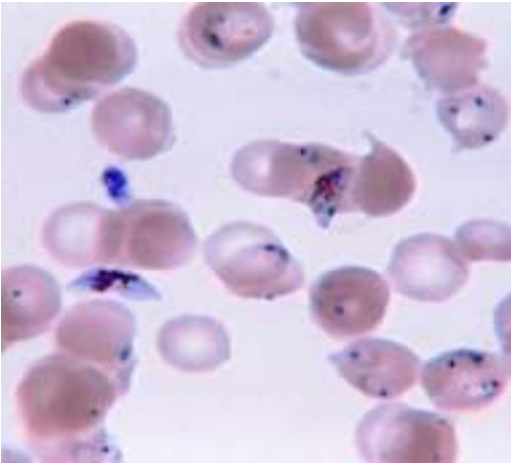
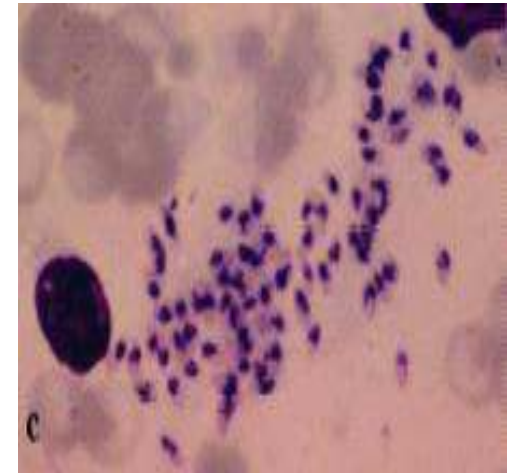


GÖÇLE İLİŞKİLİ PARAZİTER ENFEKSİYONLAR



Uzm. Dr. Nesrin ATA



Göçle ilişkili başlıca paraziter enfeksiyonlar

- Sıtma
- Leishmania
- Bağırsak Helmintleri
 - Strongyloides, Enterobius, Ascaris, Necator, Ancylostoma, Trichuris
- Loa Loa
- Flariasis
- Schistosomiasis
- Kist hidatik

Göçmenler arasında barsak parazitlerinin dağılımı

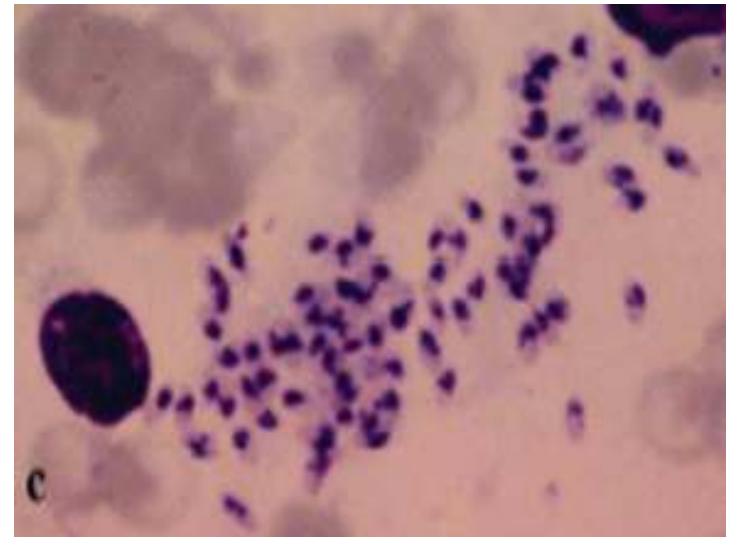
Global	Africa*	Asia*	Latin America*	Middle East*	Eastern Europe*
<i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Trichuris trichiura</i> Hookworm <i>Strongyloides stercoralis</i> <i>Enterobius vermicularis</i> <i>Fasciola</i> <i>Hymenolepis</i> Most protozoa, especially <i>Giardia intestinalis</i> (<i>lamblia</i>)	<i>Schistosoma mansoni</i> <i>haematobium</i> <i>intercalatum</i> <i>Taenia saginata</i> (especially Ethiopia and Eritrea)	<i>Fasciolopsis buski</i> Southeast Asia: <i>Opisthorchis viverrini</i> <i>Clonorchis sinensis</i> <i>Schistosoma japonicum</i> <i>mekongi</i> South Asia <i>Taenia solium</i>	<i>Taenia solium</i> <i>Schistosoma mansoni</i> <i>Opisthorchis guayaquilensis</i> (Ecuador)	<i>Echinococcus</i> <i>Giardia</i>	<i>Diphyllobothrium latum</i> <i>Opisthorchis felinus</i>

ABD'de Ülkeye Girişte Göçmenler için Tedavi Önerileri

Refugee Population	Regimen		
	Albendazole ¹	Ivermectin ²	Praziquantel ³
South and Southeast Asia	400 mg orally for 1 day	Ivermectin ² , 200 µg/kg orally once a day for 2 days ¹	Not recommended
Africa ⁴ , non- <i>Loa loa</i> -endemic area	400 mg orally for 1 day	Ivermectin ² , 200 µg/kg/day once a day for 2 days ¹	Praziquantel ³ , 40 mg/kg divided in two doses.
Africa ⁴ , <i>Loa loa</i> - endemic area	400 mg orally twice a day for 7 days.	Not Recommended	Praziquantel ³ , 40 mg/kg divided in two doses.



SITMA VE LEISHMANIA



Sunum Planı

- Tarihçe
- Epidemiyoloji
- Ülkemizde ve Dünyada Durum
- Fizyopatoloji
- Klinik
- Tanı

Tarihçe



- Sıtmanın tarihi insanlık tarihi kadar eski
- Eski Yunan ve Roma'da bataklıklardan yükselen kötü havanın solunmasıyla hastalığın oluştuğu düşünülmüş
- Hipokrat MÖ 460-370 yıllarında tekrarlayan ateş, splenomegali ile seyreden bir hastalık bulunduğunu söylemiş

Louis Laveron



- *Oscillaria malaria*
- Parazitik protozoanlar
- 1907 Nobel ödülü

Ronald Ross



- Vektör Anofel türü sivrisinekler
- 1902 Nobel ödülü

Yakın Tarih

- 1934 (Klorokin'in keşfi)
- 1939 DDT'nin insektisit olduğu anlaşıldı
- Dünya çapında sıtma ile ilgili kampanyalar (1997)

Taksonomik Sınıflandırma

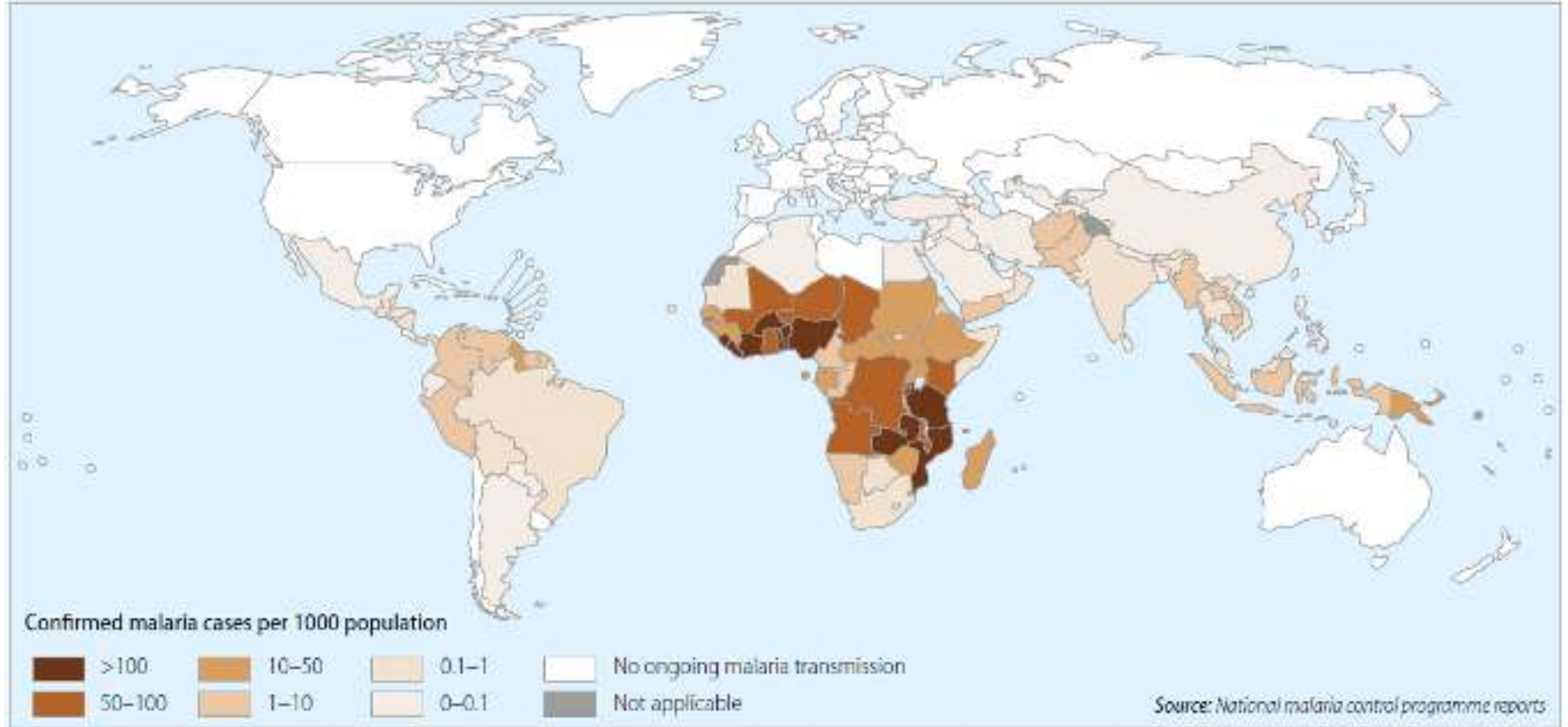
- Alem : Protista
- Altalem : Protozoa
- Filum : Apicomplexa
- Sınıf : Aconoidasida
- Ordo : Haemosporidia
- Cins : Plasmodium



