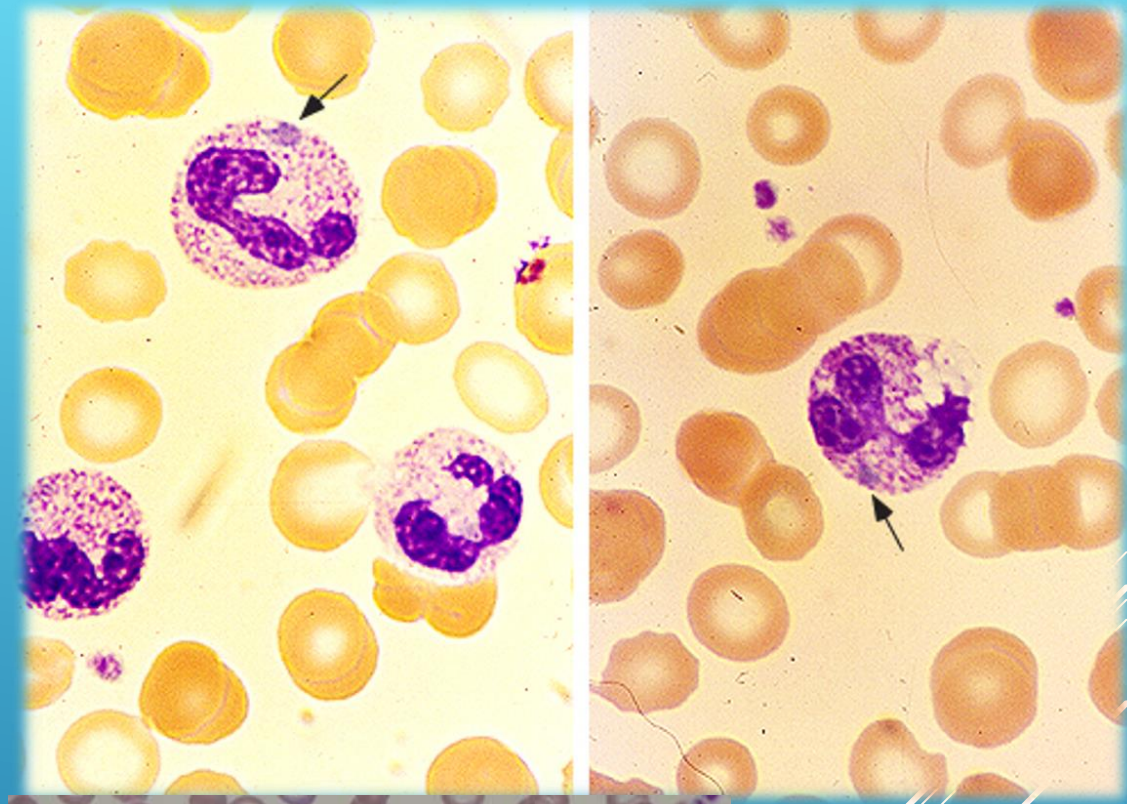
- **Toksik granülasyon**
- **Vakuolizasyon**
- **Döhle cisimciği**

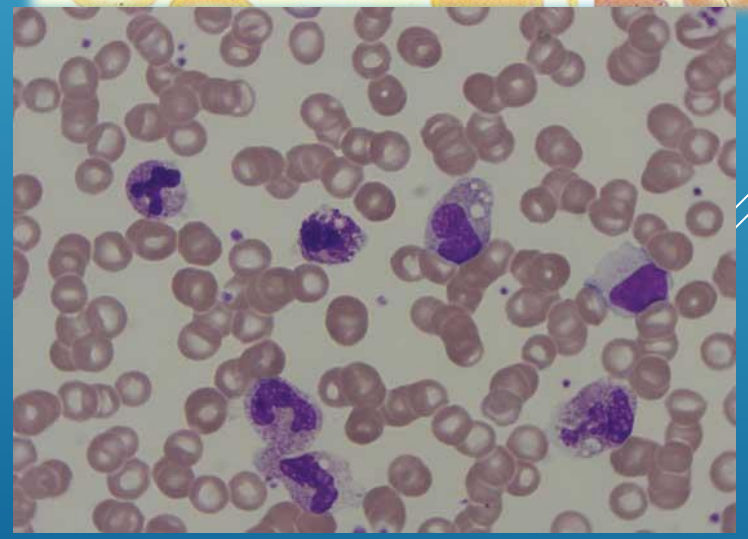
  Ribozomal aglütinasyona bağlıdır.

