

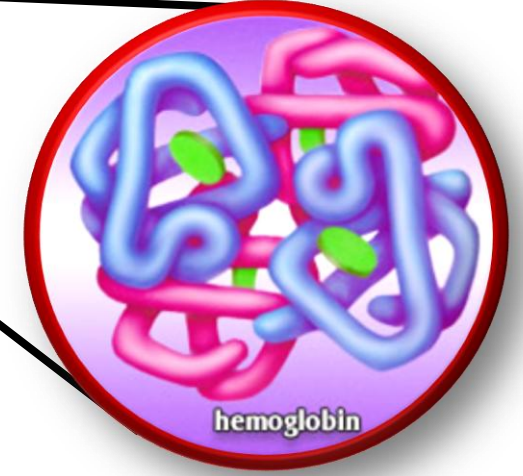
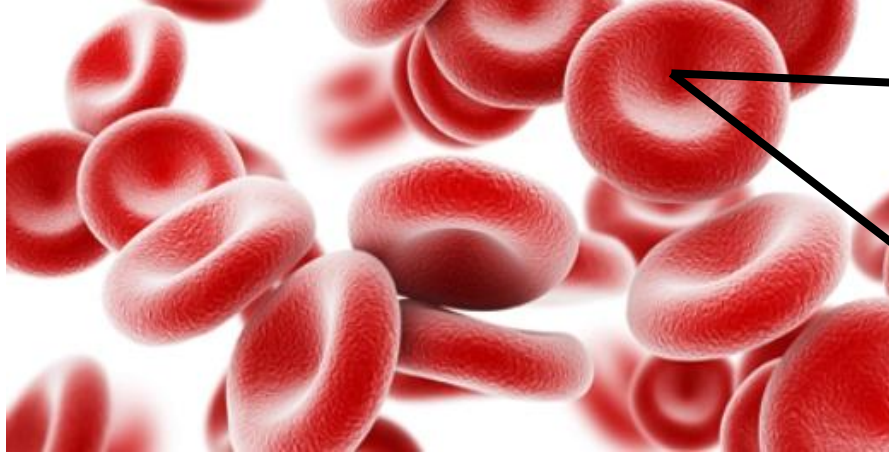
GEBELİKTE ANEMİ VE TEDAVİSİ



PERİNATOLOJİ
UZMANLARI
DERNEĞİ

Prof.Dr. FİLİZ F. BİLGİN YANIK

ERİTROSİT



- Kemik iliğinde üretiliyor
- Ömrü yaklaşık 120 gün
- Primer görevi oksijen taşımak
- Fe, Vit B12, Folik asit eritropoez için gerekli

GEBELİKTE ANEMİ

- Anemi eritrosit miktarının düşük olmasıdır
- Yetersiz üretim ve/veya artmış kayıp/yıkım
- Hb <11 g/dL (DSÖ)
- İkinci trimester için Hb <10,5 g/dL (CDC)
- Hb <7g/dL → Şiddetli anemi
- Hb <4g/dL → Acil durum
- Gelişmiş ülkelerde bile gebelikte anemi insidansı %10-20

DEMİR GEREKSİNİMİ

- *Günlük demir gereksinimi*
 - Erkeklerde 1 mg
 - Kadınlarda 2 mg
 - Gebelerde 4 mg
- *Diyetle alınan demirin emilimi %10 civarındadır*

GEBELİKTE DEMİR

- Serum demiri azalır
- Transferrin artar
- Transferrin saturasyonu azalır
- Serum demir bağlama kapasitesi artar
- Serum ferritini azalır

GEBELİKTE FİZYOLOJİK ANEMİ

Gebelikte plazma volumu eritrosit volumuna oranla daha fazla artar

- Plazma volumunda artış: 6-34hf, %30-50
- Eritrosit volumunda artış: 8-40 hf, %20-30

GEBELİKTE ANEMİ

Patolojik anemi

- Fe eksikliği
- Vit B12 eksikliği
- Folik asit eksikliği
- Talasemi (Hemoglobinopati)
- Herediter hemolitik anemi
- Kİ yetmezliği
- Enfeksiyona sekonder anemi
- Kronik hastalık anemisi
- Kanamaya bağlı anemi

GEBELİKTE ANEMİ

- Spontan abortus
- Oligohidramniyos
- Anormal Doppler (fetal serebral vazodilatasyon)
- Güven verici olmayan NST
- Preterm eylem ve doğum
- Düşük doğum ağırlığı
- Fetal ölüm
- Maternal mortalite (anemi yoksa postpartum 1000 cc'ye kadar kan kaybı tolere edilebilir; doğum öncesi Hb >8g/dL, hatta >10g/dL olmalı)
- Sütçocukluğu döneminde anemi

GEBELİKTE ANEMİYE YAKLAŞIM

ÖYKÜ

- Beslenme
- Sosyal durum
- Kan kaybı
- Kronik hastalıklar?
- İlaç kullanımı?
- Yakın gebelikler?