- Cins : Plasmodium
- Tür : *P. falciparum*
P. vivax
P. malaria
P. ovale
P. knowlesii

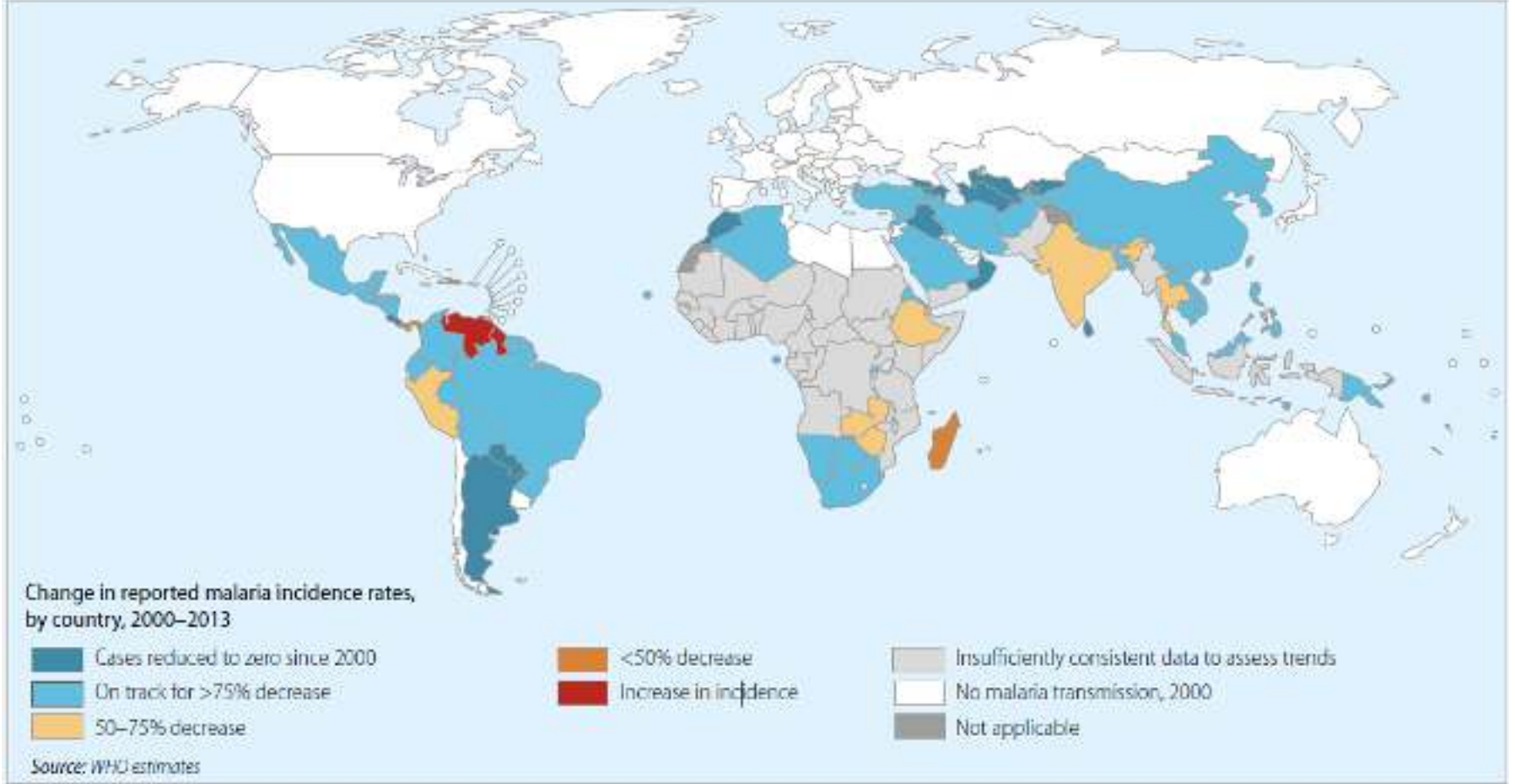


Figure 1.1 Countries with ongoing transmission of malaria, 2013



- 97 ülkede 3.2 milyar insanda sıtma bulaş riski
- 1.2 milyar kişi yüksek risk altında (1000 kişide >1)
- 2013'te 198 milyon yeni vaka, 584.000 ölüm
- Ölümlerin %90'ı Afrika'da, ve %78'i < 5 yaş

Figure 8.2 Change in reported malaria incidence rates, by country, 2000–2013

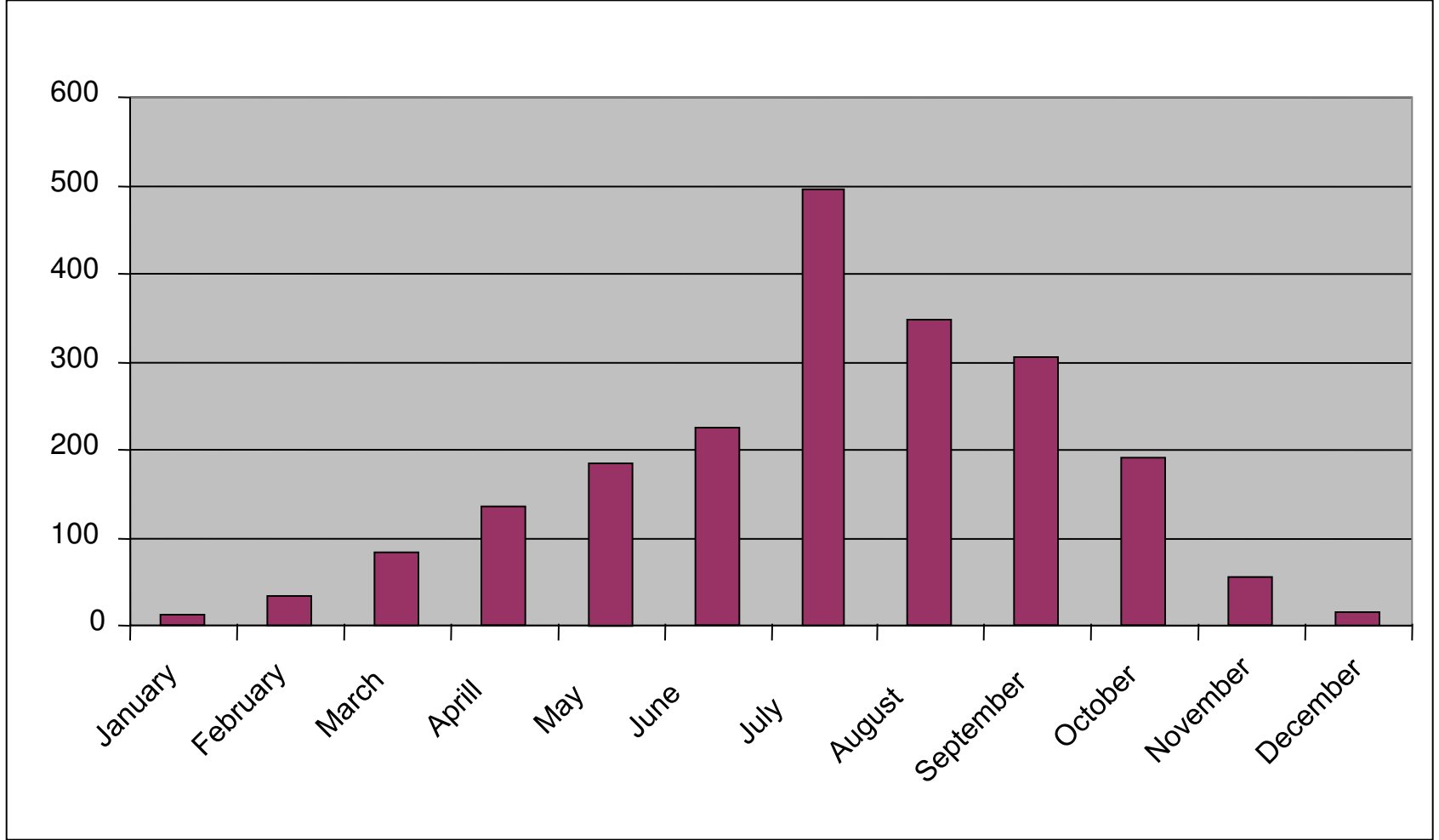


- Venezuela ve Guyana'da Sıtma vaka artışı (Güney Amerika)
- Türkiye'de sıtma vaka sayısında >%75 azalma

Coğrafi Dağılım

- Sıtma genellikle parazitin, vektör içinde çoğalmasına elverişli olan çevre koşullarına sahip alanlarda görülmekte
 - Tropikal ve subtropikal
 - Yükseklik < 1500 m
 - 16-33°C
- Sıtmanın yaygın olduğu bölgeler iklim değişiklikleri ve insanların hareketliliği, göçler nedeniyle değişmekte
 - *P. falciparum* dünyada en yaygın tür
 - *P. vivax* Afrika dışında dünyada en yaygın
 - *P. ovale* Sub-sahra Afrika
 - *P. malaria* Güney Amerika, Asya ve Afrika'da
 - *P. knowlesii* Güneydoğu Asya'da

Aylara Göre Dağılımı



Sıtma Kontrol Programları

- Dünya genelinde sıtma hastalığı ile ilgili Dünya Sağlık Örgütü tarafından koordine edilen ve desteklenen ilk program 1957-1972 yılları arasında yürütülen “**Global Sıtma Eradikasyon**” programı
- Eradikasyon programı ile dünyada pek çok ülkede başarıya ulaşılmış ancak tropikal bölgelerde önemli bir başarı sağlayamamıştır.

Sıtma Kontrol Programları

- DSÖ eradikasyonun imkansız olduğuna karar vererek Global Sıtma Eradikasyon Programınının 1972'de resmen bittiğini ilan edip **“Global Sıtma Kontrol Programı”** nı geliştirmiştir.
- 1998 yılında DSÖ **“Roll-Back Malaria Programı”**nı başlatmış ve bu program çerçevesinde bölgesel ve ulusal programlar geliştirilmiştir.

