



Plasmodium

Plasmodium

- Apicomplexa -Tamamı parazittir (4500 tür)
 - Sınıf: *Sporozoea*
 - Dizi: *Eucoccidiida*
 - Aile: *Eimeriidae*
 - Aile: *Sarcocystidae*
 - Aile: *Toxoplasmatidae*
 - Dizi: *Haemosporida*
 - *Plasmodidae*
 - Dizi: *Piroplasmida*

Plasmodium

- Heteroxene gelişir
 - Vektör: *Culicidae* ailesine bağlı *Anopheles*, *Aedes*, *Culex* soyuna bağlı sivrisinekler
 - Memelilerde- *Anopheles* dişileri
 - Kanatlılarda- *Culex*, *Aedes* dişileri
 - Omurgalı konakçı: İnsanlar başta olmak üzere, memeliler, sürüngen ve kanatlılar

Plasmodium

- MALARIA (SITMA) hastalığına neden olur
- İnsanlarda çok önemlidir, benzer semptomlar kanatlılarda da görülür.
- Memeli hayvanlardan maymun, kemirici ve tarla farelerinde BATAKLIK HUMMASI hastalığına neden olur.
- Başta Afrika olmak üzere, tropik ve subtropik iklim kuşağında görülür.
- Ülkemizde Akdeniz ve Doğu Anadolu'da (*P.vivax*) yaygındır.

***Plasmodium* türleri**

İnsan

P.falciparum

P.vivax

P.malaria

P.ovale

Maymun

P.knowlesi

P.cynomolgi

P.simum

P.coetreyi

Kanatlı

P.gallinaceum

P.cathemerium

P.relictum

P.elongatum

P.durae

P.juxtannucleare

Kemiricilerde: *P.berghei*

Plasmodium Biyolojisi

● Omurgalı Konakta

- Merogoni (Şizogoni):
 - İç organlarında (karaciğer)= Ekzoeritrositer Merogoni,
 - Eritrositlerinde= Eritrositer Merogoni
- Gametogoni:
 - Eritrositlerde =Makro ve mikrogamet oluşumu

● Vektörde (Culicidae)

- Syngami
 - Barsak boşluğunda hareketli (kamçılı) ookinet oluşumu
- Sporogoni
 - Barsak serozası altında sporozoit oluşumu
 - Sporozoitler hemolenfle tükürük bezlerine gider

ERİTROSİTER

DÖNEM:

Merozoitlerin bazısı perifer kana geçip eritrositlere girer. Türlerine göre değişen şekiller oluşur (*P.vivax*'da taşlı yüzük)
*Genç, olgun trofozoit, genç, olgun şizont şeklinde gelişmeler sürer. Makro ve mikro gametositler oluşur.

VEKTÖR: *Anopheles*'de eritrositler sindirilip mikro ve makrogametler açığa çıkar.

Barsakta mikrogamet, makrogameti döller, oluşan zigot (OOKİNET)

hareketlidir ve mide serozası altına yerleşir.

SPOROGONİ sonucu şekillenen SPOROZOİT'ler serozayı parçalayarak hemolenf yolu ile tükürük bezine gelir.

EKSOERİTROSİTER ŞİZOGONİ:

Sporozoitler kan yolu ile karaciğer parankim hücrelerine girer, şizogoni geçirir, içinde merozoitler oluşur. Parankim hücrelerini parçalayıp sağlam hücrelere girer (2. nesil merozoit), bir kısmında eritrositlere girer.
*İnsanın dayanma gücü kadar şizogoni devam eder.
P.falciparum'da eksoeritrositer dönem tektir.

Semptomlar

- SITMA NÖBETLERİ
 - Üşüme Evresi
 - Aşırı üşüme hissi
 - Titreme ve kasılma
 - 15-60 dakika
 - Ateş nöbetleri
 - Çok yüksek ateş
 - Baş ağrısı
 - 2-6 saat
 - Terleme Evresi
 - Aşırı terleme
 - Ateş düşer
 - Aşırı yorgunluk
 - 2-4 saat

Merozoitler kan plazmasına çıkınca metabolizma artığı hemozin de plazmaya dökülür ve semptomlar bu aşamada görülür
(Etken eritrosit haemoglobin'in globulini ile beslenir, geriye hemozin pigmenti kalır).

Plasmodium

Patogenez

Hemolitik anemi

İkter

Hepatomegali

Lenfadenopati

MSS bozuklukları

(Enfekte eritrositlerin
beyin kapillarlarını
tıkaması kaynaklı)

Beyin ödemi

Böbrek akciğer

problemleri

● Tanı

- Perifer kan frotisi
 - Trofozoitlerin
 - Şizontların
 - Makro ve Mikrogametlerin görülmesi
- Moleküler tanı (PCR)
- Seroloji (ELISA, dipstick)

● Tedavi

- Choloroquine, Quinine, Atebrin, Primaquine

● Koruma

- İnsan- vektör teması
 - Repellent
 - Cibinlik
- Vektör kapasitesi azaltılmalı
 - Çevre düzenlemesi
 - İnsektisid/Larvasid
 - Biyolojik kontrol