

بام حسد او بد جان او فرین کیم سخن در زبان آید



## تشخیص بیوشیمیایی آنمی ها



**Dr. Zahra Hesari**

Assistant professor of  
Clinical Biochemistry

.....  
Golestan University of  
Medical Sciences  
.....

---

# Iron Deficiency Anemia (IDA)

## دلایل مختلف بروز IDA

- ۶ تا ۲۴ ماهگی بعد از تولد

  - Milk Anemia

  - Eventual IDA

- مسمومیت با سرب

  - اتلاف خون

# ترتیب رویدادها در توسعه IDA

تهی شد از آهن

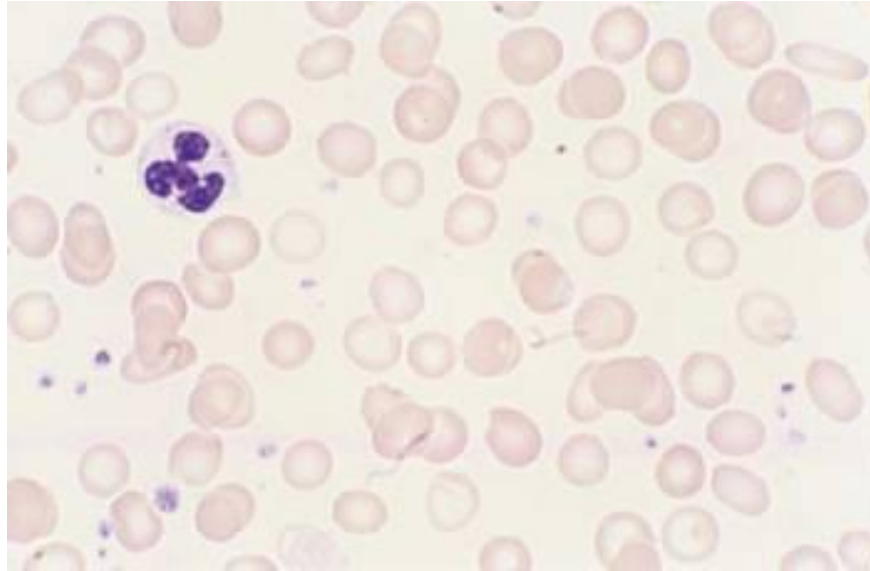
نرموسیتیک- نرموکروم

اریتروپوئز همراه با کمبود آهن

میکروسیتیک- نرموکروم

آنمی فقر آهن

میکروسیتیک- هایپوکروم



- ✓ RBC; Ret-He
- ✓ WBC
- ✓ Serum Iron
- ✓ Tf; TIBC
- ✓ % TIBC Saturation: (SI/TIBC)
- ✓ Ferritin
- ✓ Erythrocyte protoporphyrin (EPP);  
Zinc protoporphyrin (ZPP)