Sıtma Eliminasyonu

- DSÖ Avrupa Bölge Ofisine bağlı 52 ülkede uygulanan başarılı programlarla sıtma vaka sayısı 1999 yılında **90.708**'den 2005 yılında **5.074**'e düşmüştür.
- DSÖ, 2005 yılında “**Avrupa Bölgesinde Sıtma Kontrolünden Eliminasyona Geçiş**” programını deklare etmiştir.
- Ülkemiz de 2008 yılında DSÖ Avrupa Bölge Ofisi'nin desteği ile Türkiye Ulusal Sıtma Eliminasyon Stratejisi hazırlanarak, 2009 yılında pre-eliminasyon programından **eliminasyon programına** dahil olmuştur.

Sitma Eliminasyonu

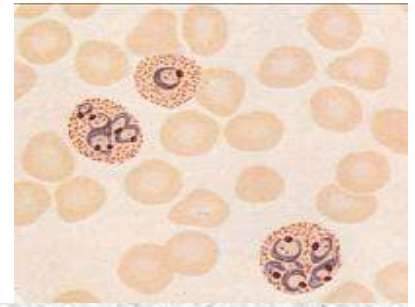
Table 8.1 Classification of countries by stage of malaria elimination, December 2014

Region	Pre-elimination	Elimination	Prevention of reintroduction	Malaria free	
AFR	Cabo Verde	Algeria			
AMR	Belize Costa Rica Ecuador	El Salvador Mexico Paraguay	Argentina		
EMR		Iran (Islamic Republic of) Saudi Arabia	Egypt Iraq	Oman Syrian Arab Republic	Morocco – 2010 United Arab Emirates – 2007
EUR		Turkey Azerbaijan Tajikistan	Georgia Kyrgyzstan Uzbekistan	Turkmenistan – 2010 Armenia – 2011	
SEAR	Bhutan Democratic People's Republic of Korea	Sri Lanka			
WPR	Malaysia	Republic of Korea			

AFR, African Region; AMR, Region of the Americas; EMR, Eastern Mediterranean Region; EUR, European Region; SEAR, South-East Asia Region; WPR, Western Pacific Region

Source: National malaria control programme data

Ülkemizde Sıtma



- Ülkemiz iklim koşulları sıtma vektörünün gelişimi için uygundur

- Sıtmanın geçişinde

- Çevre şartları
- İnsanların yaşam tarzları ve alışkanlıkları
- Vektör aktivitesinin özellikleri
- Göçler

uygun şartların oluşumuna katkıda bulunmakta



Figure 17. Malaria incidence in provinces with malaria transmission in Turkey, 2002–2009

2002



2003



2004



2005



Incidence rate per 100 000 population



WHO -2013 The long road to malaria elimination in Turkey.
(Eliminating malaria case-study, 5)

Figure 17. Malaria incidence in provinces with malaria transmission in Turkey, 2002–2009

2006



2007



2008



2009

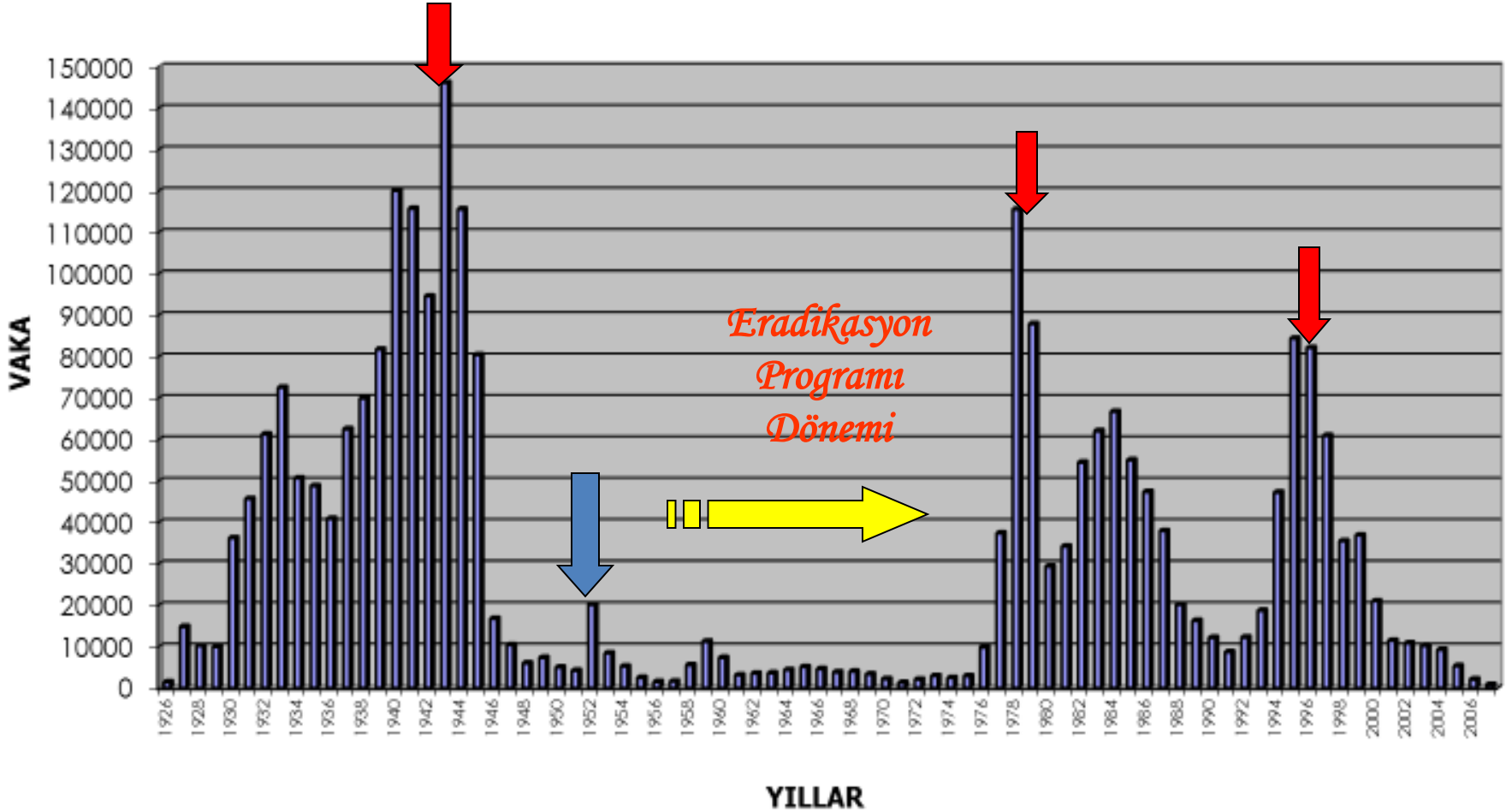


Incidence rate per 100 000 population



WHO -2013 The long road to malaria elimination in Turkey. (Eliminating malaria case-study, 5)

Türkiye'de Sıtma Vakalarının Yıllara Göre Dağılımı, 1926-2008



2014 DSÖ Raporu



I. Epidemiological profile

Population	2013	%
Number of active foci	0	
Number of people living within active foci	0	0
Number of people living in malaria-free areas	74 900 000	100
Total	74 900 000	

2014 DSÖ Raporu



Parasites and vectors

Major plasmodium species:	<i>P. falciparum</i> (0%), <i>P. vivax</i> (100%)		
Major anopheles species:	<i>An. sacharovi</i> , <i>An. superpictus</i> , <i>An. maculipennis</i>		
Programme phase:	Elimination		
Total confirmed cases, 2013:	285	Indigenous cases, 2013:	0
Total deaths, 2013:	3	Indigenous deaths, 2013:	0

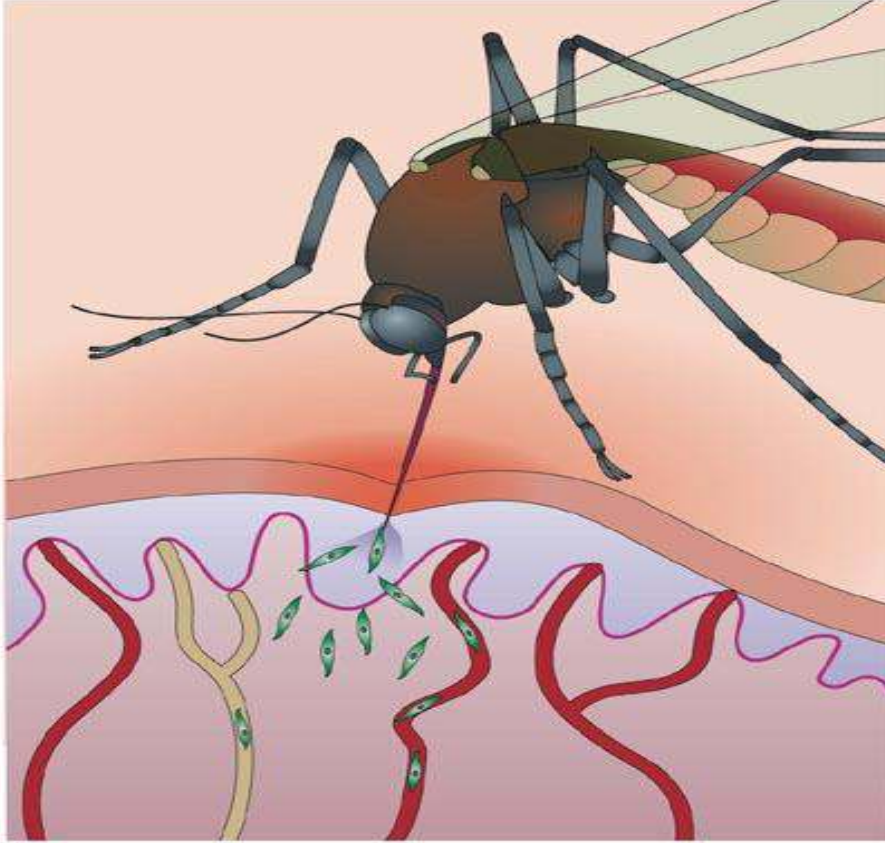
Sıtma Vakalarının Parazit Türüne Göre Dağılımı 2002-2011

