

# SITMA

Dr. İlkey Karaođlan  
Gaziantep Ün. Tıp Fak. Enfeksiyon Hast. ve  
Kl. Mik. AD

- 17. yy ilk yarısı
- İspanyol misyonerler, asıllı yeni dünyada peruvian ağacının kabuğunun
- Ateşi düşürdüğünü
- Yerli kızıl derili kabilelerden öğrenir
- Bu gün Tıp ağaç kabuğunun KİNİN içerdiğini biliyor



Plate from "Quinologie", Paris, 1854, showing bark of Quinquina calisaya (from Bolivia).

- Cezayir konuşlu Fransız ordusu cerrahı



Alphonse Laveran was the first to notice parasites in the blood of a patient suffering from malaria.

- Mezopotamya, Eti ve Yunan uygarlıklarının çökmesine neden
- Osmanlı İmparatorluğunun son dönemi, I. Dünya Savaşı sırasında Osmanlı ordusu sıtma nedeniyle büyük kayıplar
- I.Dünya Savaşı sırasında orduda yapılan kan muayenelerine göre %50 oranında sıtma vakası görülmüştür.

1917-1925 yılları arasında Türkiye nüfusunun yoğun olduğu 3 büyük ilinde İstanbul'da %80, İzmir'de %72, Ankara'da %90 a varan yoğunlukta sıtma vakalarına rastlanmıştır.

Tablo 1. 1917-1925 döneminde Türkiye genelinde sıtmalı hasta oranı

Şehirler	Sıtmalı Oranı (%)	Şehirler	Sıtmalı Oranı (%)
Ankara	40-90	Konya	70
Antalya	86	Mardin	80
Bahkesir	82	Malatya	25
Bingöl	60	Samsun	72
Denizli	90	Seyhan	78
İstanbul	80	Trakya	30
İzmir	72	Trabzon	68

- Cumhuriyetin ilanından sonra sıtmayla mücadeleye büyük önem verilmiş
- Kanda parazit saptanan hastaları tedavi ederek
- Anofellerin insanlardan kan emmesini önleyerek ve vektörle savaşarak
- Sıtmalı hastaların saptanması 1940 yılına kadar dalak büyüklüğünün ve kan preparatlarının değerlendirilmesine
- Bu şekilde saptanan sıtmalılar tedaviye alınırken diğer yandan da bataklıkların kurutulmasına çalışılmıştır

- 2 Eylül 1925 tarihinde Ankara da toplanan I. Ulusal Tıp Kongresi'nin ana konusu sıtma olmuştur.
- 13 Mayıs 1926 da 839 Sayılı Sıtma ile Savaş Kanunu, TBMM tarafından kabul edilmiştir.
- Bu dönemde çalışmaların yoğunluğu, sivrisineklerin yok edilmesi ve gerekli muayenelerin yapılarak sıtmanın izlenmesi

- 1945 yılında, 4707 Sayılı Olağanüstü Sıtma Savaş Kanunu,
- 1946 yılında 4871 Sayılı Sıtma Savaş Kanunu çıkarılmış ve büyük miktarda araç- gereç ve personel takviyesi ile sıtmayı ülkeden yok etmek hedef
- Kinin ve Atebrin gibi tedavi ilaçlarının ve benzeri gamet öldürücü ilaçların kullanılması
- II. Dünya Savaşı, ergin sivrisinek savaşı, 1948'de "DDT" kullanımı
- 1955 yılında DSÖ, Dünyadan sıtmanın eradike edilmesi
- Yurdumuzda da "Sıtma Eradikasyon Programı"na
- Bu çalışmaların sonucu olarak 1956 yılında sıtma insidansı **>%0,8**
- 1970 yılında 1263 olan sıtma vaka sayısı ile ulaşılan başarılı sonuç sürdürülememiştir. 1970 li yılların ortalarında Çukurova'da çalışan mevsimlik işçilerin başka bölgelere gitmesi ile sıtma tüm ülkeye yayılmış ve **1977 -1978 epidemisinin** oluşmasına neden olmuştur.
- 1983 yılında sıtmanın eradikasyonu düşüncesinden tamamen vazgeçilerek, yürütülen program "**Sıtma Kontrol Programı**" adı altında yeniden



- Özellikle son yıllarda yürütülen disiplinli çalışmalar sonucunda hastalık morbiditesinde önemli düşüşler gözlenmiş,
- 2003 yılında 9.182 olan yerli sıtma vaka sayısı
- 2009'da 38'e, yıllık sıtma insidansı ise 100.000 nüfusta 13,1'den 0,05'e düşmüştür.
- 2010 yılından itibaren yerli yeni sıtma vakası tespit edilmemekte sadece nüks vakalar ile yurtdışı kaynaklı sıtma vaka bildirimleri yapılmaktadır.



A shifting market in Tanzania  
(Courtesy: The Ifakara Health Research and Development Centre and the Rufiji District Council Health Management Team, Tanzania)



Malaria is a frequent but unwelcome visitor to the children of Africa.  
(Courtesy: National Malaria Control Program, Democratic Republic of Congo)

- Plasmodium genusunun 4 protozoan türü insanda hastalık yapmakta
- P. vivax
- P. ovale
- P. malaria
- P. falciparum
  
- Nadiren eski dünyada (doğu yarım küre), maymunlarda etken olan P. knowlesi, insanlarda da hastalık sebebi olabilmekte.

# BULAŞ

- Ana bulaş enfekte dişi anofelin insanı sokması
- Nadiren; kan tranfüzyonu, organ nakli, anneden bebeğe bulaş olabilmekte

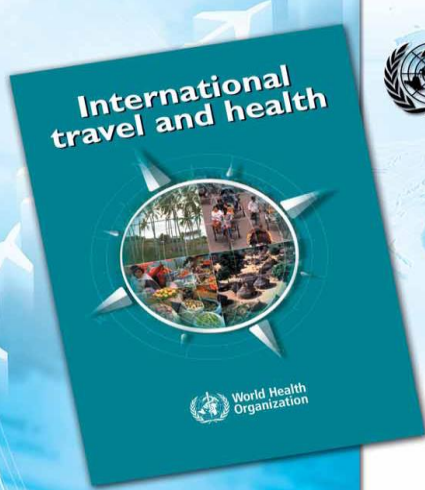


# Epidemiyoloji

- Sıtma uluslararası çok önemli bir sağlık problemi
- Dünya genelinde 215 milyon infeksiyonun
- 655.000 yıllık ölüm
- Dünyada sayı azalmakla beraber son 3 yılda seyahatte bulunanlar arasında sıtma çok artmış durumda
- Seyahat edecekler için
- [Travel/yellowbook/2014/capter3](#)
- [www.cdc.gov/malaria](http://www.cdc.gov/malaria)
- [www.cdc.gov/malaria/map](http://www.cdc.gov/malaria/map)



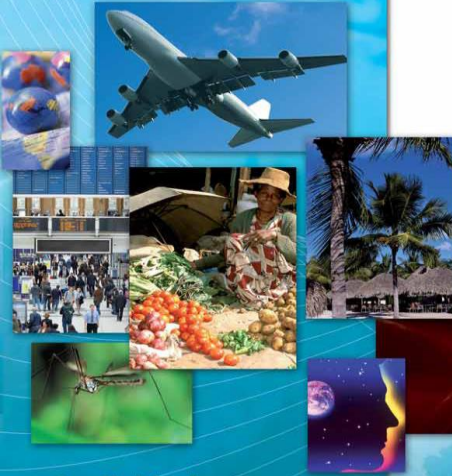
# Yurtdışına seyahat mi düşünüyorsunuz?