Lökomoid Reaksiyon

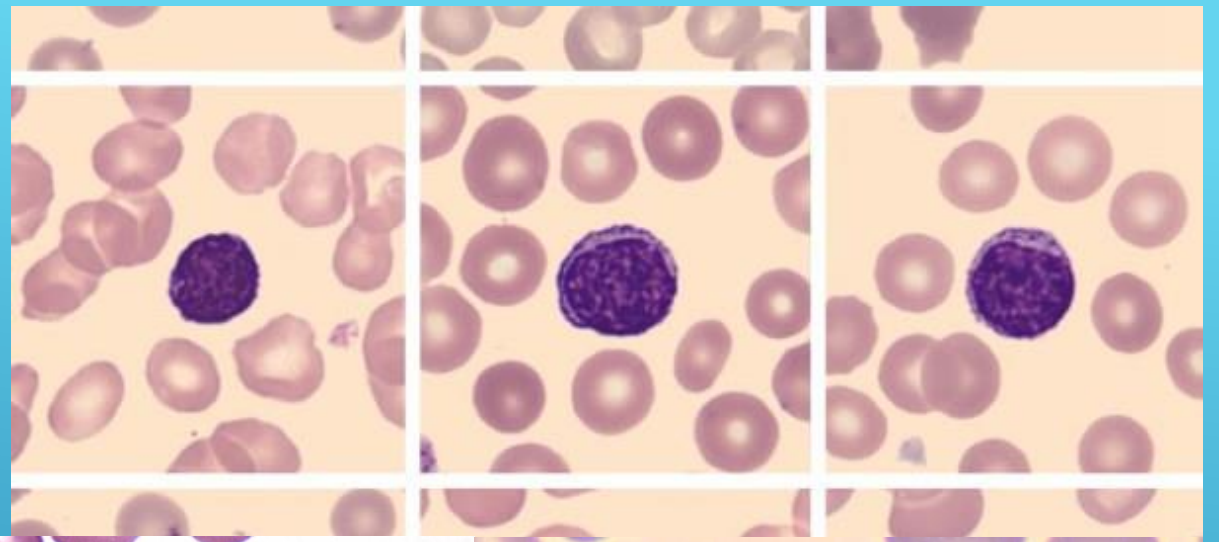
Periferik kanda nötrofil artışı denilebilir.
En çok **kronik myeloid lösemi** ile karışır.

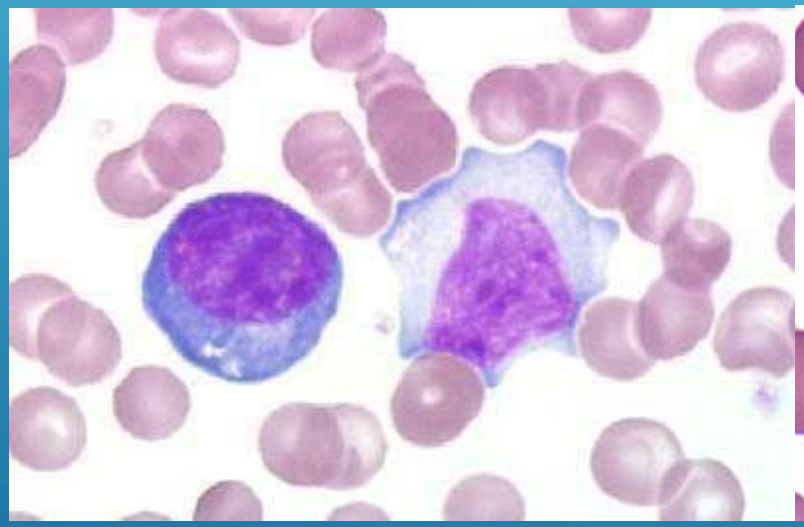
Enfeksiyonlar; *viral, bakteriyel, mikobakteri*
Maligniteler
Kanama
Hemoliz
Eklampsi