SITMA VAKALARI	YILLAR									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Yerli vakalar (<i>P.vivax</i>)	<u>10.184</u>	<u>9.209</u>	<u>5.252</u>	<u>2.036</u>	<u>751</u>	<u>313</u>	<u>166</u>	<u>38</u>	<u>9</u>	<u>4</u>
Emporte vakalar	40	40	50	48	45	45	49	46	78	128
<i>P.vivax</i>	25	27	37	16	16	16	25	27		
<i>P.falciparum</i>	12	12	13	32	29	29	23	16		
<i>P.malariae</i>	3	0	0	0	0	0	1	3		
<i>P.ovale</i>	0	0	0	0	0	0	0			
Pv/Pf	0	1	0	0	0	0	0			
TOPLAM	10.224	9.222	5.302	2.084	796	358	215	84	87	132

Sıtma Klinik Belirtiler

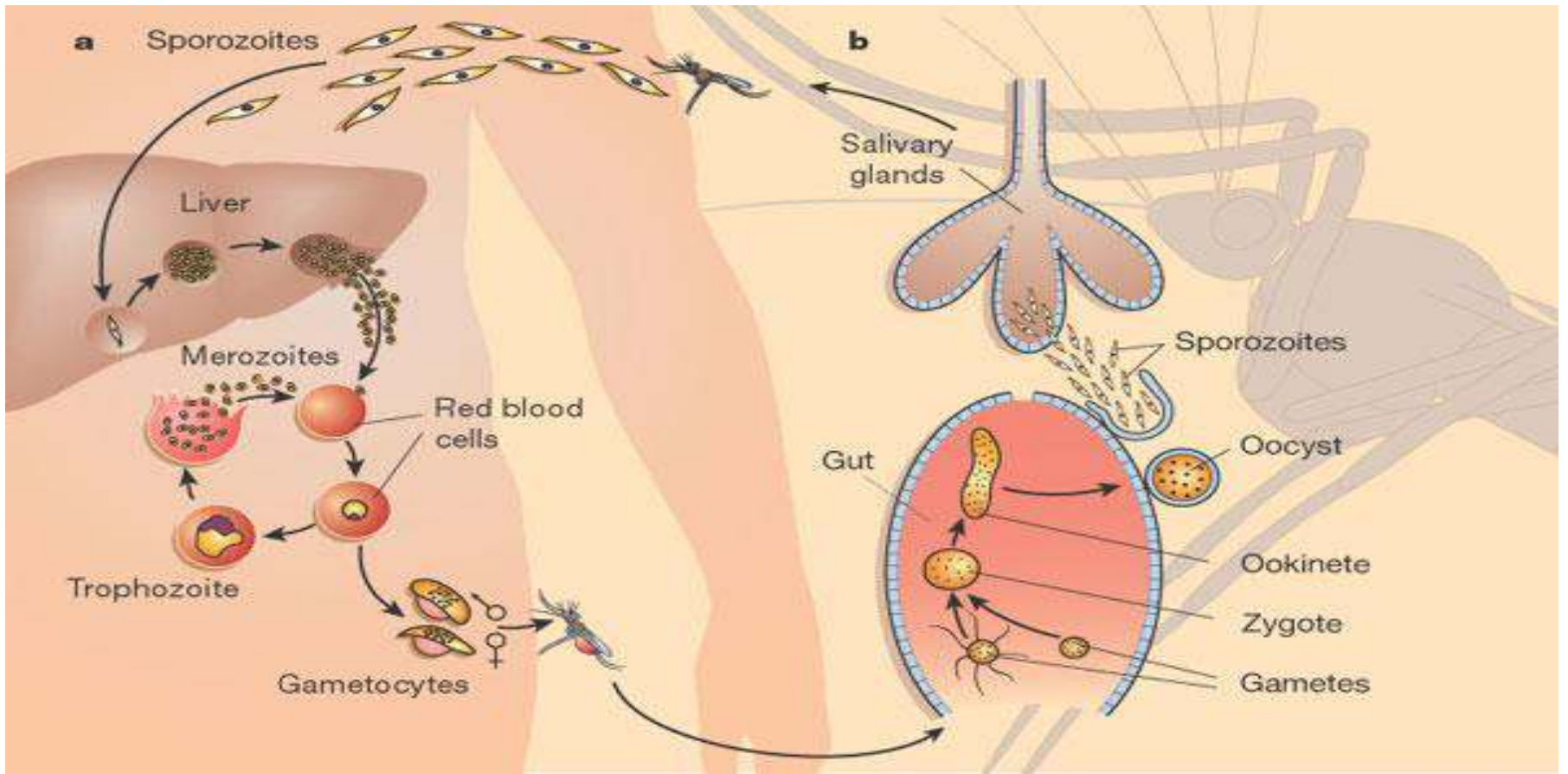
- Ateş,
 - Titreme,
 - Terleme,
 - Baş ağrısı,
 - Bulantı-kusma,
 - Kas ağrısı ve güçsüzlüğü,
 - Kırgınlık
- Pl falciparum;***
- Serebral sıtma
 - Metabolik asidoz
 - Ciddi anemi
 - Hipoglisemi
 - Akut renal yetmezlik
 - Akut pulmoner ödem

Yaşam döngüsü



Copyright © 2006 Nature Publishing Group
Nature Reviews | Microbiology

- Anofel cinsi sivrisinekler kesin konak ve vektör
- Ülkemizde sıklıkla vektörler
A. sachorovi,
A. superpictus

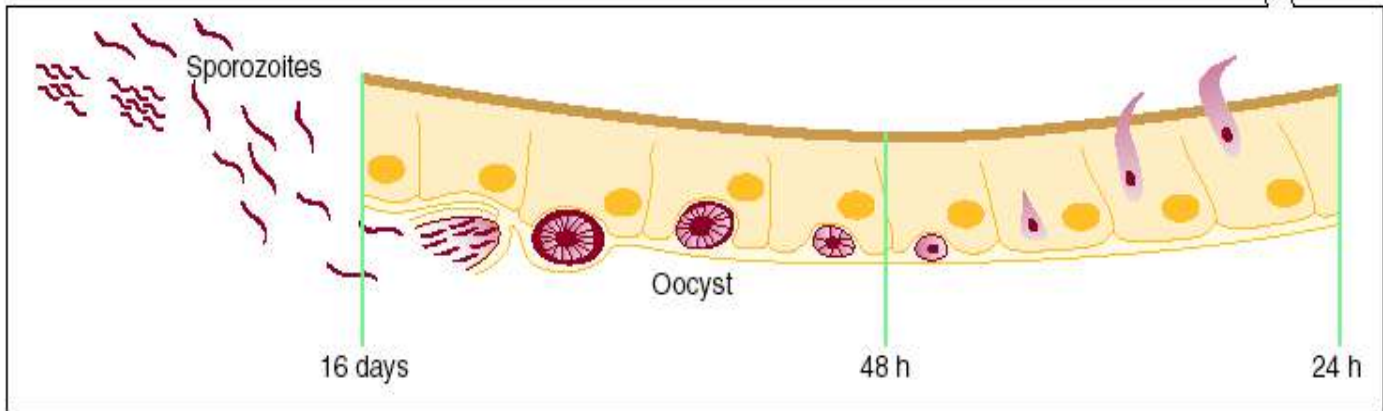
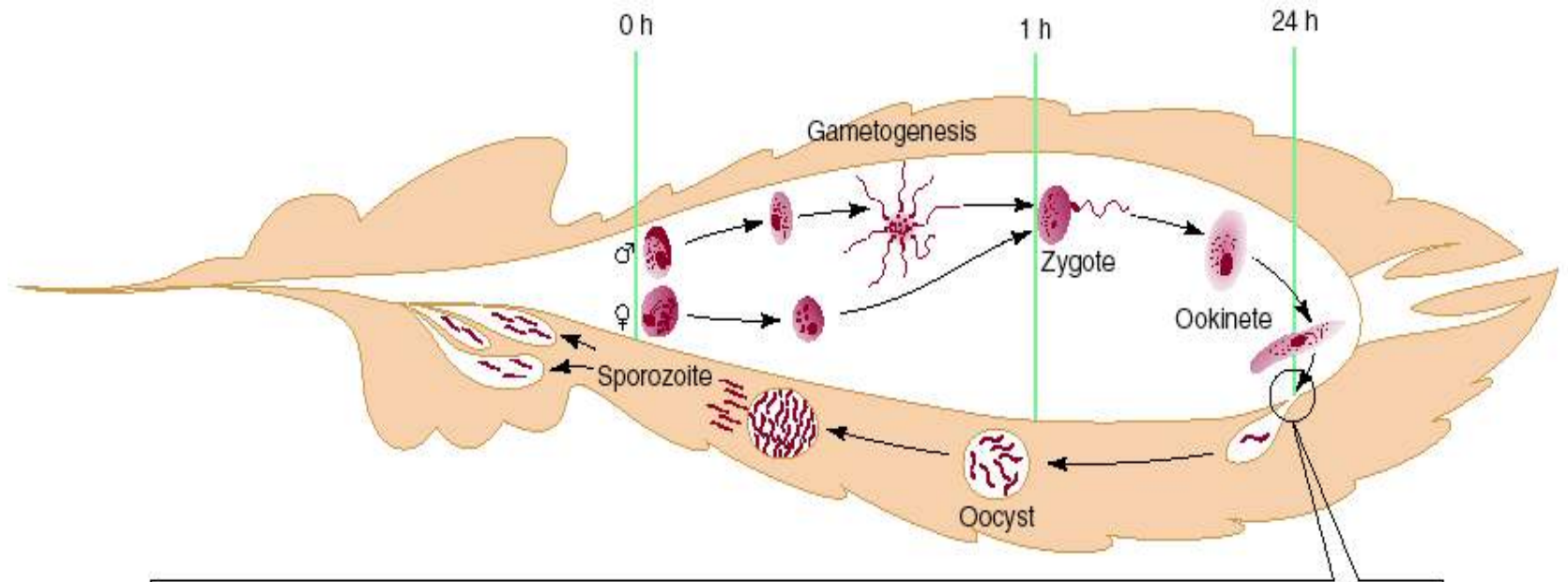