## TRAVEL SAFELY

**Protect yourself  
Protect others**

- Malaria
- Yellow fever
- Infectious diseases
- Tropical diseases
- Vaccinations
- Injuries
- Psychological Health



Available from:

[www.who.int/ith](http://www.who.int/ith)



# Seyahat Sağlığı



Hudut ve Sahiller  
Sağlık Genel Müdürlüğü

Anasayfa Ülkeler Aşılar Seyahat Hastalıkları Merkezlerimiz Göçmenler İletişim



+  
Dünyadaki Salgın  
Hastalıklarda Son Durum

Seyahat Sağlığı  
Merkezlerimiz

Seyahat Sağlığı Danışma  
Hattı 444 77 34

Seyahat Önerileri

Yurtdışına Çıkmadan **En Az 10 Gün Önce** Merkezlerimize Başvurunuz



# Sağlık Koşullarından Haberdar Mısınız?

Guatemala Haiti Japonya Jamaika Japonya  
Demokratik Kongo (Kuzey) Kore Küba La  
Macaristan Madagaskar Malawi Mali Cumhuriyeti Malta Meksika Mısır Moğolistan

Seyahate çıkmadan önce gideceğiniz ülkenin sağlık koşullarını öğrenin. Gerekli tedbirlerinizi alın.

## HANGİ ÜLKEYE GİDİYORSUNUZ?

A harfi ile Başlayan Ülkeler

B harfi ile Başlayan Ülkeler

C harfi ile Başlayan Ülkeler

Ç harfi ile Başlayan Ülkeler

D harfi ile Başlayan Ülkeler

E harfi ile Başlayan Ülkeler

F harfi ile Başlayan Ülkeler

İ harfi ile Başlayan Ülkeler

J harfi ile Başlayan Ülkeler

K harfi ile Başlayan Ülkeler

L harfi ile Başlayan Ülkeler

M harfi ile Başlayan Ülkeler

N harfi ile Başlayan Ülkeler

O harfi ile Başlayan Ülkeler

S harfi ile Başlayan Ülkeler

Ş harfi ile Başlayan Ülkeler

T harfi ile Başlayan Ülkeler

U harfi ile Başlayan Ülkeler

Ü harfi ile Başlayan Ülkeler

V harfi ile Başlayan Ülkeler

Y harfi ile Başlayan Ülkeler



Seyahate çıkmadan önce gideceğiniz ülkenin sağlık koşullarını öğrenin. Gerekli tedbirlerinizi alın.

## HANGİ ÜLKEYE GİDİYORSUNUZ?

A harfi ile Başlayan Ülkeler

B harfi ile Başlayan Ülkeler

C harfi ile Başlayan Ülkeler

Ç harfi ile Başlayan Ülkeler

D harfi ile Başlayan Ülkeler

E harfi ile Başlayan Ülkeler

F harfi ile Başlayan Ülkeler

G harfi ile Başlayan Ülkeler

H harfi ile Başlayan Ülkeler

I harfi ile Başlayan Ülkeler

İ harfi ile Başlayan Ülkeler

J harfi ile Başlayan Ülkeler

K harfi ile Başlayan Ülkeler

L harfi ile Başlayan Ülkeler

M harfi ile Başlayan Ülkeler

N harfi ile Başlayan Ülkeler

NAMİBYA  
NAURU  
NEPAL  
NIJER  
NİJERYA  
NİKARAGUA  
NİUE (Yeni Zelanda)  
NORVEÇ

O harfi ile Başlayan Ülkeler

Ö harfi ile Başlayan Ülkeler

S harfi ile Başlayan Ülkeler

Ş harfi ile Başlayan Ülkeler

T harfi ile Başlayan Ülkeler

U harfi ile Başlayan Ülkeler

Ü harfi ile Başlayan Ülkeler

V harfi ile Başlayan Ülkeler

Y harfi ile Başlayan Ülkeler

Z harfi ile Başlayan Ülkeler

# NIJER

Başkent:	Niamey
Nüfus(2009):	15.306.000
Konum:	Batı Afrika
İklim:	
Sarhumma:	Var (zorunlu aşı)
Sıtma:	<u>Yaygın olarak P. falciparum kaynaklı</u>



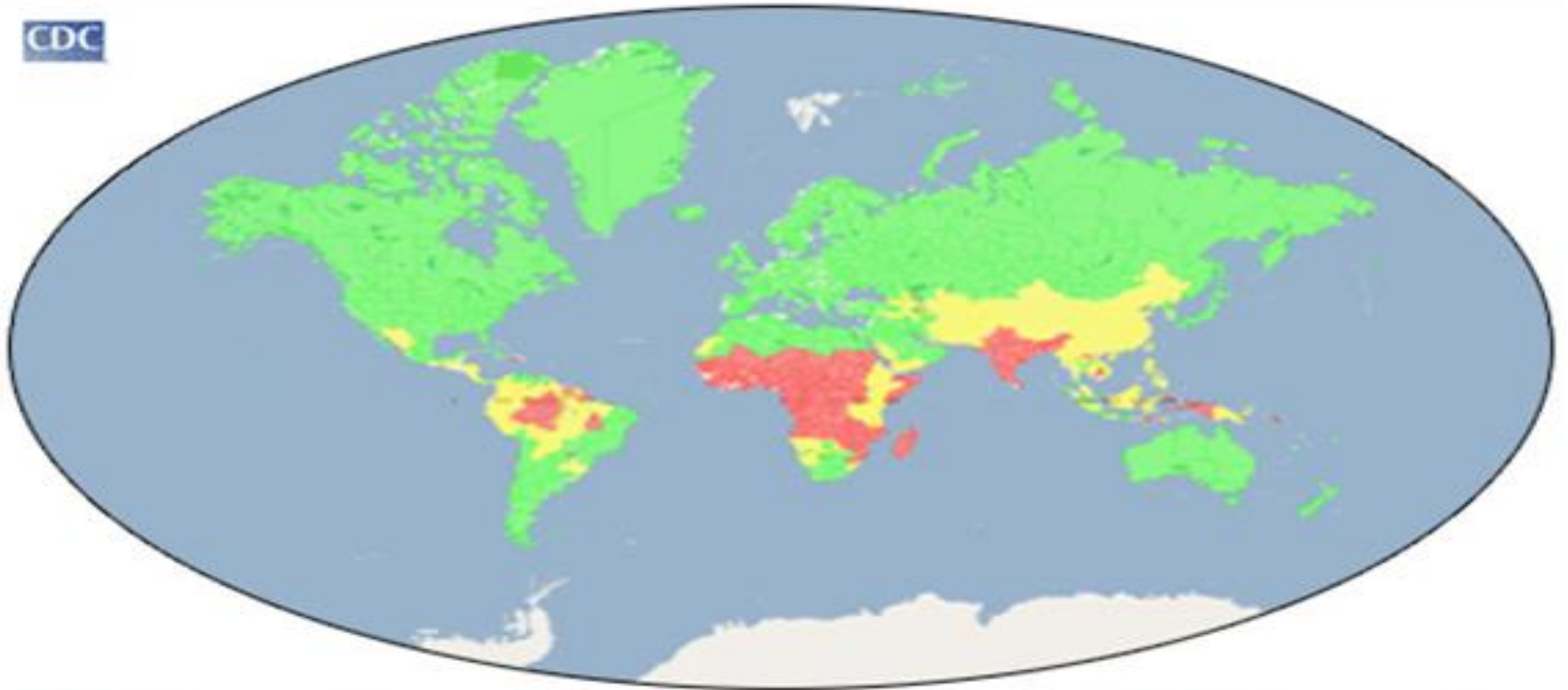
## Bu Ülkeye Gidenlere Önerilen Aşılar


- Sarhumma
- Hepatit A
- Tifo
- Poliomyelit
- Meningokok Menenjit Aşısı
- Difteri+tetanoz aşısı ve Hepatit B aşısı tüm yurtdışı seyahatlerinde tavsiye edilir.


**ULUSLARARASI AŞI SERTİFİKASI:** Sarhumma: 1 yaştın üzerindeki tüm yolcuların on gün önce sarhumma aşısı ile aşılandığını gösteren uluslararası aşı sertifikası bulundurması zorunludur. Nijer'den ayrılan yolcular için de istenebilir.