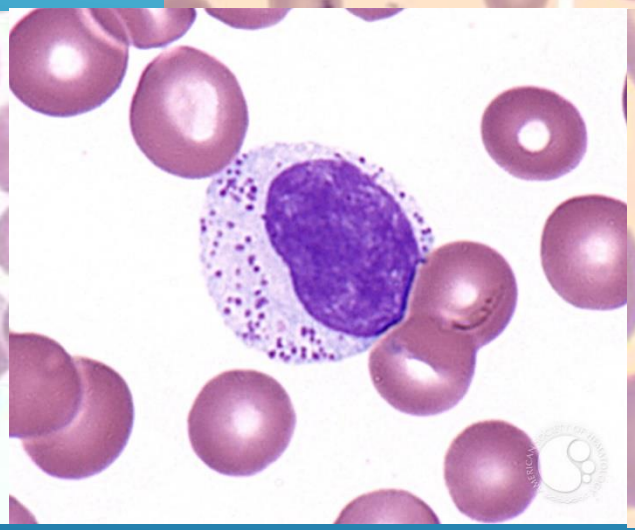


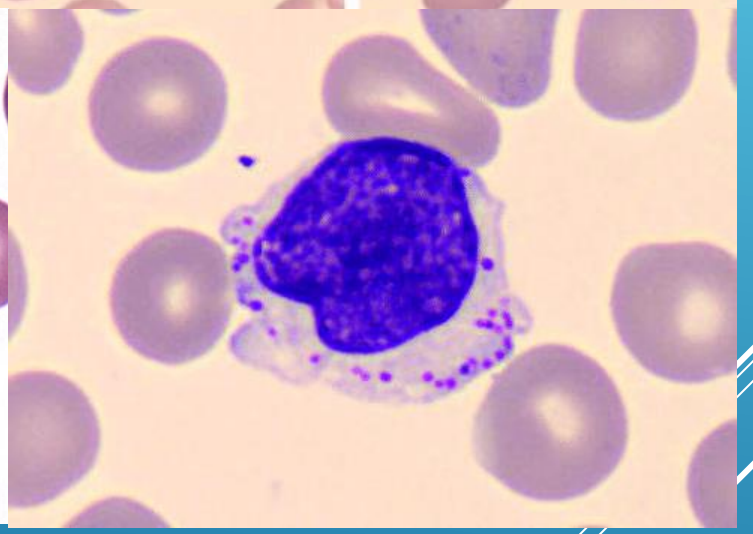
Lenfosit