Omurgalı (insan) ve omurgasız (sivrisinek) konaklar

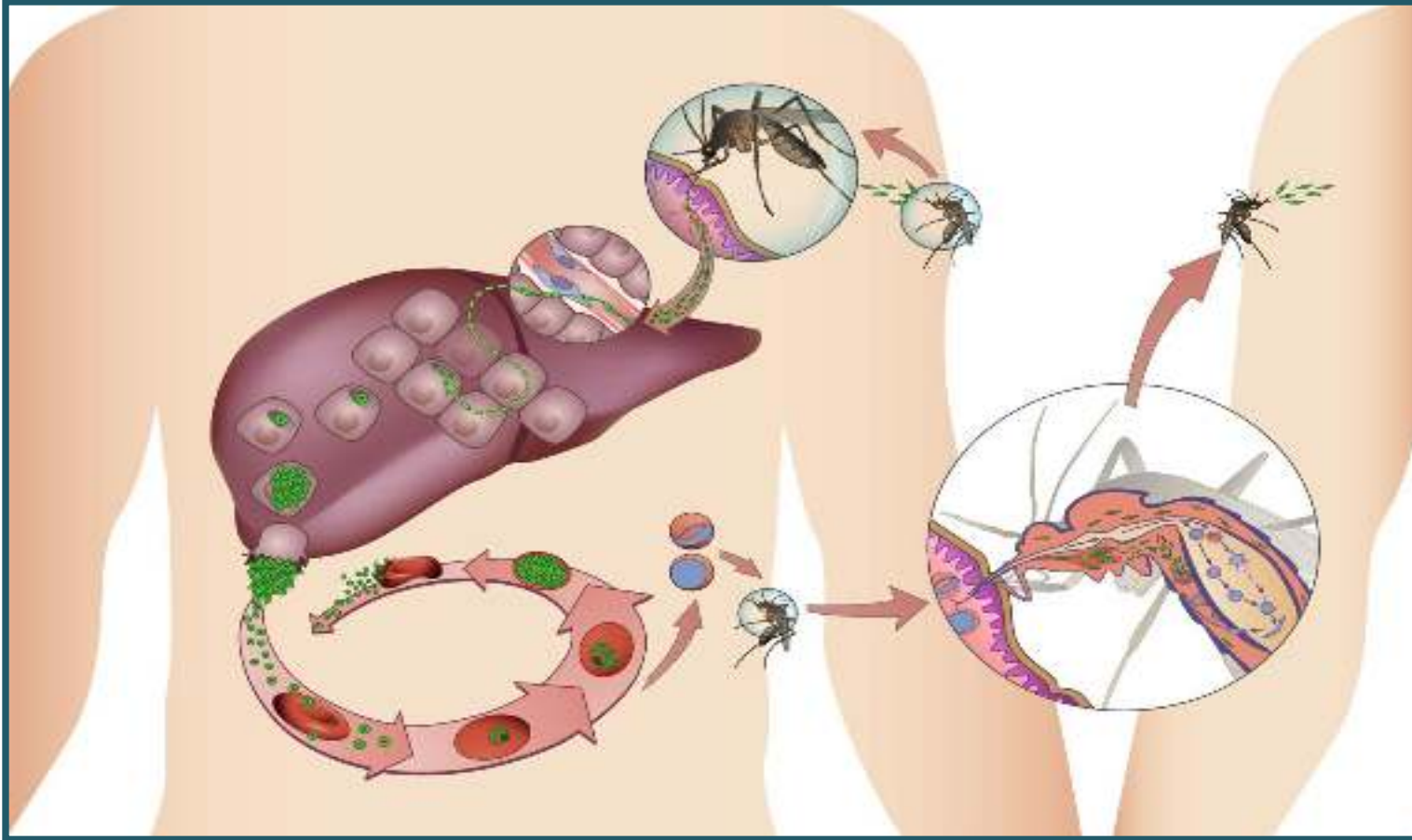
- Omurgalılarda aseksüel (şizogoni)
- Omurgasızlarda seksüel (sporogoni) döngü

Omurgalı konakta ilk şizogoni döngüsü karaciğer parankim hücrelerinde, ikincisi eritrositlerde gerçekleşir.

Anofel vücudundaki evre



Hipnozoid

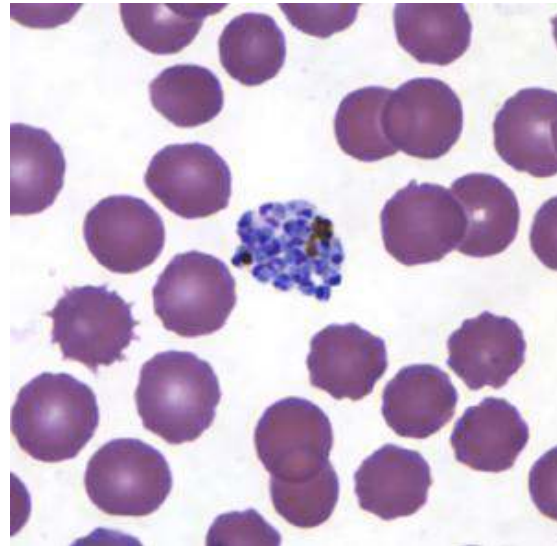
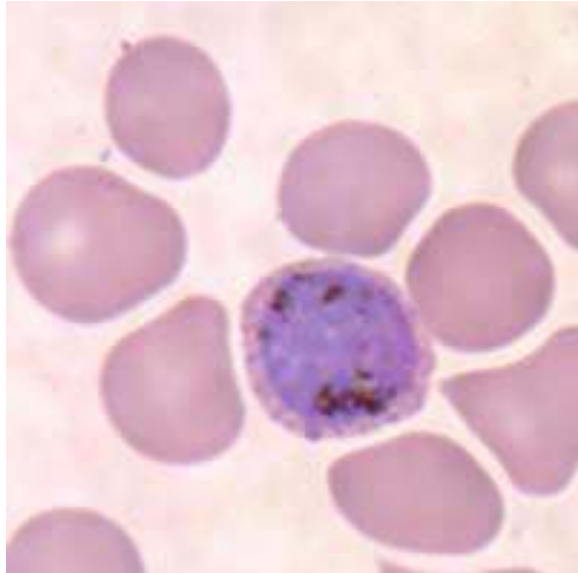
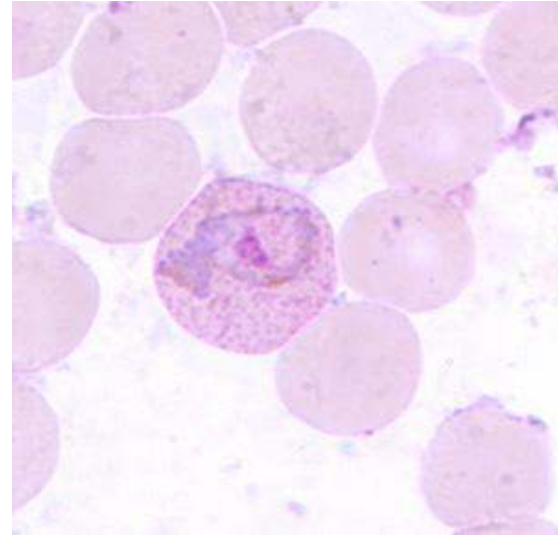
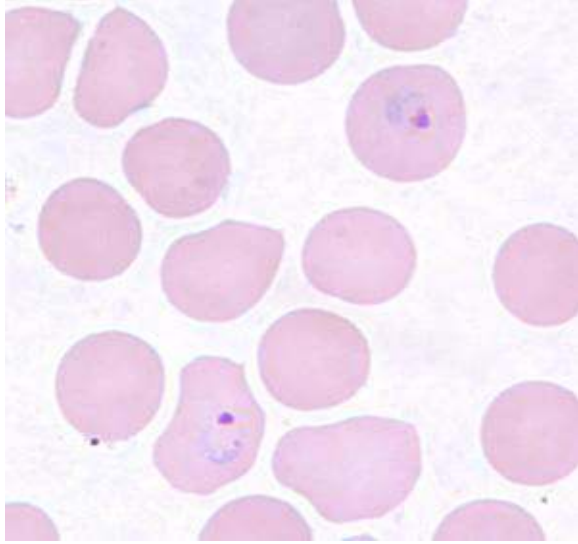


Sıtma etkenlerinden, *P. vivax* ve *P. ovale* KC evresinde dormant (hipnozoid) olarak kalabilir, Semptomsuz bir dönemden sonra yıllar içerisinde tekrar aktive olabilir