Aşılar hakkında bilgi almak için tıklayınız

CDC

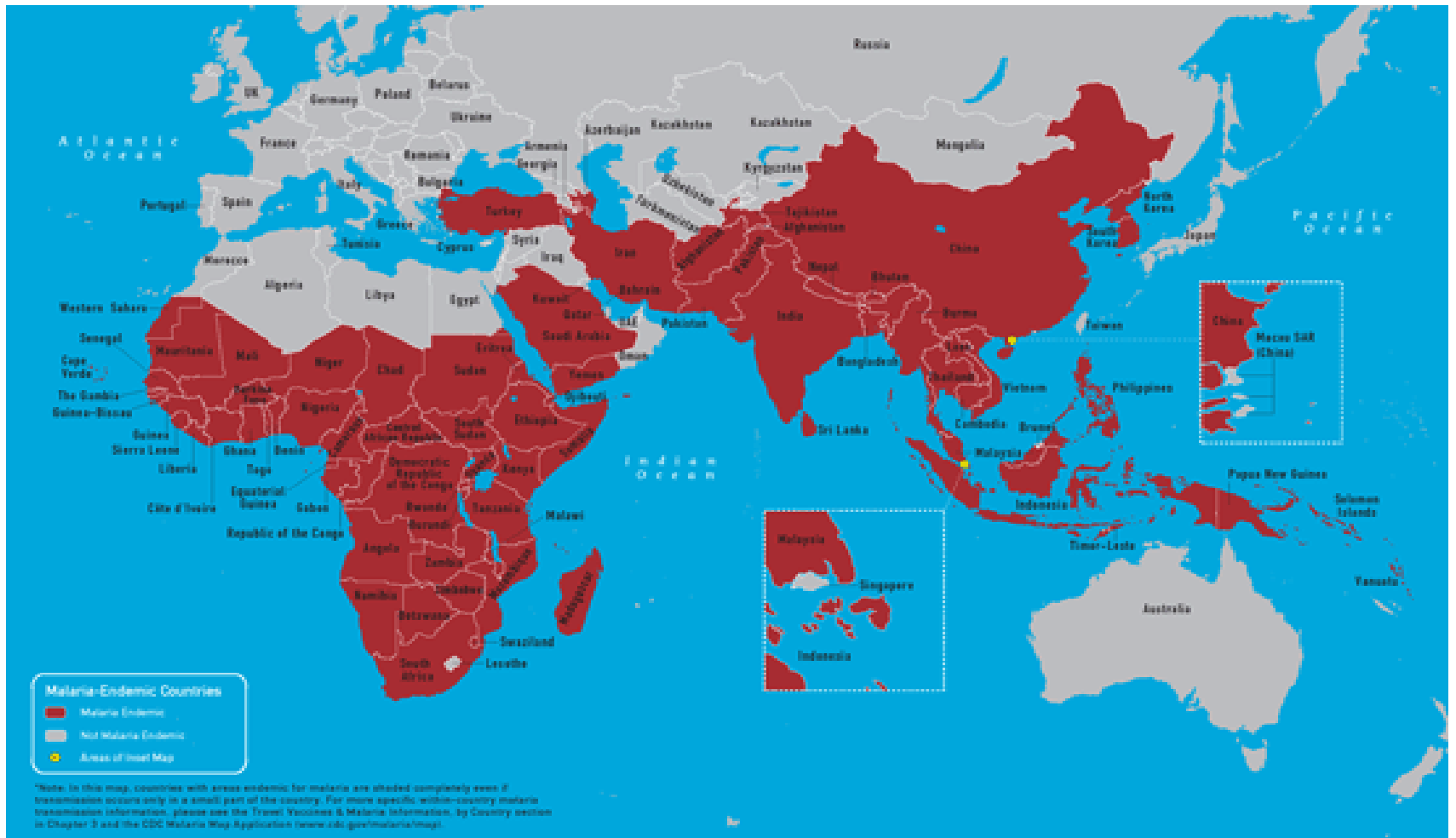


 Malaria transmission occurs throughout

 Malaria transmission occurs in some parts

 Malaria transmission is not known to occur

# Doğu Yarım Küre Sıtma Endemik Ülkeler



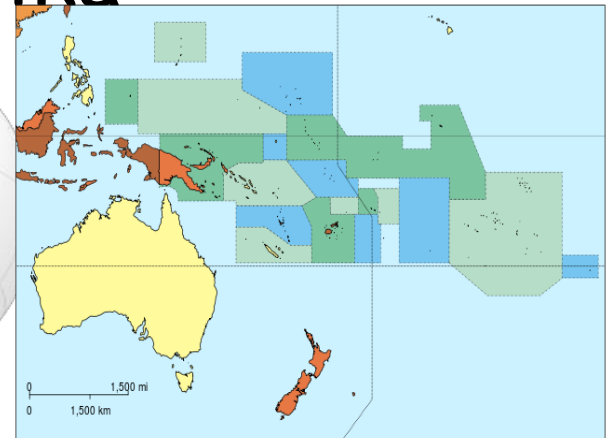
# Batı Yarımkürede Sıtma Endemik Ülkeler



- Seyahat eden kiři için bulaş riski kiřiden kiřiye deęiřmekte
- Bu aynı ÷lkede bölgeden bölgeye
- Seyahatin süresine
- Seyahatin tipine
- Yola
- İklime göre



- Sıtma tanısı ile CDC'ye bildirilen olguların
- %65'i Afrika kıtası
- %19'i Asya
- %10 Karayipler ve Amerika
- %1 Okyanusya







- Parazitin evriminde omurgalı konak ve omurgasız konak olmak üzere iki konak bulunur
- Eşeyli üreme dişi anofelin vücudunda
- Eşeysiz üreme insanda oluşur



# PATOGENEZ



- Anofelin vektörlük yapabilmesi için gametositlere ihtiyacı var
- Enfekte insandan kan emen anofel, erkek ve dişi gametositleri alır
- Anofelin barsak boşluğunda makragametler, mikrogametleri döller
- Ookinet, ookist oluşur, ookistlerin bölünmesi ile bol miktarda sporozoit oluşur, anofelin tüm vücut boşluğuna yayılır
- Tükürük bezlerinede gelir
- Anofelin insanı ısırması ile döngü tekrar başlar