GEBELİKTE ANEMİYE YAKLAŞIM

SEMPTOMLAR

- Yorgunluk
- Halsizlik
- Baş ağrısı
- Egzersiz intoleransı
- Çarpıntı

GEBELİKTE ANEMİYE YAKLAŞIM

BULGULAR

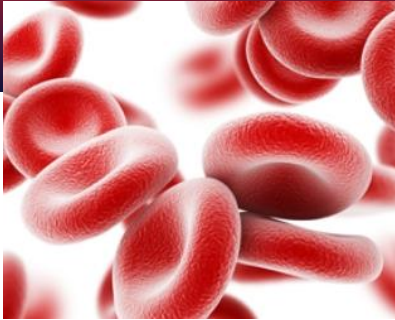
- Deri ve mukozalarda solukluk
- Taşikardi, nabız basıncının artması
- Sistolik ejeksiyon üfürümü
- Ciddi anemide kalp yetmezliği bulguları
- Dilde atrofi (B12, folat ve Fe eksikliğinde)
- Nöropati, ataksi (B12 eksikliğinde)
- Sarılık, splenomegali (hemolitik anemide)

GEBELİKTE ANEMİYE YAKLAŞIM

Laboratuvar tetkikleri

- Tam kan sayımı
- Periferik yayma
- Retikülosit sayısı
- Serum Fe, SDBK
- Ferritin

GEBELİKTE ANEMİ



- Mikrositer anemi: $MCV < 80$ fL
 - Demir eksikliği anemisi
 - Talasemi
- Makrositer anemi
(Megaloblastik anemi): $MCV > 100$ fL
 - Vit B12 eksikliği
 - Folat eksikliği
- Normositer anemi: $MCV 80-100$ fL

GEBELİKTE ANEMİ

Fe Eksikliği Anemisi

- Retikülosit sayısı azalmış
- Mikrositer anemi (MCV düşük)
- Serum Fe düşük
- SDBK artmış
- Ferritin azalmış (<20 hatta <10ng/mL)

GEBELİKTE ANEMİ

Talasemi Minör

Kurşun Zehirlenmesi

- Retikülosit sayısı azalmış
- Mikrositer anemi (MCV düşük)
- Serum Fe normal
- SDBK normal
- Ferritin normal

GEBELİKTE ANEMİ

Kronik Hastalık Anemisi

- Retikülosit sayısı azalmış
- Mikrositer/normositer anemi
- Serum Fe gn normal
- SDBK gn normal
- Ferritin gn normal

GEBELİKTE ANEMİ

Aplastik Anemi

Kemik iliği tutan hastalıklar

(Lösemi/Solid tümörler/Myelodisplazi)

- Retikülosit sayısı azalmış
- Normositer anemi
- Serum Fe normal
- SDBK normal
- Kemik iliği incelemesi tanı koydurur

GEBELİKTE ANEMİ

Hemolitik anemiler

G6PD eksikliği

Enzim defekti

Membran defekti

Sıtma

Talasemi

- Retikülosit sayısı artmıştır
- Serum Fe artmıştır

DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ

Laboratuvar bulguları:

- Hb düşüktür
- Serum demir ve total demir bağlama kapasitesi değişkenlik gösterebilir
- MCV < 80 fL
- MCHC < 30 g/dL
- Serum ferritin <10 ng/mL

DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ

- Proflaksi
 - 30 mg/gün elementer Fe p.o. (CDC, ACOG)
- Oral demir tedavisi
 - 100-200 mg/gün elementer Fe p.o.
 - Ferröz (Fe⁺²) formları (ferröz sülfat/ferröz fumarat/ferröz glukonat) tercih edilmeli
 - Enterik kaplı tabletler tercih edilmemeli
 - Açlık ve asidik ortam emilimi artırır
 - 2 hf içerisinde Hb yükselir

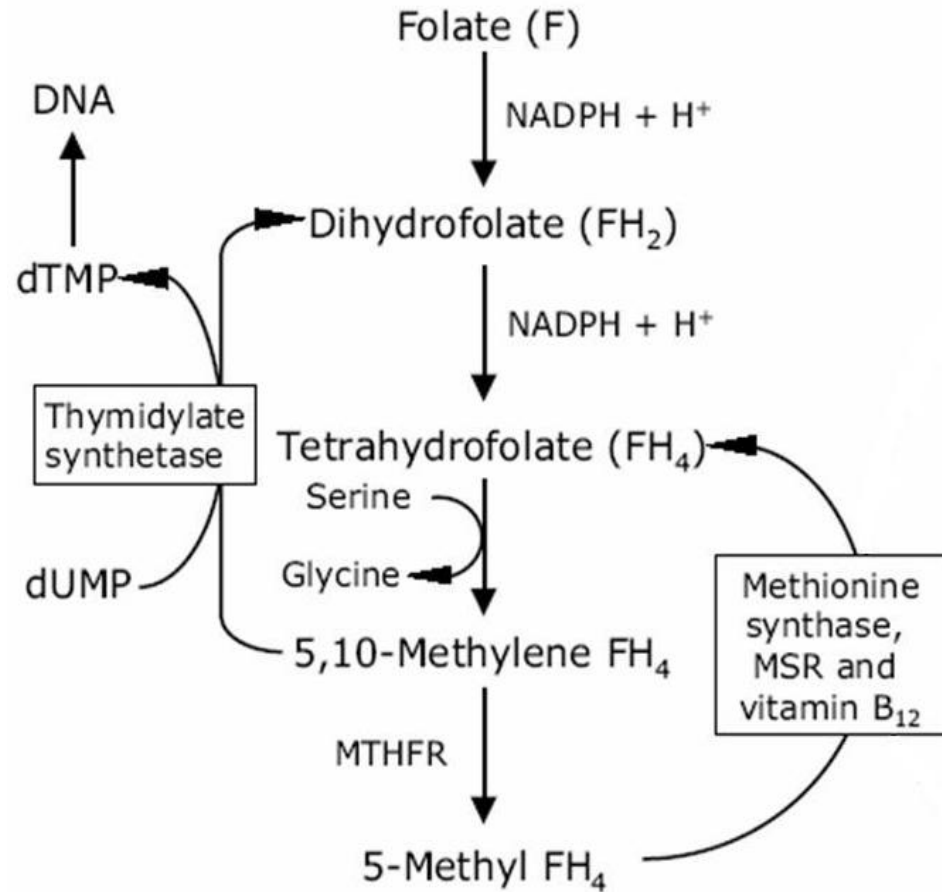
DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ