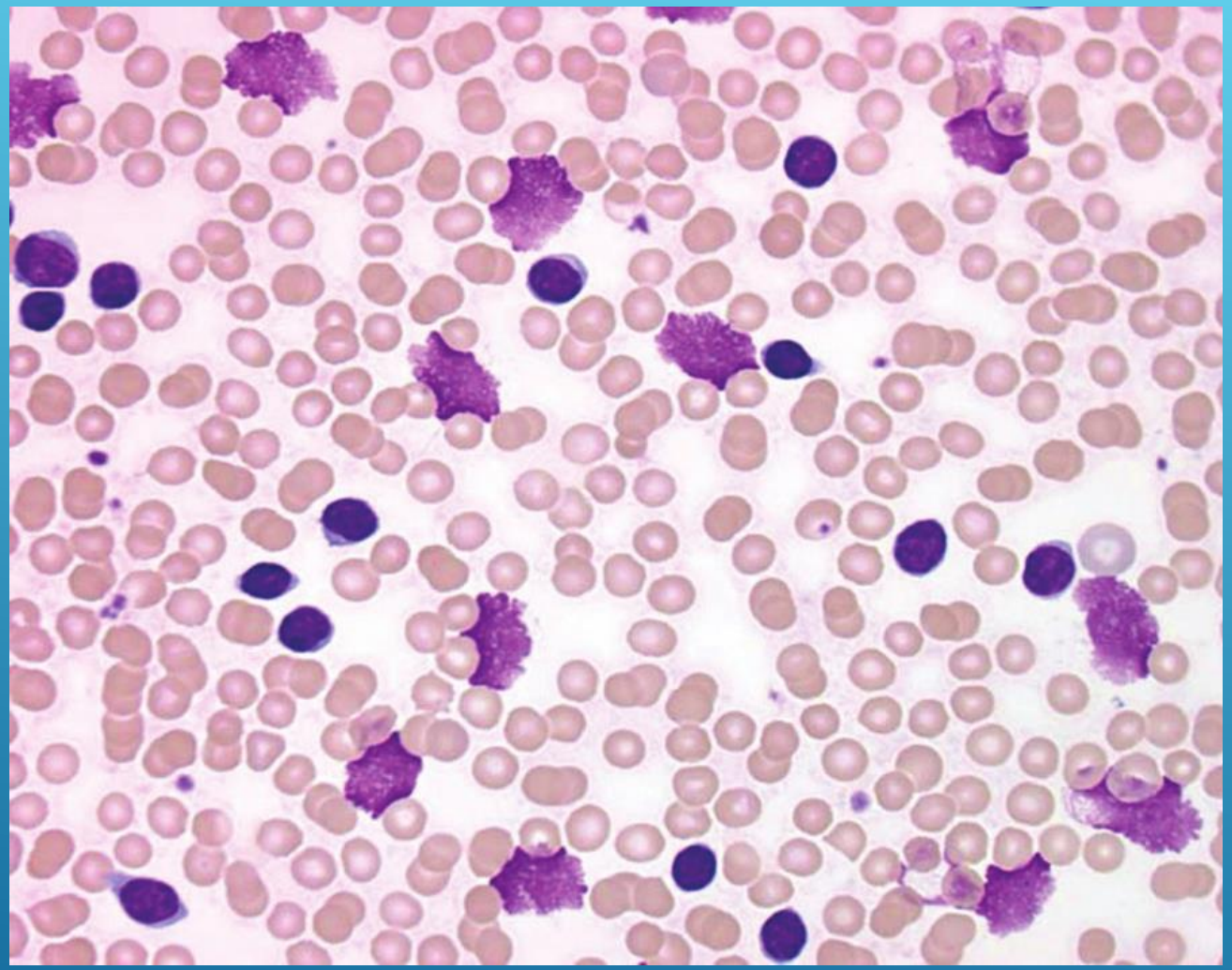
Viral enfeksiyonlarda atipik lenfositler