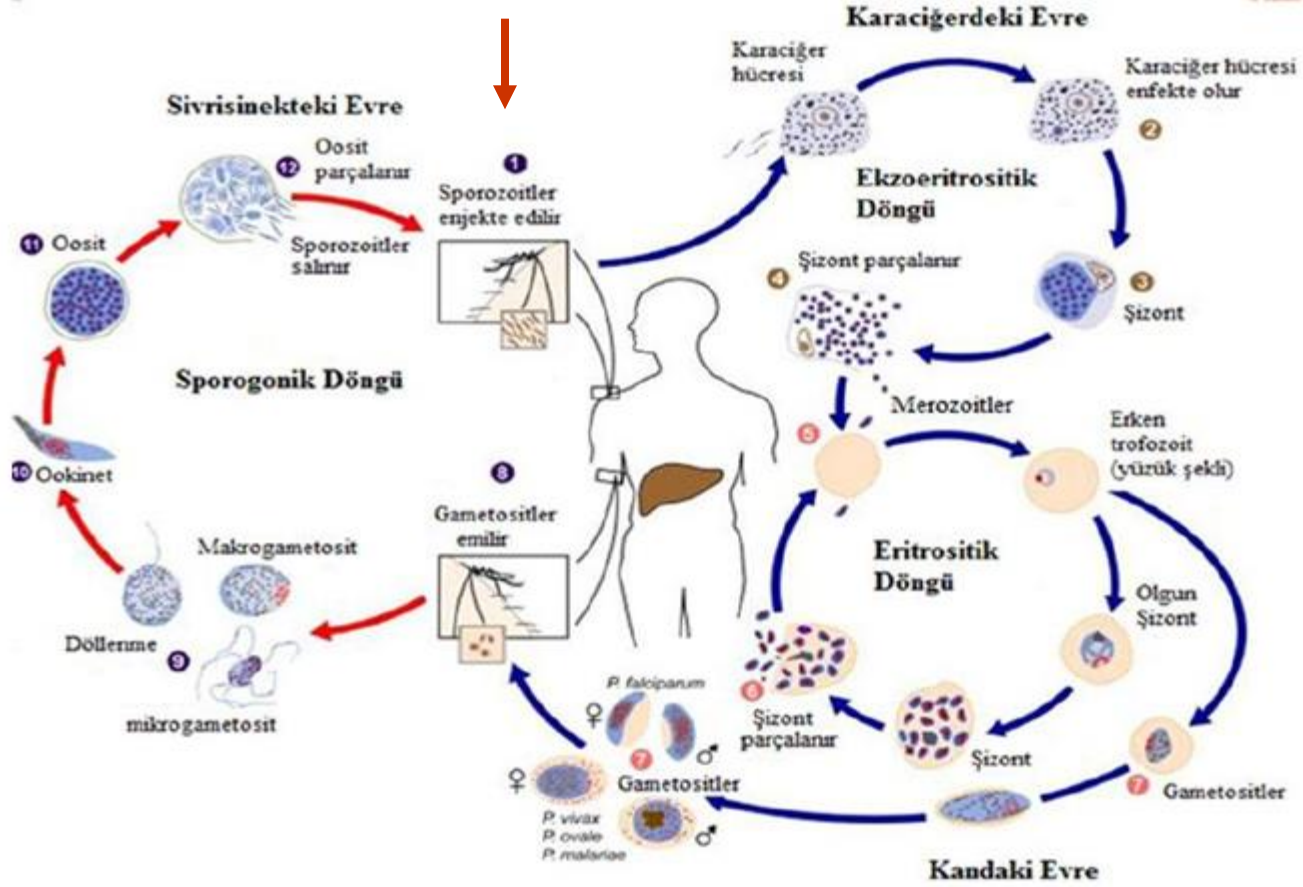
# Egzoeritrositer evre

- Anofelin ısırığıyla tükürük bezindeki sporozoitlerin kana karışımıyla başlar.
- Sporozoitler hepatositlere girerler
- Hepatik şizont olarak 1-2 haftalık gelişimden sonra merozoitler kana karışır
- P.vivax ve P.ovale enfeksiyonlarında hipnozoit formda yıllarca hepatosit içinde kalabilirler

# Eritrositer Evre

- Dolaşımdaki merozoitlerin eritrositlere girişi ile başlar
- Öncü trofozoit formları (yüzük) mikroskop ile görülebilir
- Çekirdek giemsa ile mavi noktalanma gösterir. Trofozoit özellikleri tiplendirmede yardımcı olabilir
- Trofozoit büyüdükçe şekil düzensizliği ve Hb yıkım ürünleri stoplazmada görülebilir
- Trofozoitin bölünmesi ile eritrositik şizont görülür
- *P. falciparum*da mikrovasküler sekestrasyon nedeni ile nadirdir

- Eritrositer şizogoni döngüsel ateş ataklarına sebep olur
- Merozoitlerin bir kısmı diğer eritrositleri infekte ederken diğerleri periferik yaymada görülen gametositlere dönüşür
- *P. falciparum* her yaştaki eritrositleri enfekte ederken, *P. vivax* ve ovale genç eritrositleri, *P. malaria* olgun eritrositleri enfekte eder



- P. vivax eritrosite invazyonu için Duffy kan grubu antijenleri gerekli
- Siyah ırkta Duffy antijeni olmadığından P.vivax enfeksiyonu oluşmaz
- Bu yüzden Afrika'da P. vivax enfeksiyonu nadirken P. falciparum enfeksiyonu fazladır
- P.falciparum'un endemik olduğu bölgelerde mortalite çok yüksek

# P. falciparum Sıtmasında Patogenez

- P. falciparum sıtmasında klinik seyir çok ciddi.
- Mikrovasküler tıkaçlara neden olan sitoaderans, parazitin toksinlerinin salınmasına bağlı olarak inflamuar sitokin reaksiyonlarını tetikler.

# Serebral Sıtma



Sitoaderans: enfekte eritrositler birleşerek yumak oluşturmakta, sağlam eritrositlere bağlanarak rozet formu oluşturur veya damar endotelinde birikerek tıkanıklığa yol açar. Bu olayın en kötü sonucu serebral sıtmadır. Hastalığın şiddeti sitoaderans ve rozet formasyonu ile uyumlu gelişir.



P. falciparum enfeksiyonunda beyinde peteşiler



- Şizontlar ve bunların parçalanması;  
açığa çıkan proteinler toksin gibi davranarak  
sistemik inflamatuvar yanıtı başlatır
- Enfekte olan eritrositlerin rüptürü  
hemoliz  
hemoglobinüri  
akut böbrek yetmezliği
- Ayrıca parazitin glukoz tüketimine bağlı  
hipoglisemi atakları
- Enfeksiyondan sonra hücresel ve humoral immünite  
gelişir, kalıcı bağışıklık yok

# KLINIK



# KLİNİK

- Ateş ve influenza benzeri semptomlar sıtma için tipik
- Bunlara ek olarak; titreme, myalji, yorgunluk
- Komplike olmamış olgularda anemi ve sarılık eşlik eder
- Komplike olgularda; konfüzyon, nöbet, böbrek yetmezliği, akut solunum yetmezliği, koma

Sıtma'ya özgü tipik bulgular en erken 7 gün, ortalama maruziyetten 14 gün- birkaç ay sonra gelişir

# NÖBET

- Nöbet eritrositlerin yıkılması ile ortaya çıkar
- Sıklığı her türlü eritrositer döngünün süresine göre değişir
- *P.vivax* ve *ovale*'de gün aşırı, *P.malaria*'da üç günde bir
- *P.falciparum*'da daha uzun süren ateş nöbetleri olabilir

- Nöbet 3 safhadan oluşur
- Üşüme titreme safhası 15 dk-birkaç saat
- Isı safhası şizontların rüptürü ile senkron ateş 40°C'ye kadar çıkar , şuur bozukluğu, özellikle çocuklarda nöbet, taşikardi, hipotansiyon
- Terleme, ısı normale döner

- Tüm nöbet 2-6 saat sürer, bundan sonra iyilik hali vardır,
- Daha önceden geçirmiş kişilerde semptomlar periyodik olmayabilir

# TANI

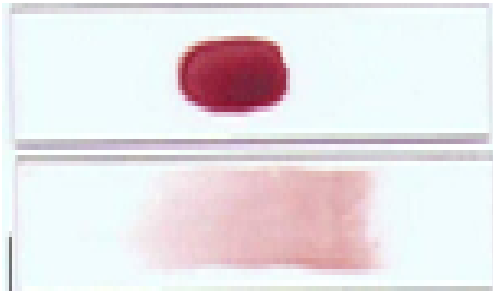


- Endemik bölgeye giden ve 7 gün içinde ateş gelişen olgularda sıtma olası değil
- Ateşli hastada son üç ay içinde endemik bölge ziyaret öyküsü var ise aksi kanıtlanmadıkça ateş nedeni sıtma olarak kabul edilmelidir
- Falciparum sıtması enfeksiyonun acillerindedir
- Tedavisiz olgularda ilk iki hafta içinde mortalite çok yüksek





- Mikroskopi hala altın standart
- Mikroskopi ile sıtma parazitinin türünde tespit edilebilir
- Paraziteminin düzeyi hakkındada bilgi
- Birkaç saat içinde tanı konulabilir



Bu bilgilerde tedaviyi yönlendirir

# *P. falciparum* sıtmasında

- Özellikle derin vasküler şizogoni
- veya muz şeklindeki gametositlerin periferik kanda görülmesi 2 haftalık bir süre alabileceğinden
- Görülmemesi tanıyı ekarte ettirmez

- Sıtma parazitinden derive edilmiş farklı antijenleri tespit edebilen kitlerde mevcuttur
- Böyle immünolojik testler (immunokromatografik) çok sıklıkla dipstik veya kaset formasyonunda kullanılmakta 12-15 dk içinde sonuç alınabilmekte

- Bu hızlı tanı testleri özellikle mikroskobinin yapılamıyacağı bölgelerde mikroskobiye alternatif olarak kullanılmakta
- Hızlı tanı testleri dakikalar içinde hızla parazitemiyi tespit etmesine rağmen parazitin tipi hakkında bilgi sahibi olmak mümkün değil
- Tüm bunlara ilaveten pozitif ve negatif sonuçların mikroskobi ile doğrulanması gerekli

- FDA, ABD'de hızlı tanı testlerinin kullanımını hastane ve bölgesel laboratuvarlarda onaylamış durumda
- Klinisyen veya hasta kendi kendine uygulayabilmekte
- Bu hızlı tanı testi, '*BinaxNOW Malaria test*' olarak adlandırılmış