- IV demir tedavisi
 - Ferrik karboksimaltoz (Ferinject/Injectafer)
 - Ferrik glukonat (Ferrlecit)
 - Ferumoksitol (Feraheme/Rienso)
 - Demir sukroz (Venofer)
 - Demir izomaltozid (Monofer)
 - Düşük molekül ağırlıklı demir dekstran - DMADD (CosmoFer)
 - II-III.TM
 - Test dozu (25mg/5dk iv)
 - 1000mg/250cc SF içerisinde 1 sa iv infüzyon
 - Astım veya ilaç allerjisi olanlarda 125mg iv metil prednizolon ile premedikasyon yapılmalı
- Eritrosit transfüzyonu

MEGALOBLASTİK ANEMİLER

- Vitamin B12 / Folik asit eksikliği
- Besinsel eksiklik, emilim bozuklukları veya gereksinimin artmasından kaynaklanır
- Oral B12 ve folik asit ile tedavi edilebilir
- 250-1000mcg B12
günaşırı/ haftada bir/ayda bir im olarak verilebilir

FOLAT EKSİKLİĞİ



FOLAT EKSİKLİĞİ

- Fetusta yarık damak/dudak
- Fetusta nöral tüp defektleri
- Fetusta kardiyak anomaliler
- Annede megaloblastik anemi
- Yenidoğanda megaloblastik anemi

FOLAT EKSİKLİĞİ

- Proflaksi
 - Gebelikten 6-8 hf önce başlanmalı
 - Gebelikte en az 4-6 hafta devam edilmeli
 - 0,4 mg/gün
 - Nöral tüp defektli bebek öyküsü varsa 4 mg/gün
 - Antiepileptik ilaç kullanımı varsa 4mg/gün
 - Hemolitik hastalıklarda 4mg/gün

TALASEMİ

Erişkin Hemoglobinin İçeriği

	HbA	HbF	HbA2
Yapı	$\alpha_2\beta_2$	$\alpha_2\gamma_2$	$\alpha_2\delta_2$
%	96-98	0,5-0,8	1,5-3,7

TALASEMİ

Globin zincir (α , β) üretiminde yetersizlik
Otosomal resesif geçiş

- α Talasemi (4 adet α -globin geni vardır)
 - α Talasemi minör
 - HbH hastalığı
 - α Talasemi majör (HbBarts/ γ 4 - hidrops fetalis)

TALASEMİ

- β Talasemi

- β Talasemi minör

- β Talasemi majör

Hipokromik mikrositer anemi mevcuttur.

Gebelikte yönetim:

- Multipl kan transfüzyonları

- Folik asit

- Splenektomi

- Fe şelasyon tedavisi 1. TM'de önerilmez.

ORAK HÜCRELİ ANEMİ

- β Globin geninde bir nokta mutasyon mevcuttur
- HbS oluşur
- Heterozigot HbAS
- Homozigot HbSS
- Hipoksi varlığında HbS polimerizasyonu ve eritrositlerde oraklaşma izlenir
- Vazo-okluziv krizler görülür

ORAK HÜCRELİ ANEMİ

- Gebelikte riskler
 - Abortus
 - IUBK
 - Preterm eylem ve doğum
 - Annede vazo-okluziv krizler

GEBELİKTE DESTEK TEDAVİLER



- Folik asit: $400\mu\text{g/gün}$ gebelik öncesi 6-8 hf, gebelikte ilk 4-6 hf
- Fe: >16 hf \rightarrow pp 3 ay $40-60\text{ mg/gün}$ elementer Fe

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ANTENATAL İZLEM

- ≤ 14 hf
- 18-24 hf
- 28-32 hf
- 36-38 hf

Hb bakılması öneriliyor