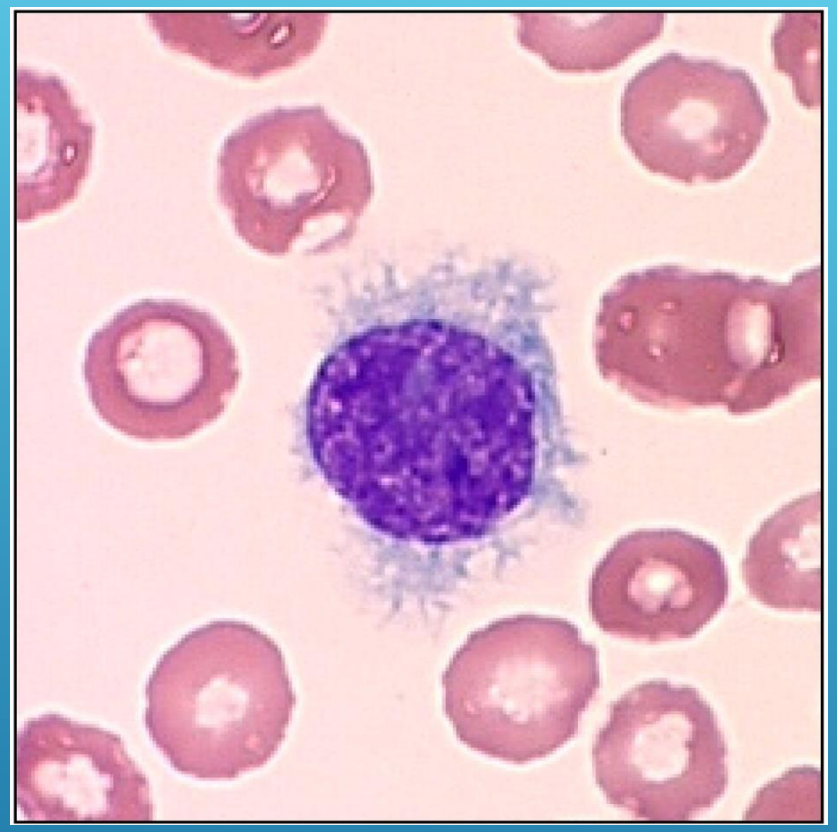


Large granüler lenfosit
NK hücreleri

- LGL lösemi
- Viral enfeksiyonlar



KLL (Kronik Lenfositik Lösemi)
Smudge Cell, sepet, ezilmiş



Saçlı Hücreli Lösemi - Hairy Cell Lösemi (HCL)