- Sıtma parazitlerinin tespitinde PCR
- PCR çok az daha duyarlı mikroskopiden
- Sonuçların hızlı alınamaması akut tanıda kullanımını kısıtlamakta
- Özellikle CDC'nin sıtma laboratuvarlarında en azından doğrulama ve tür tayini için kullanılabilmekte

- Sahra altı Afrika'da yanlış klinik tanı ve false pozitif mikroskopi oranları çok çok yüksek
- Bu bölgeye seyahat edeceklerin uyarılması gerekli
- Tüm bunlara rağmen eğer antimalaryal ilaç önerilirse bu ilaçları alıp mümkün ise güvenilir bir sağlık kuruluşuna başvurmaları gerekli ve
- Kemoproflaksiyede devam



# Diğer Laboratuvar Bulguları

- Anemi
- Trombositopeni (>%50)
- Lökositoz
- Hipoglisemi
- Elektrolit Bozuklukları
- Kreatin Yüksekliği
- KC fonk test bozukluk
- LDH, B1 yükseklikleri

- *P. falciparum* sıtmasında
- Uygun tedavi ve Yoğun bakım=%20 ölüm
- Solunum ve böbrek yetmezliği, hipoglisemi, metabolik asidoz, derin anemi, koma ve ikincil bakteriyel enfeksiyonlar ölümü kolaylaştıran sebeplerdir.



Gametosit



Yüzük formu

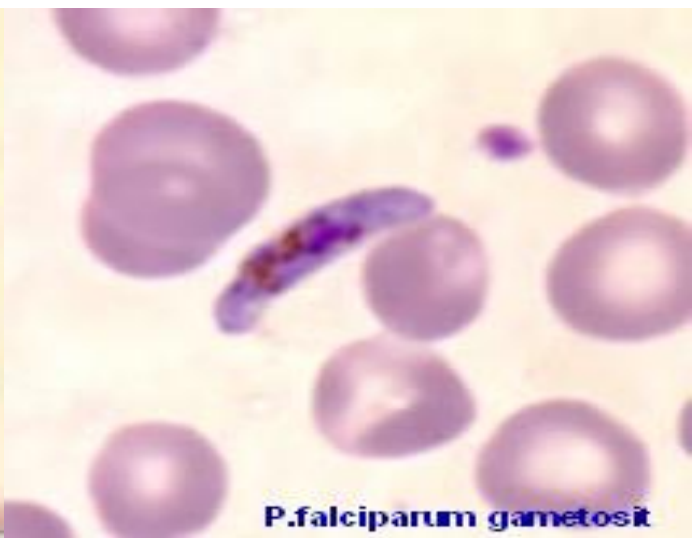
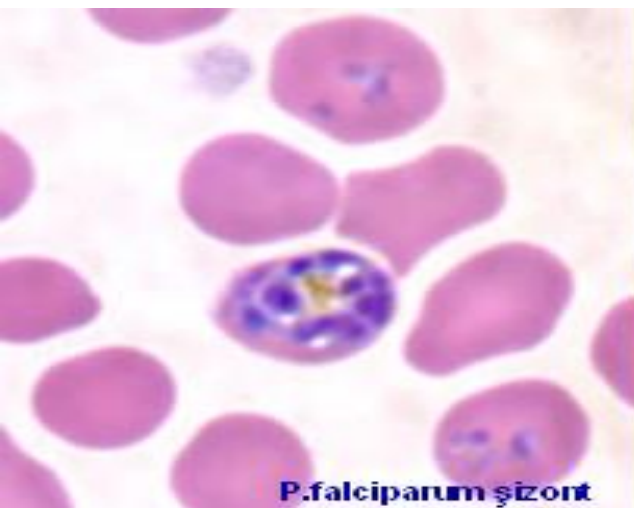
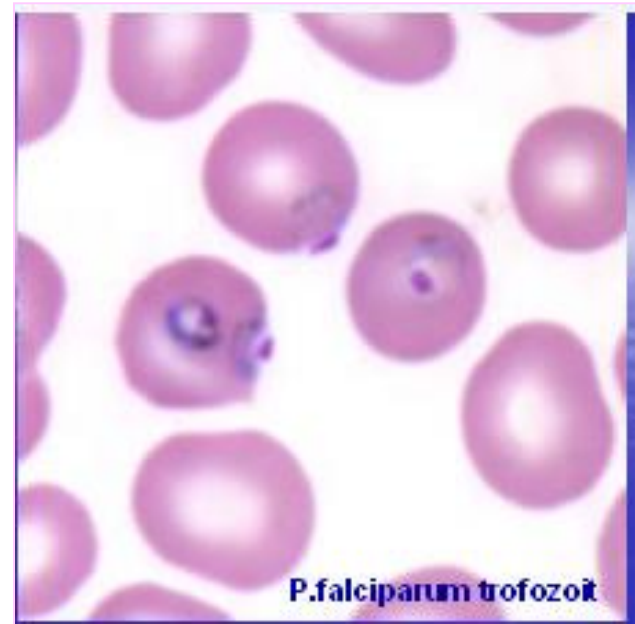


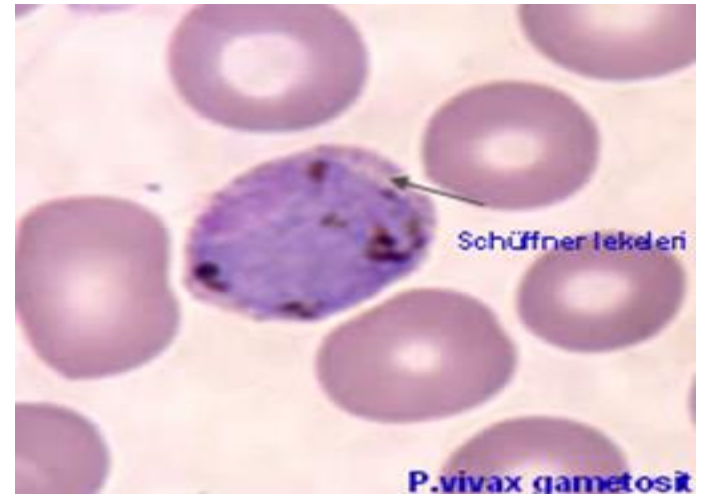
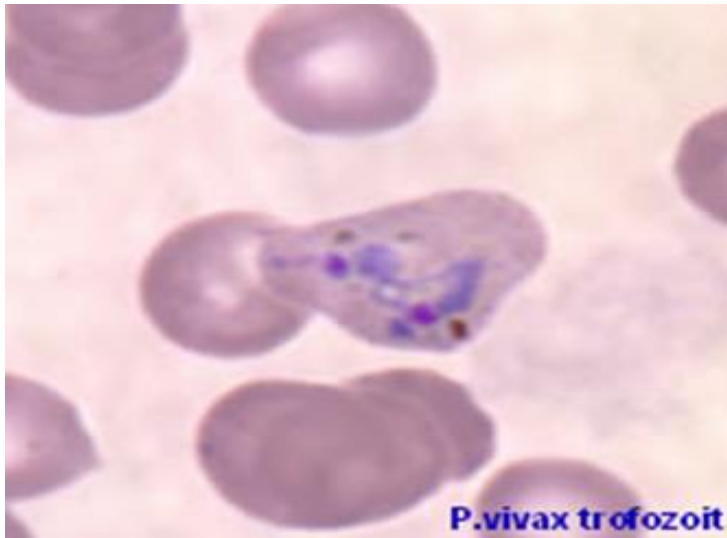
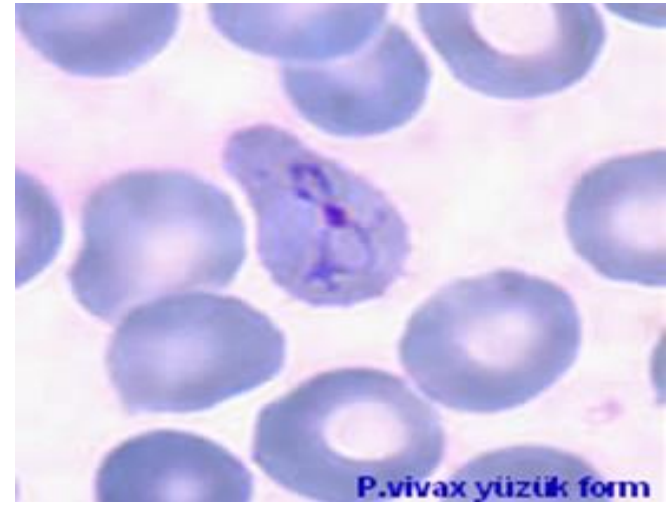
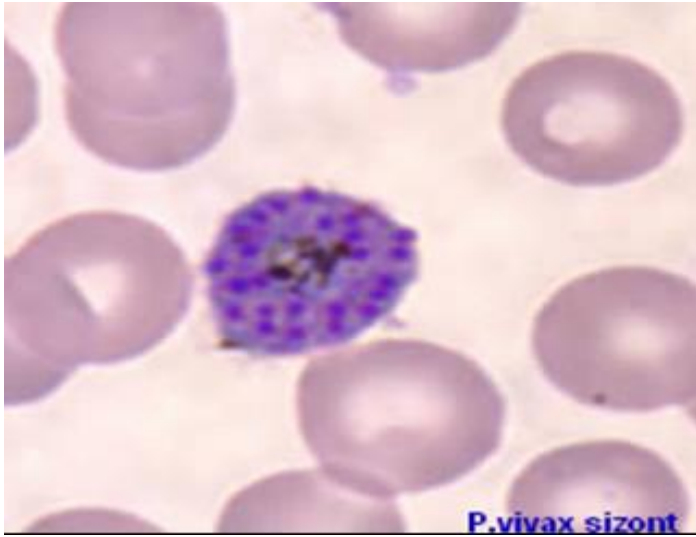
P. malaria kalın damla