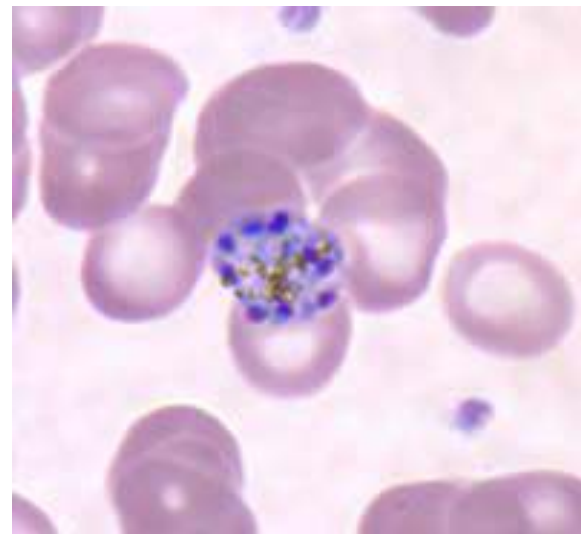
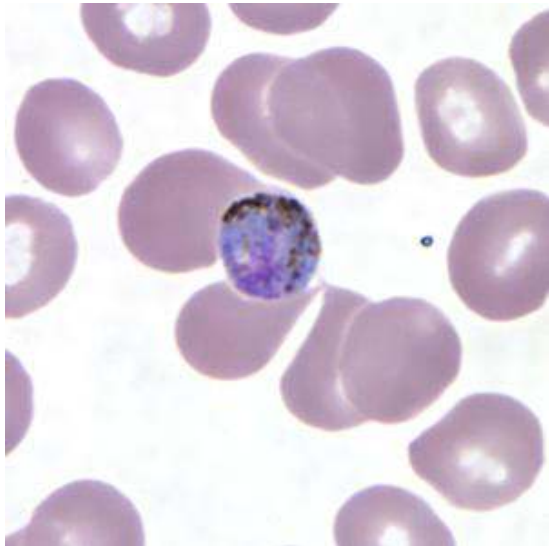
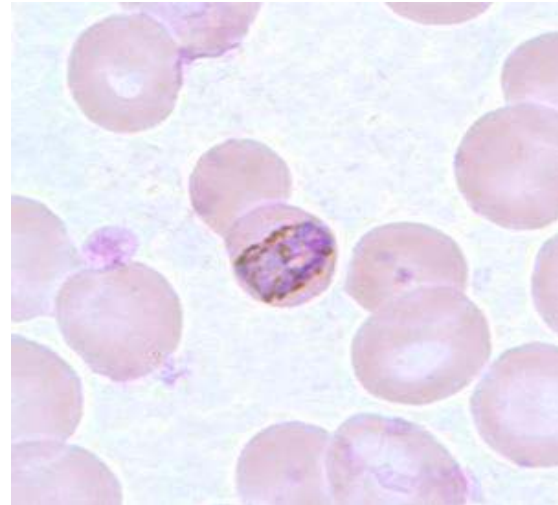
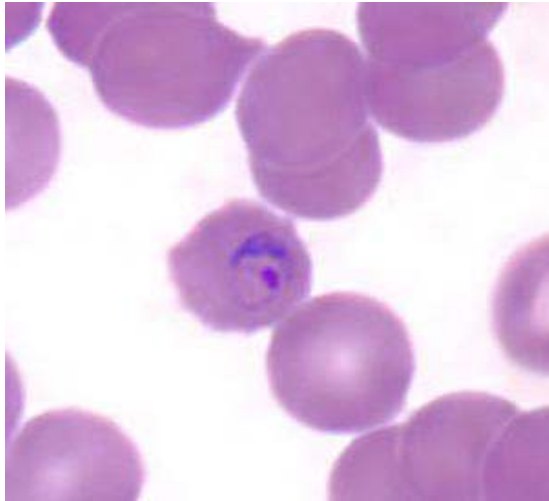
Sıtma Tanısı

- Periferik kan örneğinin mikroskopik incelenir parazitin trofozoit, şizont veya gametosit formları görülür
- Kalın damla;
 - Paraziti tarama ve saptama amaçlı
 - İnce yaymaya göre 20-40 kez daha duyarlı
- İnce yayma;
 - Tür tayini,
 - Sıtma parazitinin evresi (trofozoit, şizont, gametosit)
 - Sıtma pigmentinin olup olmadığı
 - Paraziteminin belirlenmesi

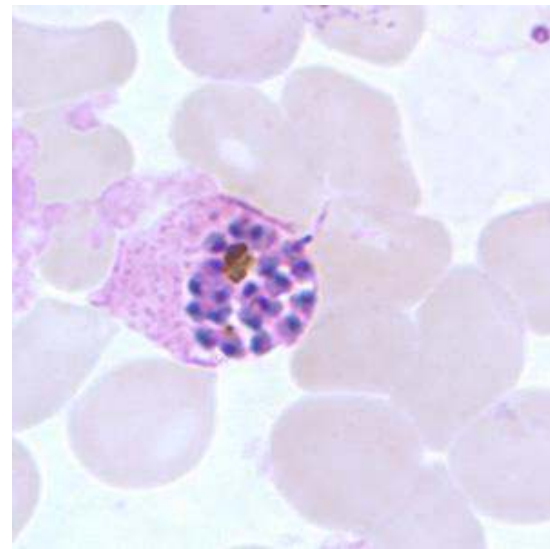
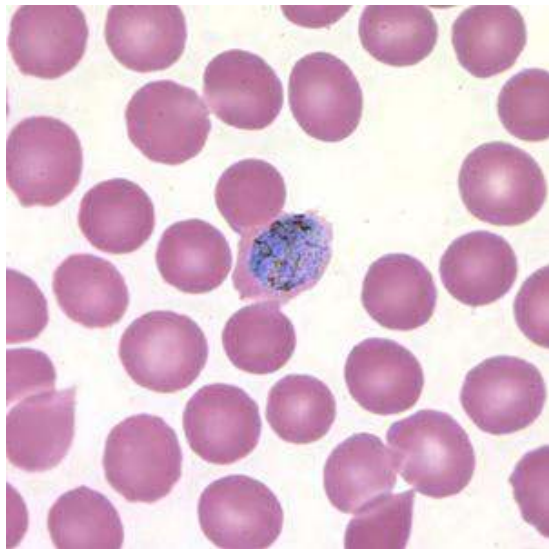
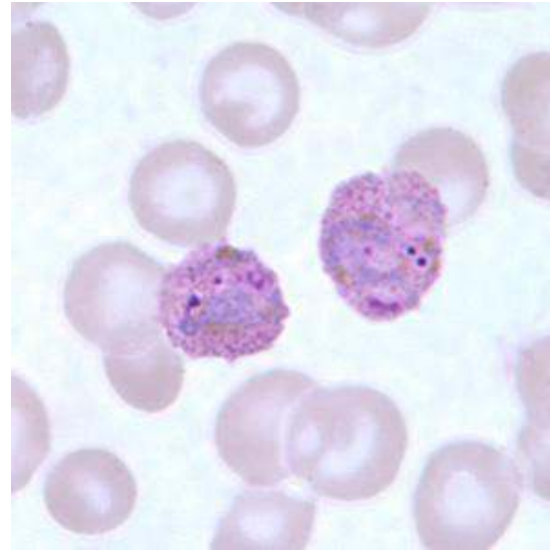
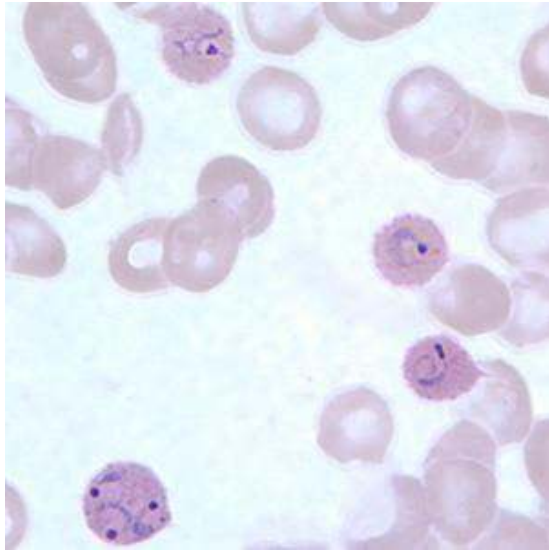
P. vivax



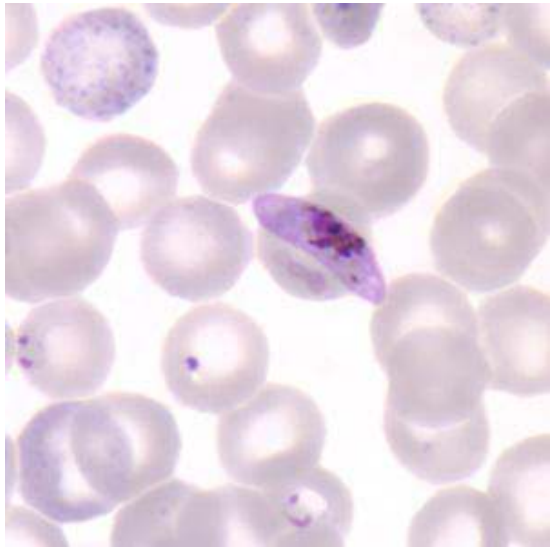
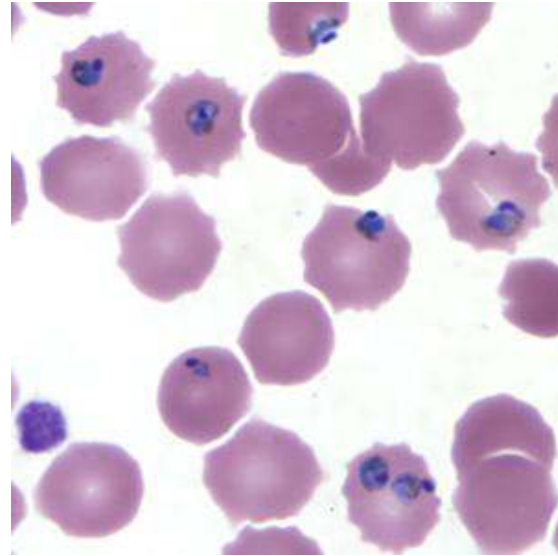
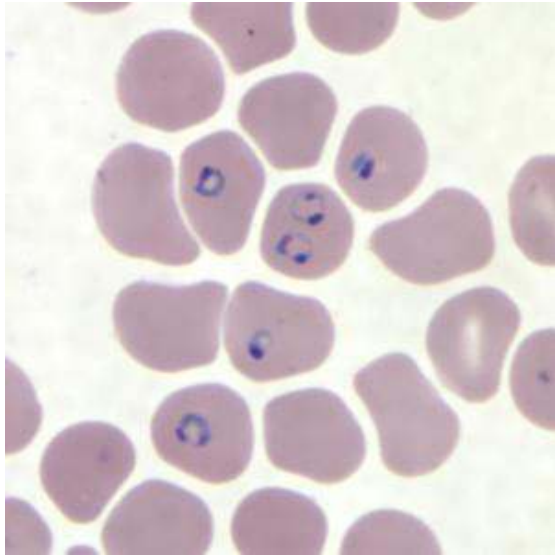
P. malariae