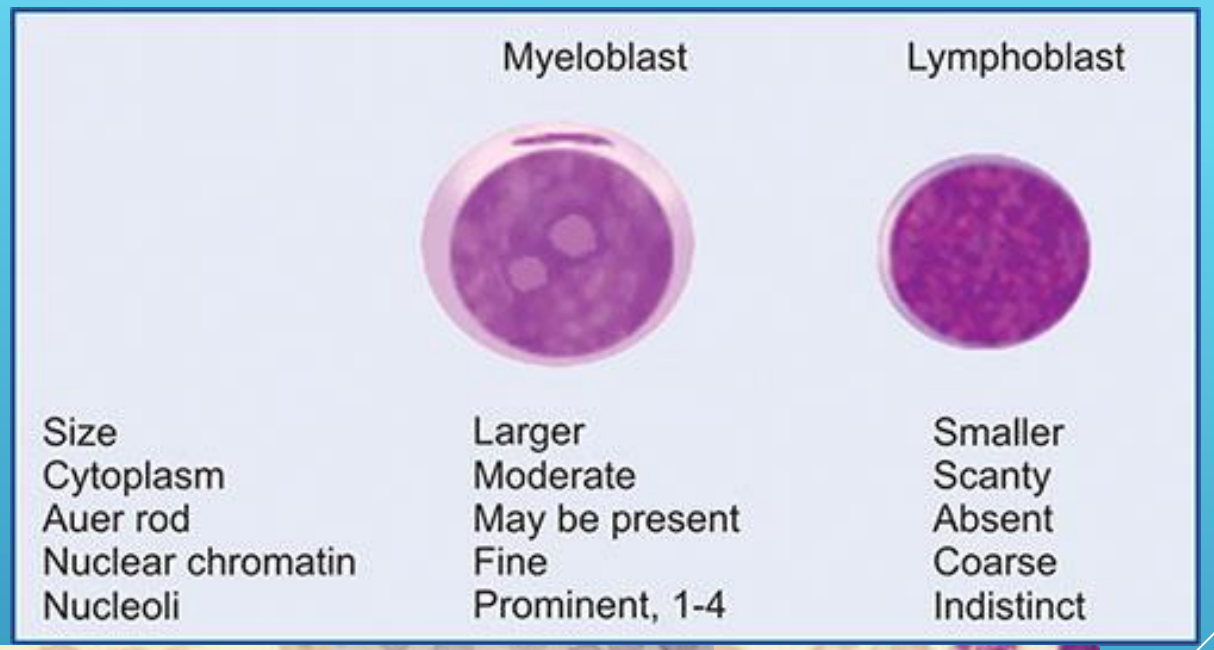
DİKKAT!!! ACİLDE BÖYLE BİR VAKA GELDİ

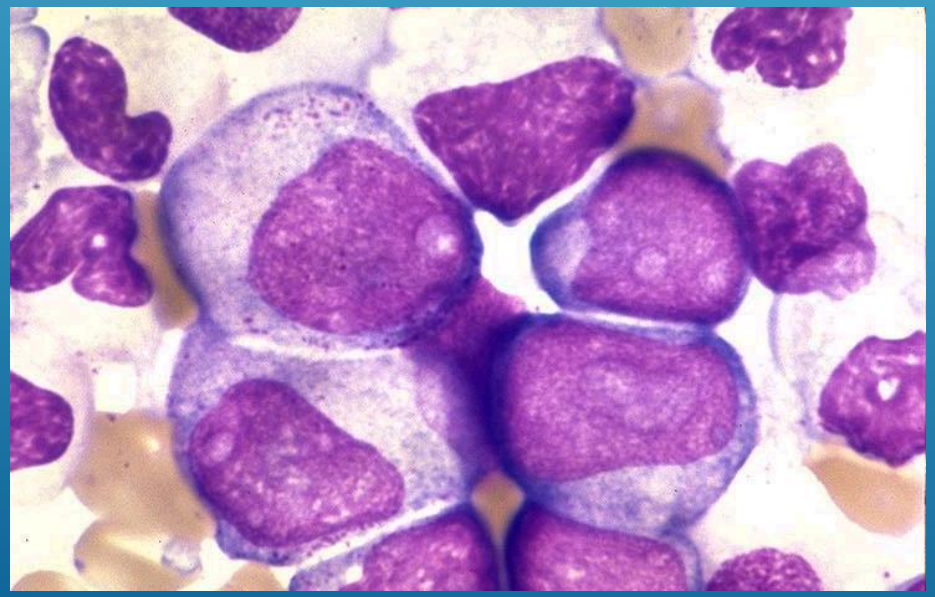
- 38 yaşında erkek hasta.
- Halsizlik, ateş (38,5 derece), diş eti kanaması
- Hb: 9,6 g/dL
- WBC: 38.000 /µL
- Trombosit: 25.000 /µL