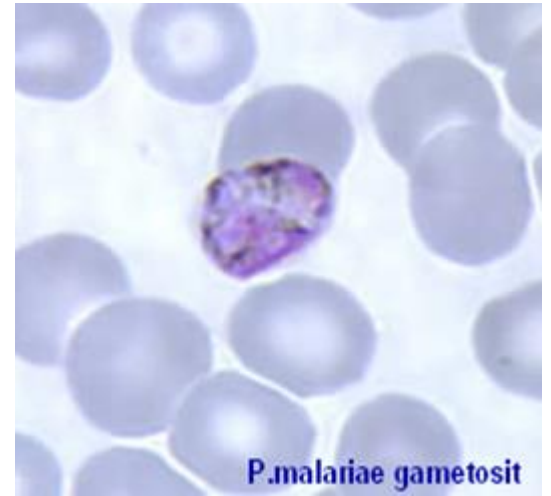
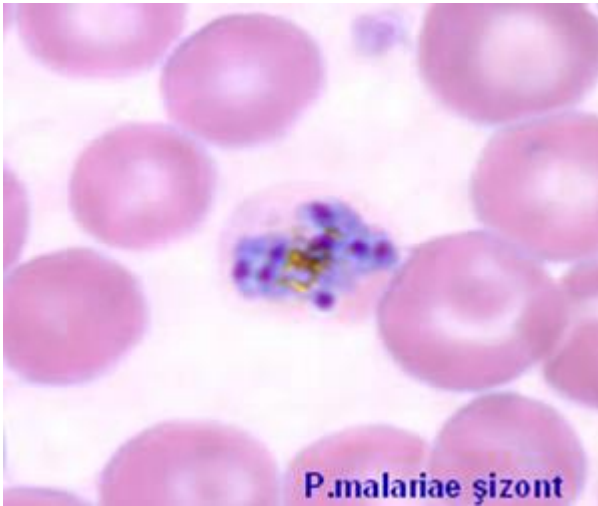


Yüzük formu

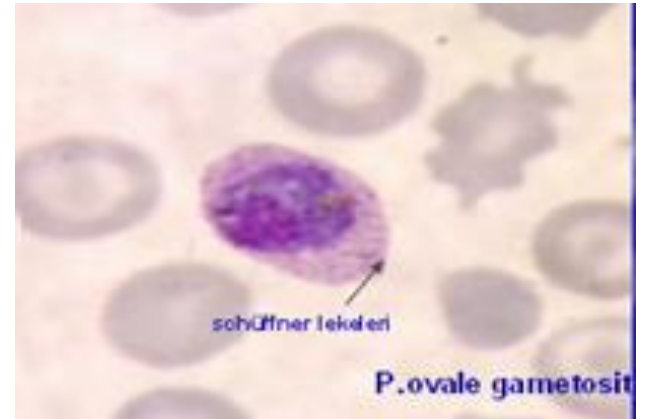
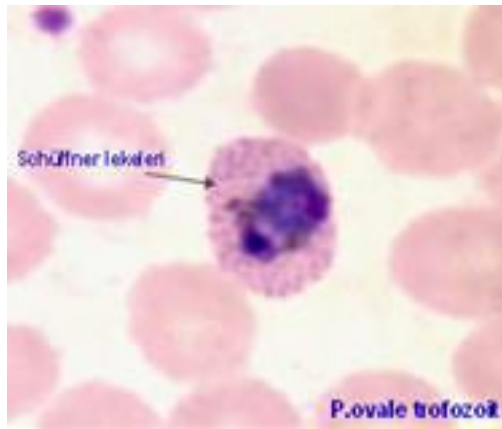
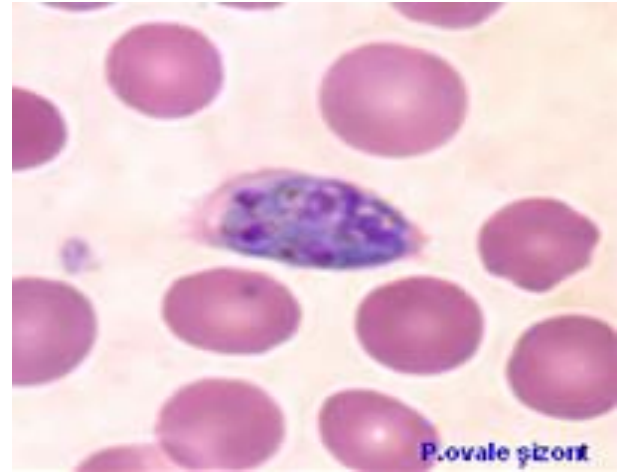
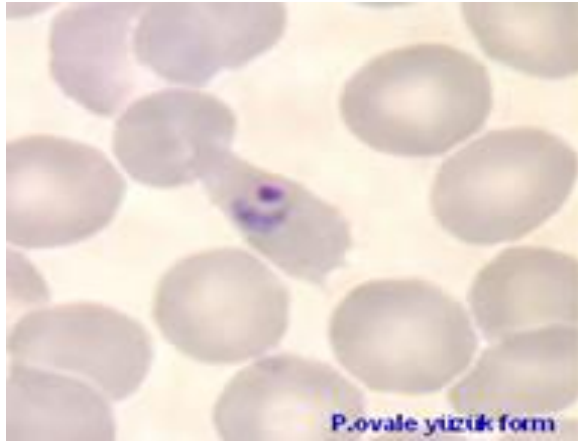
P.ovale'de kalın damla











# Tedavi



CDC, Temmuz 2013, malarya tdtv rehber

Klinik tanı / <i>Plasmodium</i> türü	İnfeksiyonun kazanıldığı bölge	Tavsiye edilen ilaç ve yetişkin dozu
<p>Komplike olmamış malarya / <i>P. falciparum</i> veya tür tayini yapılamadı</p> <p>Tür tayini yapılamadı ise veya sonraki tanıda <i>P. vivax</i> veya <i>P. ovale</i> etken olarak düşünülüyse Primakin eklenerek tedavi tekrarlanmalı</p>	<p>Klorokin direnci mevcut veya direnç durumu bilinmiyor</p>	<p><b>A. Atovaquone proguanil (Malarone<sup>R</sup>)</b> 250 mg atovaquone/100 mg proguanil 4 tablet/gün x 3 gün</p> <p><b>B. Artemether-lumefantrine(Coartem<sup>R</sup>)</b> 20 mg artemether+120 mg lumefantrine 2x4 tablet, 3 gün</p> <p><b>C. Kinin sulfat artı aşağıdakilerden biri</b> Kinin sulfat 542mg baz(=650 mg tuz) 3x650 mg, 3-7 gün + Doksisiklin 2x100 mg, 7 gün Tetrasiklin 4x250 mg, 7 gün Klindamisin 2x600 mg, 7 gün</p> <p><b>D. Mefloquine (Lariam<sup>R</sup>)</b> 648 mg baz (=750 mg tuz) 1250 mg tek doz veya 750 mg ve 6-8 saat sonra 500 mg</p>