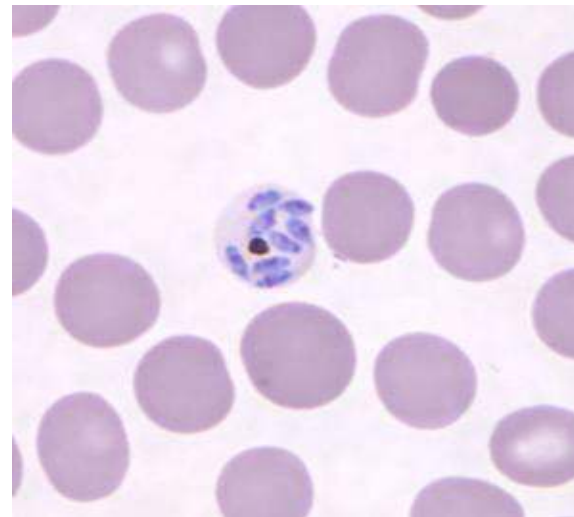
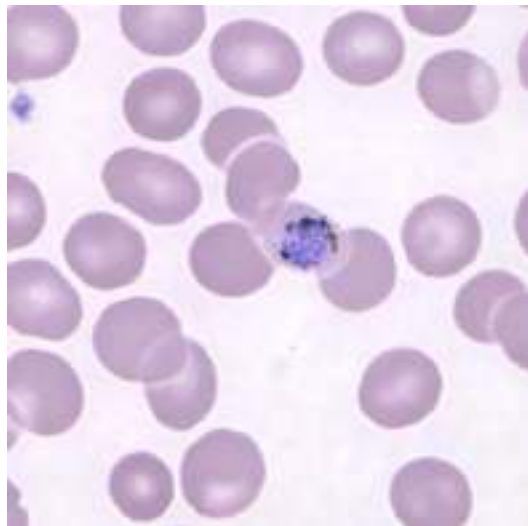
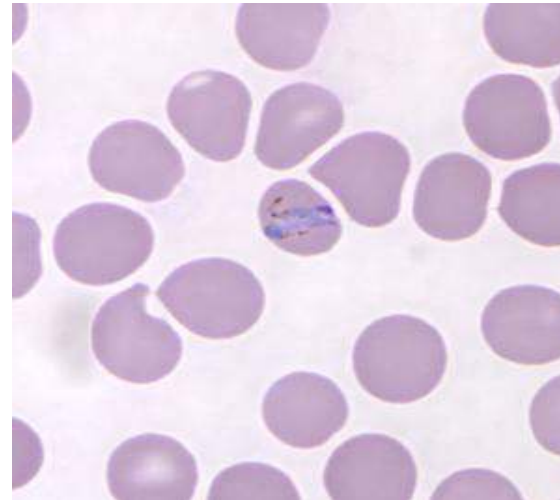
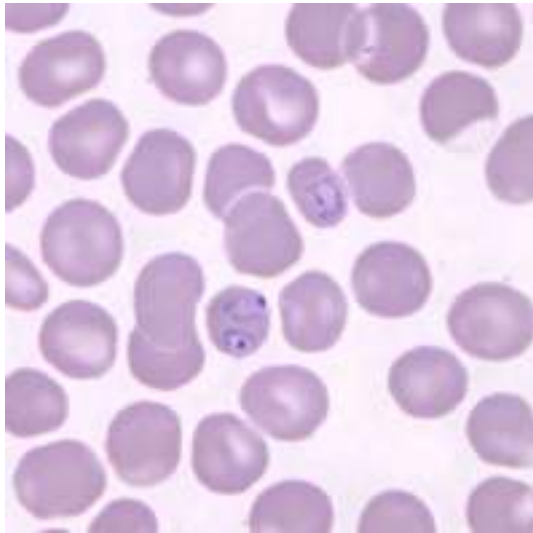
P. ovale



P. falciparum



P. knowlesi



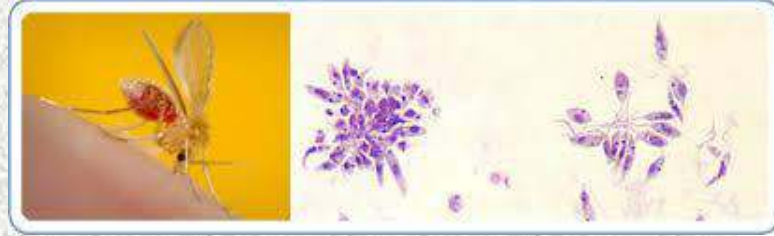
Sonuç

- Ülkemizde sıtma eliminasyon aşamasındadır. Yerli yeni sıtma vakası bulunmamaktadır.
- Ancak savaş ve göç nedeniyle ya da kendi vatandaşlarımızın çalışma ve turistik amaçlı endemik bölgelerde bir süre kalması nedeniyle importe sıtma olguların olduğu unutulmamalı
- Endemik bölgeden gelme öyküsü, ateş yüksekliği ve splenomegalisi olan hastalarda sıtma akla gelmeli
- İmporte olguların büyük çoğunluğu *P. falciparum* sıtması olup geldiği ülke ve ilaç direnci göz önüne alınarak tanısı, tedavisi planlanmalı

LEİSHMANİASİS

- Etken

Leishmania cinsine ait protozoonlar



- Bulaş

Enfekte dişi tatarcığın (sandfly/yakarca) kan emmesi

- Vektörler

Phlebotomus

Lutzomyia cinsi kum sinekleri



- *P. neglectus*

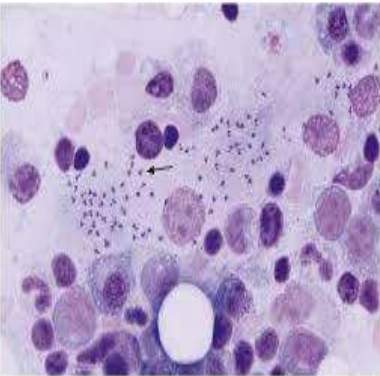
- *P. syriacus*

- *P. tobbi*

Türkiye' deki
vektörler

- Doğadaki rezervuarlar

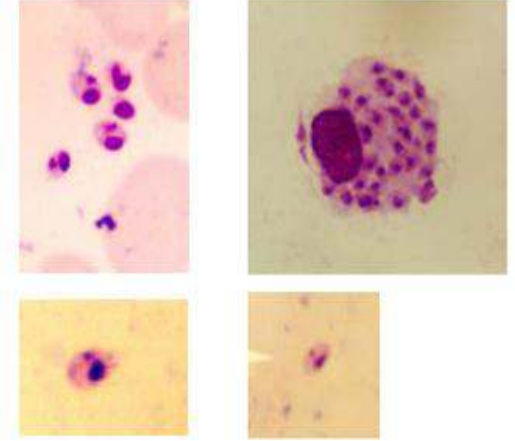
İnsan, köpek, kemiriciler



Leishmaniasis Formları

- Amastigot (hücre içi)
 - Memeli konakta (organa yerleşen form)
 - Yuvarlak/oval
 - Hareketsiz
- Promastigot (hücre dışı)
 - Vektörde
 - İn vitro besiyerinde
 - İğ/mekik şeklinde
 - Hareketli

Amastigot form



Klinik Tablo ve Etkenler

- Visseral Leishmaniasis - Kala Azar
 - L. donovani*
 - L. infantum*
 - L. chagasi*
- Kutanöz Leishmaniasis - Şark çıbanı
 - L. major*
 - L. tropica*
 - L. aethiopica*
- Mukokutanöz Leishmaniasis
 - L. mexicanum*
 - L. braziliensis*
- Diffüz kutanöz Leishmaniasis
 - L. mexicana*
- Post kala-azar dermal Leishmaniasis

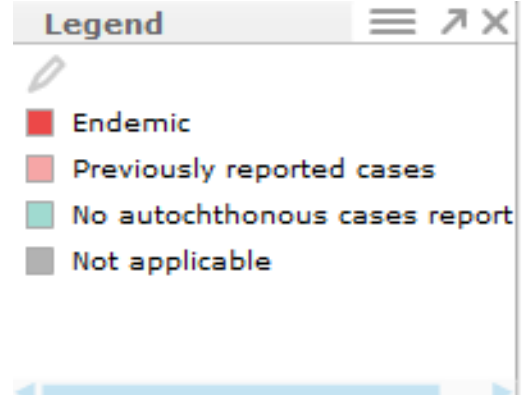
Türkiye'de Visseral Leishmaniasis

- Etken; *L. infantum*
- Rezervuar; Köpekler
- 1997-2000 yılları S.B. verileri
 - 78 Akdeniz Bölgesi
 - 30 Ege Bölgesi
 - 30 Orta Anadolu Bölgesi