Bu hastalarda mutlaka PY

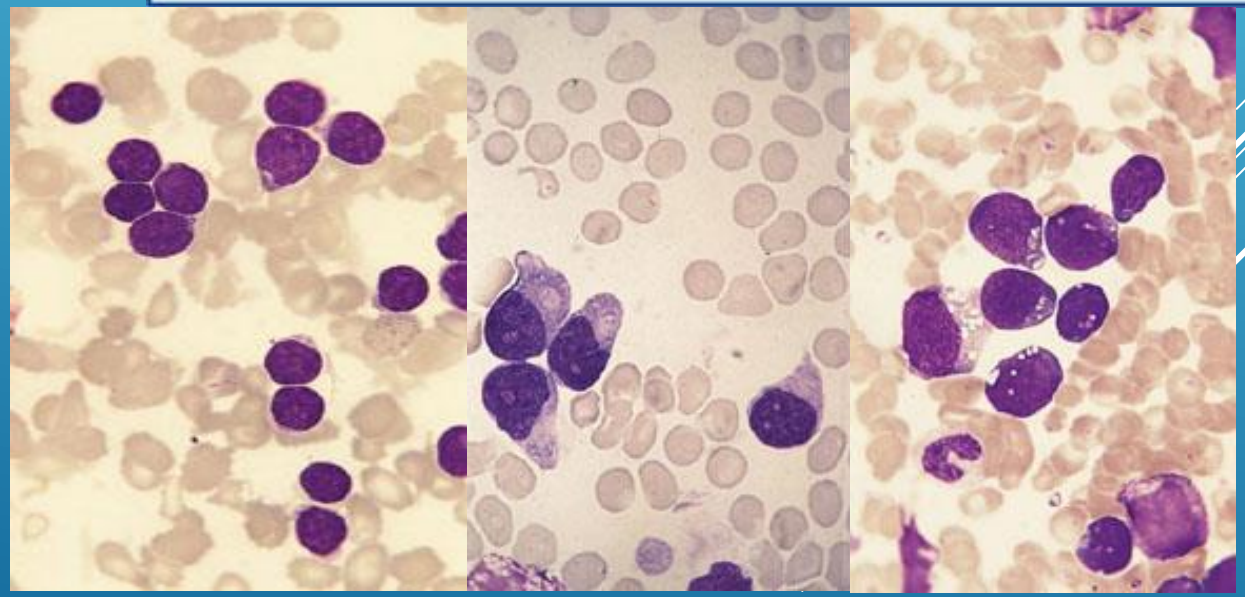
AKUT LÖSEMİLER

- **AML (Akut Myeloblastik Lösemi)**
- **ALL (Akut Lenfoblastik Lösemi)**





Myeloblast



Lenfoblast

TROMBOSİT

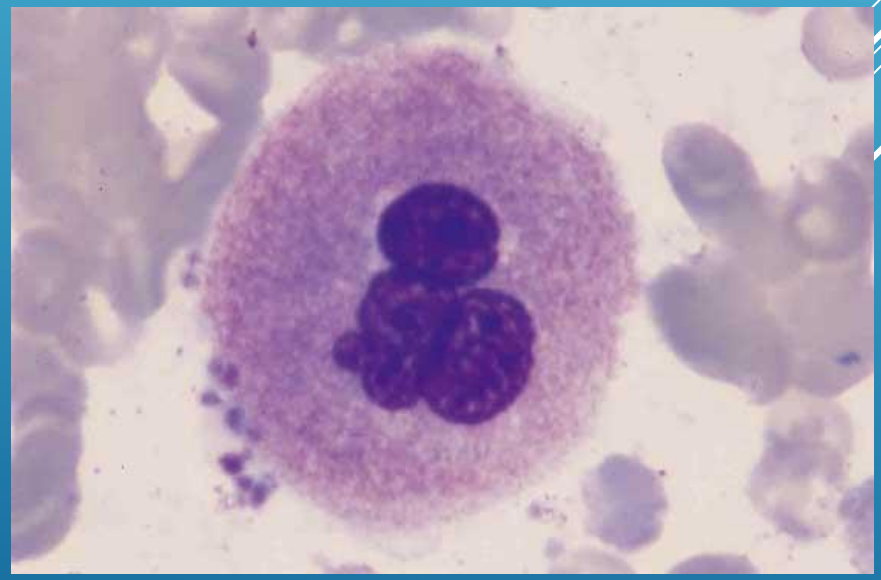


- 2-4 mikron çapından küçük (7-10 fL)
- Çekirdeksiz

- **Granülomer:** Ortada koyu boyanan azürofil granüllü kısım

- **Hiyalomer:** Çevresinde daha soluk boyanan granülsüz kısım

- Megakaryosit:40-120 mikron
- Sitolazması; granüler ve tubüler yap
- Myelogramda: %0,1-0,5



- Her megakaryositten 1000-3000 trombosit oluşur.
- Trombopoetin (TPO), IL-3, IL-6, IL-11 ….

SONUÇ OLARAK;

- Acil Servislerde çalışan klinisyenlerin öncelikli görevi detaylı anamnez ve bir fizik muayene ile değerlendirdiği vakayı uygun laboratuvar tetkikleri ile korele olarak tanı sürecinde hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirmesi akabinde Periferik Yayma ihtiyacını değerlendirip ilgili branş ile konsulte süreci başlatması elzemdir.

- *Teşekkür ederim*