<p><b>Komlike olmamış malarya/P. falciparum</b></p>	<p><b>Klorakin duyarlı</b> (Panama kanalının batısı, Orta Amerika, Haiti, Dominic Cumhuriyeti, Orta Doğu)</p>	<p><b>Klorakin fosfat (Aralen<sup>R</sup>)</b> 600 mg baz(=1000mg tuz) hemen, 6, 24, 48 saat sonra 300mg(=500) oral</p>
<p><b>Komlike olmamış malarya/P. malaria or P. knowlesi</b></p>	<p><b>Bütün bölgelerde</b></p>	<p><b>Hidroksiklorokin (Ploquenil<sup>R</sup>)</b> 620 mg baz(=800mg tuz) hemen, 6,24,48 saat sonra 300 mg baz oral</p> <p><b>Klorakin fosfat</b> (tedavi yukarıdaki gibi) veya <b>Hidroksiklorokin</b> (tedavi yukarıdaki gibi)</p>
<p><b>Komlike olmamış malarya/P. vivax or P. ovale</b></p>	<p><b>Bütün bölgelerde</b> (dirençli P. vivax düşünülduğünde, tedavi aşağıdaki gibidir)</p>	<p><b>Klorakin fosfat +Primakin fosfat</b> Klorakin fosfat tedavi yukarıdaki gibi Primakin fosfat 30 mg baz /gün, 14 gün</p> <p><b>Hidroksiklorokin +Primakin fosfat</b> Hidroksiklorokin tedavi yukarıdaki gibi Primakin fosfat 30 mg baz/gün, 14 gün</p>

<p><b>Komplike olmamiş malarya/P. vivax</b></p>	<p><b>Klorokin dirençli</b> (Papua Yeni Gine, Endonezya)</p>	<p><b>A. Kinin sulfat</b> artı aşağıdakilerden biri Kinin sulfat 542mg baz(=650 mg tuz) 3x650 mg, 3-7 gün + Doksisiklin 2x100 mg, 7 gün Tetrasiklin 4x250 mg, 7 gün Klindamisin 2x600 mg, 7 gün</p> <p><b>ve Primakin fosfat</b> (Tedavi yukarıdaki gibi)</p> <hr/> <p><b>B. Atovaquone proguanil + Primakin fosfat</b> (Tedavi yukarıdaki gibi)</p> <hr/> <p><b>C. Mefloquine+ Primakin fosfat</b> (Tedavi yukarıdaki gibi)</p>
---	--	--

<b>Komplike olmamış malarya, gebe</b>	<b><u>Klorakin duyarlı</u></b>	<b><u>Klorakin fosfat</u> (tedavi yukarıdaki gibi) veya <u>Hidroksiklorokin</u> (tedavi yukarıdaki gibi)</b>
	<b><u>Klorokin dirençli</u></b>	<b><u>Kinin sulfat</u> artı <u>klindamisin</u> Kinin <u>sulfat</u> (tedavi yukarıda) <u>Klindamisin</u> (tedavi yukarıda) veya <u>Mefloquine</u> (tedavi yukarıda)</b>
<b>Şiddetli Malarya</b>	<b>Tüm bölgelerde</b>	<b><u>Kinidin glukonat</u> artı aşağıdakilerden biri 10 mg tuz/kg yükleme dozu (en fazla 600 mg), normal tuz solüsyonu içinde <u>infüzyonla</u> 1-2 saatte, devamında 0.02mg/kg/<u>dk</u> hasta oral alana kadar</b>  <b><u>Doksisiklin</u></b> <b><u>Tetrasiklin</u></b> <b><u>Klindamisin</u></b>

Şiddetli Malarya

Tüm bölgelerde

Kinidin glukonat artı aşağıdakilerden biri  
10 mg tuz/kg yükleme dozu (en fazla 600 mg), normal tuz solüsyonu içinde infüzyonla 1-2 saatte, devamında 0.02mg/kg/dak hasta oral alana kadar

Doksisiklin

Tetrasiklin

Klindamisin

Yeni İlaçlar:

Artesunat ile başlanır, aşağıdakilerden biri ile devam edilir.

Atovaquane-proguanil (Malarone<sup>R</sup>)

Clindamycin

Mefloquine

# PROFLAKSI





- Klima sistemli odalarda konaklama
- Cibinlikli yataklar
- Kapalı giysiler
- Etkili insektisit spreyleyler
- Geceleri dışarda konaklamamak



# Kemoproflaksi



İlaç	Kullanımı	Yetişkin Dozu	Uyarılar
<u>Atovaquane-</u> <u>proguanil</u> (Malarone <sup>R</sup> )	Tüm bölgelerde profilaksi için kullanılabilir	Atovaquane (250 mg)+proguanil (100mg) 1 tablet/gün	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 gün önce başlanır, kalındığı sürece her gün günde bir adet alınır. Bu bölgeden ayrıldıktan sonrada 7 gün boyunca <u>hergün</u> günde bir adet almaya devam edilir. Ciddi <u>renal</u> yetmezlikte <u>kontrendikasyon</u> teşkil eder. Özellikle gıdalarla veya süt ile <u>alması</u> tavsiye edilir. 5kg altındaki çocuklara, gebelere, emzirenlere tavsiye edilmez.

<b>Klorakin fosfat</b>	Sadece klorakin duyarlı etkenlerin endemik olduğu bölgelerde	300 mg baz (500 mg tuz) oral 1 tablet/haftada	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 hafta önce başlanır, haftada bir aynı gün ve saatte seyahat süresince alınır. Bölgeden döndükten 4 hafta sonraya kadar aynı şekilde alınmaya devam edilir.
<b>Doksisiklin</b>	Tüm bölgelerde	100 mg oral/günlük	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 gün önce başlanır, kalındığı sürece her gün günde bir adet alınır. Bu bölgeden ayrıldıktan sonrada 4 hafta boyunca hergün günde bir adet almaya devam edilir. Gebelere, 8 yaşından küçüklere tavsiye edilmez.

<b><u>Hidroksi klorokin sulfat</u></b>	<u>Klorokin proflaksisinin</u> alternatifidir ve etkene duyarlı olan endemik bölgelerde	310 mg <u>baz</u> (400 mg tuz) Oral, 1 tablet / haftada	<u>Endemik bölgeye seyahatten 1-2 hafta önce başlanır, haftada bir aynı gün ve saatte seyahat süresince alınır. Bölgeden döndükten 4 hafta sonraya kadar aynı şekilde almaya devam edilir.</u>
<b><u>Mefloquine (Lariam<sup>R</sup>)</u></b>	Sadece <u>meflokin</u> duyarlı etkenlerin endemik olduğu bölgelerde	228 mg <u>baz</u> (250 mg tuz) Oral, 1 tablet / haftada	<u>Endemik bölgeye seyahatten 1-2 hafta önce başlanır, haftada bir aynı gün ve saatte seyahat süresince alınır. Bölgeden döndükten 4 hafta sonraya kadar aynı şekilde almaya devam edilir.</u> <u>Meflokin ve türevlerine (kinin, kinidin) alerjisi olanlarda ve psikiyatrik bozukluklarda (anksiyete, depresyon, şizofreni, psikoz) kontrendikedir.</u>

<b>Primakin</b>	Kısa süreli seyahatlerde, P. vivax'ın endemik olduğu bölgeler için	30 mg baz olarak günlük	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 gün önce başlanır, kalındığı sürece her gün günde bir adet alınır. Bu bölgeden ayrıldıktan sonrada 7 gün boyunca hergün günde bir adet almaya devam edilir. Özellikle G6PD eksikliğinde, gebede, laktasyon döneminde kontrendikasyon teşkil eder.
-----------------	--	-------------------------	--