## تشخیص افتراقی IDA با سایر علل میکروسیتوز

### sideroblastic anemia

---

- Serum Iron
- % STIBC
- Ring sideroblasts

### Anemia of Chronic Disease

---

- Ferritin
- TIBC


### Thalassemia

---

- ZPP
- Ferritin
- Serum Iron
- HbA2



# Anemia of Chronic Disease (ACD)



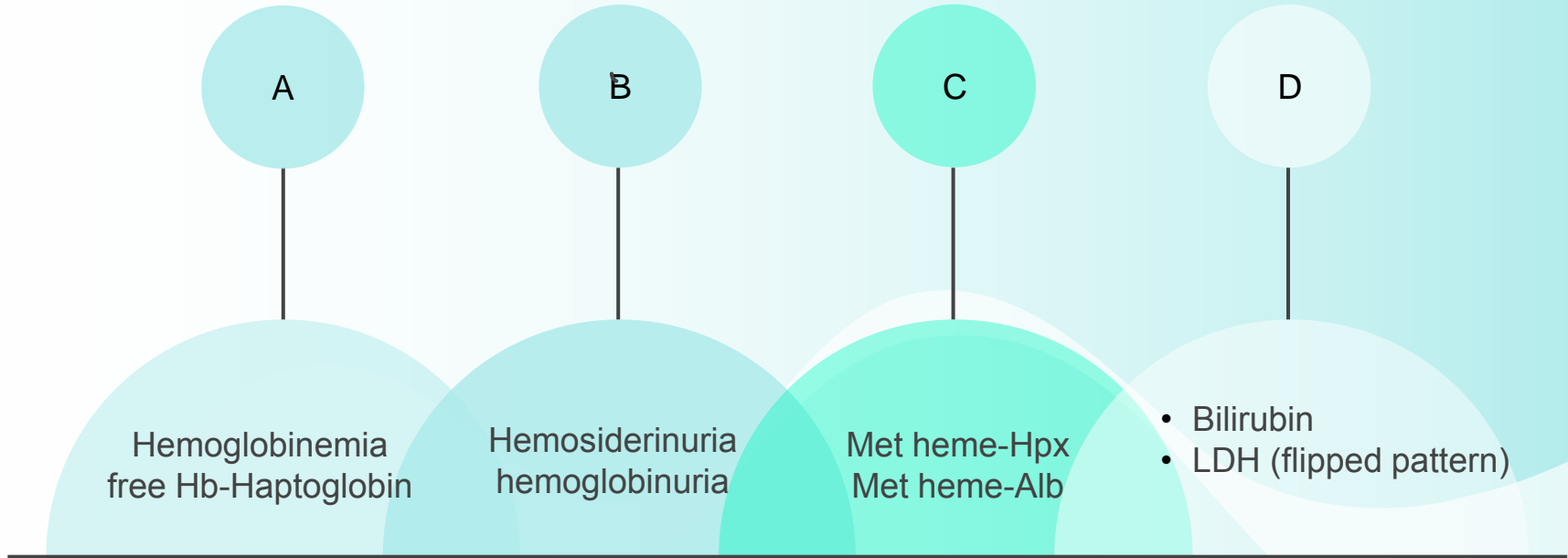
# ACD

- مهمترین مکانیسم بیماریزا: سطح بالای سایتوکاین ها ( $TNF\alpha$ ) و فعال شدن ماکروفاژها
- در ۵۰ درصد از بیماران بستری در بیمارستان
- SI; TIBC; %STIBC; sideroblasts
- Ferritin; EPP
- اریتروپیتین (EPO)



# Hemolytic Anemia

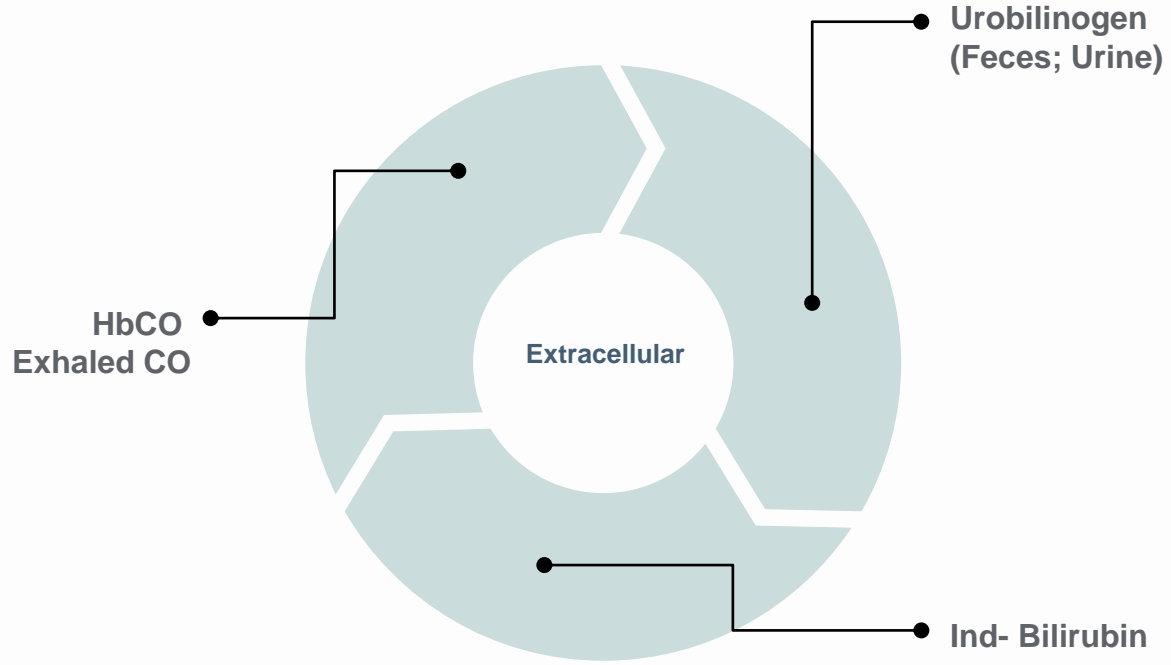
Intravascular Hemolysis





# Hemolytic Anemia

Extravascular Hemolysis





*Thank you*