**TEŞEKKÜRLER**

<b>İlaç</b>	<b>Kullanımı</b>	<b>Yetişkin Dozu</b>	<b>Uyarılar</b>
<b>Atovaquane-proguanil</b> (Malarone®)	Tüm bölgelerde profilaksi için kullanılabilir	Atovaquane (250 mg)+proguanil (100mg) 1 tablet/gün	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 gün önce başlanır, kalındığı sürece her gün günde bir adet alınır. Bu bölgeden ayrıldıktan sonrada 7 gün boyunca hergün günde bir adet almaya devam edilir. Ciddi renal yetmezlikte kontrendikasyon teşkil eder. Özellikle gıdalarla veya süt ile alınması tavsiye edilir. 5kg altındaki çocuklara, gebelere, emzirenlere tavsiye edilmez.
<b>Klorakin fosfat</b>	Sadece klorakin duyarlı etkenlerin endemik olduğu bölgelerde	300 mg baz (500 mg tuz) oral 1 tablet/haftada	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 hafta önce başlanır, haftada bir aynı gün ve saatte seyahat süresince alınır. Bölgeden döndükten 4 hafta sonraya kadar aynı şekilde alınmaya devam edilir.
<b>Doksisiklin</b>	Tüm bölgelerde	100 mg oral/günlük	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 gün önce başlanır, kalındığı sürece her gün günde bir adet alınır. Bu bölgeden ayrıldıktan sonrada 4 hafta boyunca hergün günde bir adet almaya devam edilir. Gebelere, 8 yaşından küçüklere tavsiye edilmez.



<b><u>Hidroksi klorokin sulfat</u></b>	<u>Klorakin</u> profilaksisinin alternatifidir ve etkene duyarlı olan endemik bölgelerde	310 mg baz (400 mg tuz) Oral, 1 tablet / haftada	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 hafta önce başlanır, haftada bir aynı gün ve saatte seyahat süresince alınır. Bölgeden döndükten 4 hafta sonraya kadar aynı şekilde almaya devam edilir.
<b><u>Mefloquine (Lariam<sup>®</sup>)</u></b>	Sadece <u>meflokin</u> duyarlı etkenlerin endemik olduğu bölgelerde	228 mg baz (250 mg tuz) Oral, 1 tablet / haftada	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 hafta önce başlanır, haftada bir aynı gün ve saatte seyahat süresince alınır. Bölgeden döndükten 4 hafta sonraya kadar aynı şekilde almaya devam edilir. <u>Meflokin</u> ve türevlerine (kinin, kinidin) alerjisi olanlarda ve psikiyatrik bozukluklarda (anksiyete, depresyon, şizofreni, psikoz) kontrendikedir.
<b><u>Prima<sup>®</sup>kin</u></b>	Kısa süreli seyahatlerde, P. vivax'ın endemik	30 mg baz orak günlük	Endemik bölgeye seyahatten 1-2 gün önce başlanır, kalındığı sürece her gün günde bir adet

<b>Komlike olmamış malarya/P. falciparum</b>	<b>Klorakin duyarlı</b> (Panama kanalının batısı, Orta Amerika, Haiti, Dominic Cumhuriyeti, Orta Doğu)	<b>Klorokin fosfat (Aralen<sup>R</sup>)</b> 600 mg baz(=1000mg tuz) hemen, 6, 24, 48 saat sonra 300mg(=500) oral
		<b>Hidroksiklorokin (Plaquenil<sup>R</sup>)</b> 620 mg baz(=800mg tuz) hemen, 6,24,48 saat sonra 300 mg baz oral
<b>Komlike olmamış malarya/P.malaria or P. knowlesi</b>	<b>Bütün bölgelerde</b>	<b>Klorakin fosfat</b> (tedavi yukarıdaki gibi) veya <b>Hidroksiklorokin</b> (tedavi yukarıdaki gibi)
<b>Komlike olmamış malarya/P.vivax or P. ovale</b>	<b>Bütün bölgelerde</b>  (dirençli P. vivax düşünülüğünde, aşağıdaki gibidir) tedavi	<b>Klorakin fosfat +Primakin fosfat</b> Klorakin fosfat tedavi yukarıdaki gibi Primakin fosfat 30 mg baz/gün, 14 gün
		<b>Hidroksiklorokin +Primakin fosfat</b> Hidroksiklorokin tedavi yukarıdaki gibi Primakin fosfat 30 mg baz/gün, 14 gün
<b>Komlike olmamış malarya/P.vivax</b>	<b>Klorokin dirençli</b> (Papua Yeni Gine, Endonezya)	<b>A.Kinin sulfat</b> artı aşağıdakilerden biri Kinin sulfat 542mg baz(=650 mg tuz) 3x650 mg 3-7 gün + Doksisiklin 2x100 mg, 7 gün Tetrasiklin 4x250 mg, 7 gün Klindamisin 2x600 mg, 7 gün

<b>Komlike olmamış malarya/P. falciparum</b>	<b>Klorakin duyarlı</b> (Panama kanalının batısı, Orta Amerika, Haiti, Dominic Cumhuriyeti, Orta Doğu)	<b>Klorokin fosfat (Aralen<sup>R</sup>)</b> 600 mg baz(=1000mg tuz) hemen, 6, 24, 48 saat sonra 300mg(=500) oral
		<b>Hidroksiklorokin (Plaque nil<sup>R</sup>)</b> 620 mg baz(=800mg tuz) hemen, 6,24,48 saat sonra 300 mg baz oral
<b>Komplike olmamış malarya/P.malaria or P. knowlesi</b>	<b>Bütün bölgelerde</b>	<b>Klorakin fosfat</b> (tedavi yukarıdaki gibi) veya <b>Hidroksiklorokin</b> (tedavi yukarıdaki gibi)
<b>Komplike olmamış malarya/P.vivax or P. ovale</b>	<b>Bütün bölgelerde</b> (dirençli P. vivax tedavisi düşünülduğünde, aşağıdaki gibidir)	<b>Klorakin fosfat +Primakin fosfat</b> Klorakin fosfat tedavi yukarıdaki gibi Primakin fosfat 30 mg baz /gün, 14 gün
		<b>Hidroksiklorokin +Primakin fosfat</b> Hidroksiklorokin tedavi yukarıdaki gibi Primakin fosfat 30 mg baz/gün, 14 gün

<b>Komplike olmamış malarya/P.vivax</b>	<b>Klorokin dirençli</b> (Papua Yeni Gine, Endonezya)	<b>A. Kinin sulfat</b> artı aşağıdakilerden biri Kinin sulfat 542mg baz (=650 mg tuz) 3x650 mg, 3-7 gün + Doksisiklin 2x100 mg, 7 gün Tetrasiklin 4x250 mg, 7 gün Klindamisin 2x600 mg, 7 gün  <b>ve Primakin fosfat</b> (Tedavi yukarıdaki gibi)
		<b>B. Atovaquone proguanil + Primakin fosfat</b> (Tedavi yukarıdaki gibi)
		<b>C. Mefloquine+ Primakin fosfat</b> (Tedavi yukarıdaki gibi)

<b>Komplike olmamış malarya, gebe</b>	<b><u>Klorakin duyarlı</u></b>	<b><u>Klorakin fosfat</u></b> (tedavi yukarıdaki gibi) veya <b><u>Hidroksiklorokin</u></b> (tedavi yukarıdaki gibi)
	<b><u>Klorakin dirençli</u></b>	<b><u>Kinin sulfat artı klindamisin</u></b> Kinin sulfat (tedavi yukarıda) <u>Klindamisin</u> (tedavi yukarıda) veya <b><u>Mefloquine</u></b> (tedavi yukarıda)
<b>Şiddetli Malarya</b>	<b>Tüm bölgelerde</b>	<b><u>Kinidin glukonat artı aşağıdakilerden biri</u></b> 10 mg tuz/kg yükleme dozu (en fazla 600 mg), normal tuz solüsyonu içinde <u>infüzyonla</u> 1-2 saatte, devamında 0.02mg/kg/dak hasta oral alana kadar  <u>Doksisiklin</u> <u>Tetrasiklin</u> <u>Klindamisin</u>
		Yeni ilaçlar: <u>Artesunat</u> ile başlanır, aşağıdakilerden biri ile devam edilir. <u>Atovaquane-proguanil</u> (Malarone <sup>®</sup> ) <u>Clindamycin</u> <u>Mefloquine</u>