DSÖ 2013 raporu

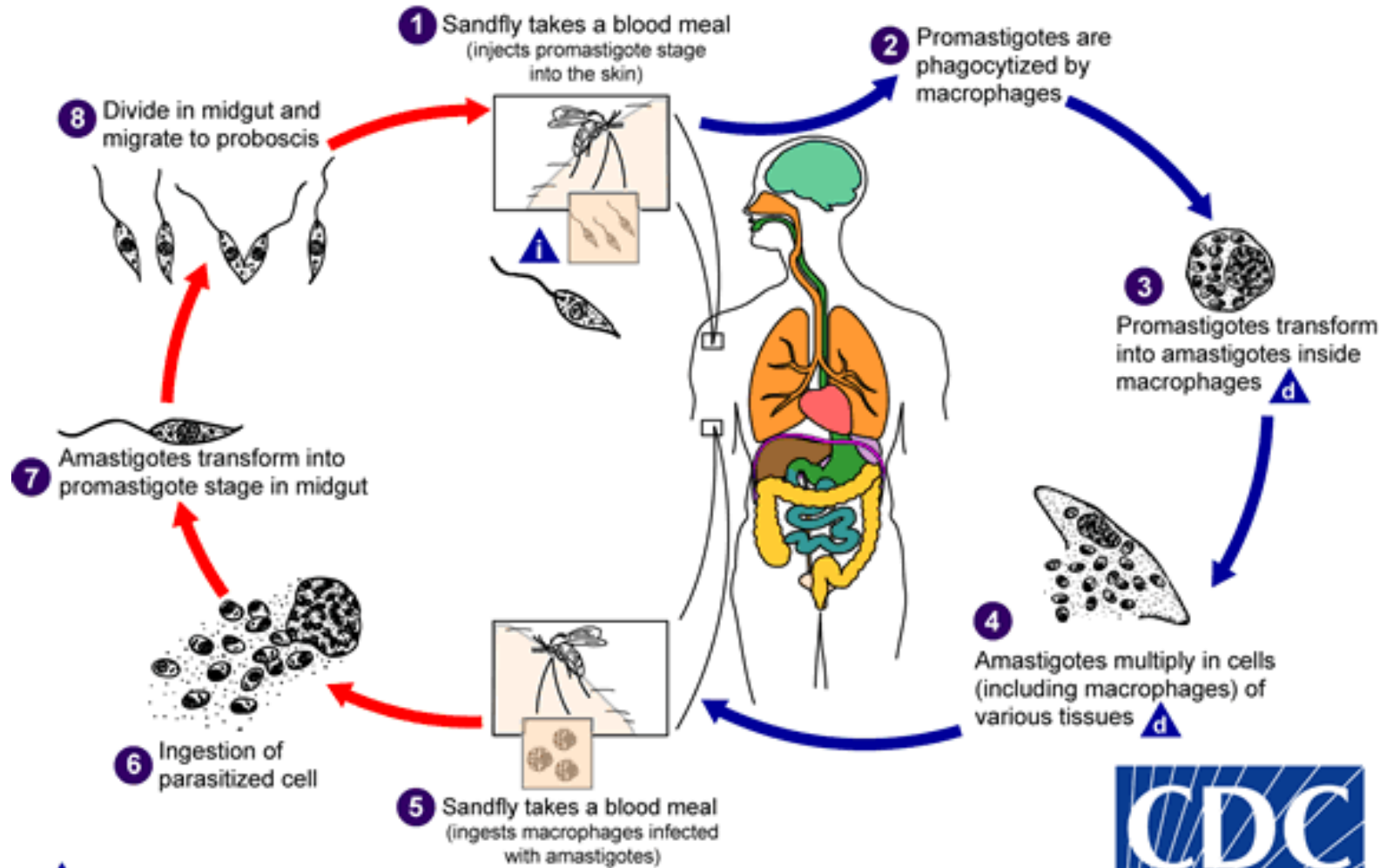


Visseral Leishmania (Endemik bölgeler)



Sandfly Stages

Human Stages



i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

VL Patoloji

- Dalak, karaciğer, kemik iliği, lenf bezleri, barsak çeperi, deri vb. makrofaj -plazma hücreli granülomlar
- Endotel hücrelerinde çoğalma, damarlarda tıkanıklık
- Hepatosplenomegali, Lenfadenopati
- Dalakta içleri amastigotlarla dolu makrofajlar
- Dalakta kan yıkımının artması -kemik iliğinde normalden fazla kan yapımı -kemik iliği tablosunda bozulma

VL Klinik Belirtiler

- İnkübasyon 3-8 ay
- Ateş
- Hepato-splenomegali
- Kilo kaybı
- Sarılık ve KC enzimlerinde artış
- Deride kuruluk, incelme ve saç kaybı
- El, ayak, yüz ve abdomen cildinde grileşme
- Periferik ödem
- Böbrekte immün komplekslere bağlı glomerülonefrit
- Peteşi, ekimoz, kanama ve anemi

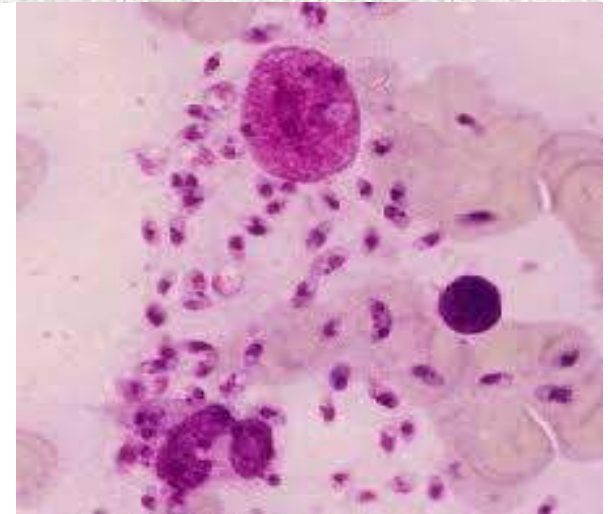


VL Tanı

- **Kesin tanı** amastigotun dokuda görülmesi (giemsa) veya kültür

Dalak, Lenf nodu, Kİ aspirasyonu, KC biyopsisi, venöz kan buffy coat, idrar, BAL, plavral effüzyon, GIS biyopsi, orofarenks örnekleri

- NNN (Novy-MacNeal-Nicolle) besiyeri (22-26 C de 4 hafta)



Kutanöz Leishmaniasis Klinik Belirtiler

- 1-12 hafta kuluçka dönemi

Tatarciğın ısırıldığı yerde deride eritemli papül-ağrısız nodül-ülser-kabuklanma-nedbe dokusu ile iyileşme

- Sekonder bakteriyel enfeksiyon sık
- Bazı olgularda iyileşme sonrası nodül ya da papül oluşumu (*leishmanyoz rezidiva*)

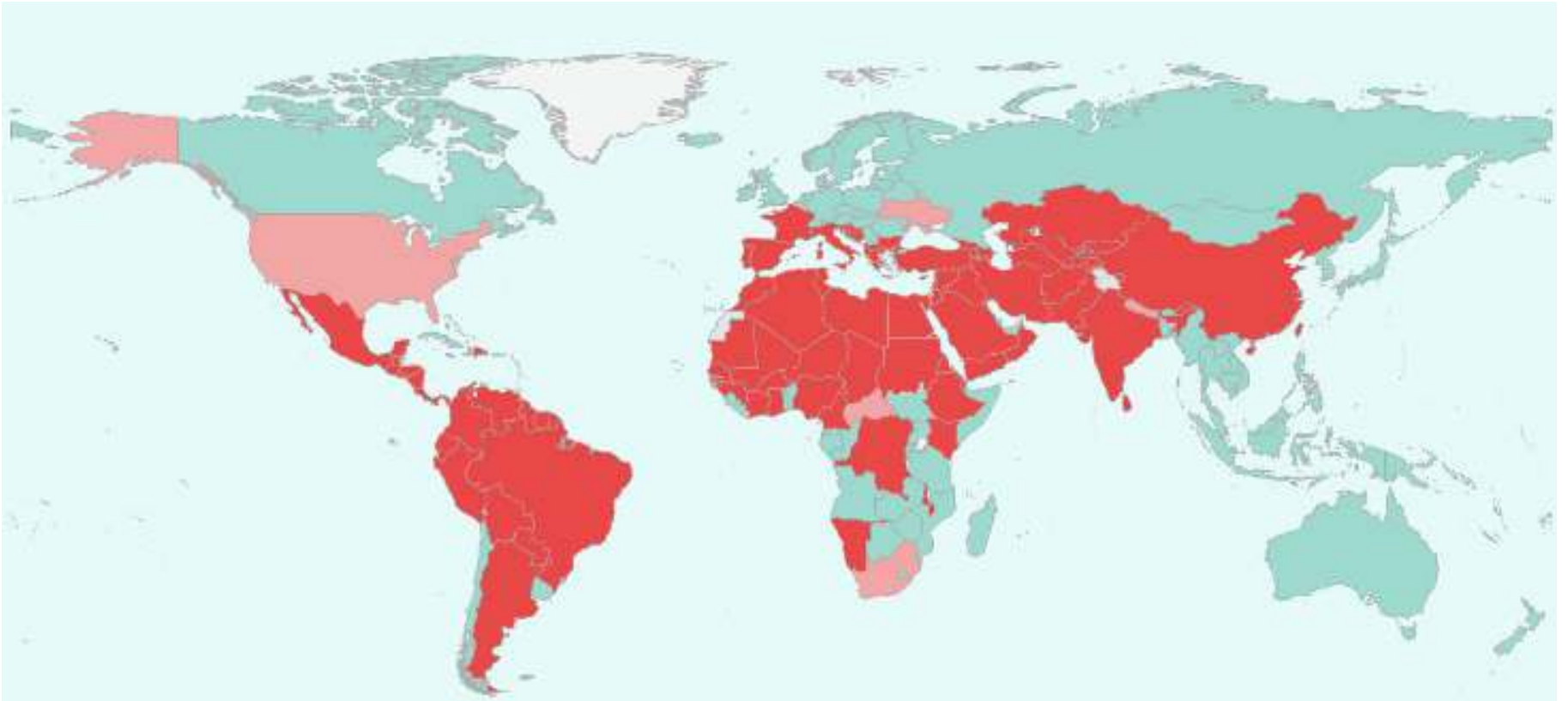


Türkiye'de Kutanöz Leishmaniasis

- Endemik, Güneydoğu Anadolu bölgesi, Şanlıurfa'da en çok
- *L. tropica* en sık (kuru tip)
- *L. major* ve *L. infantum* Adana'da
- 1988-2001 yılları arasında 30.089 olgu







DSÖ 2013 raporu

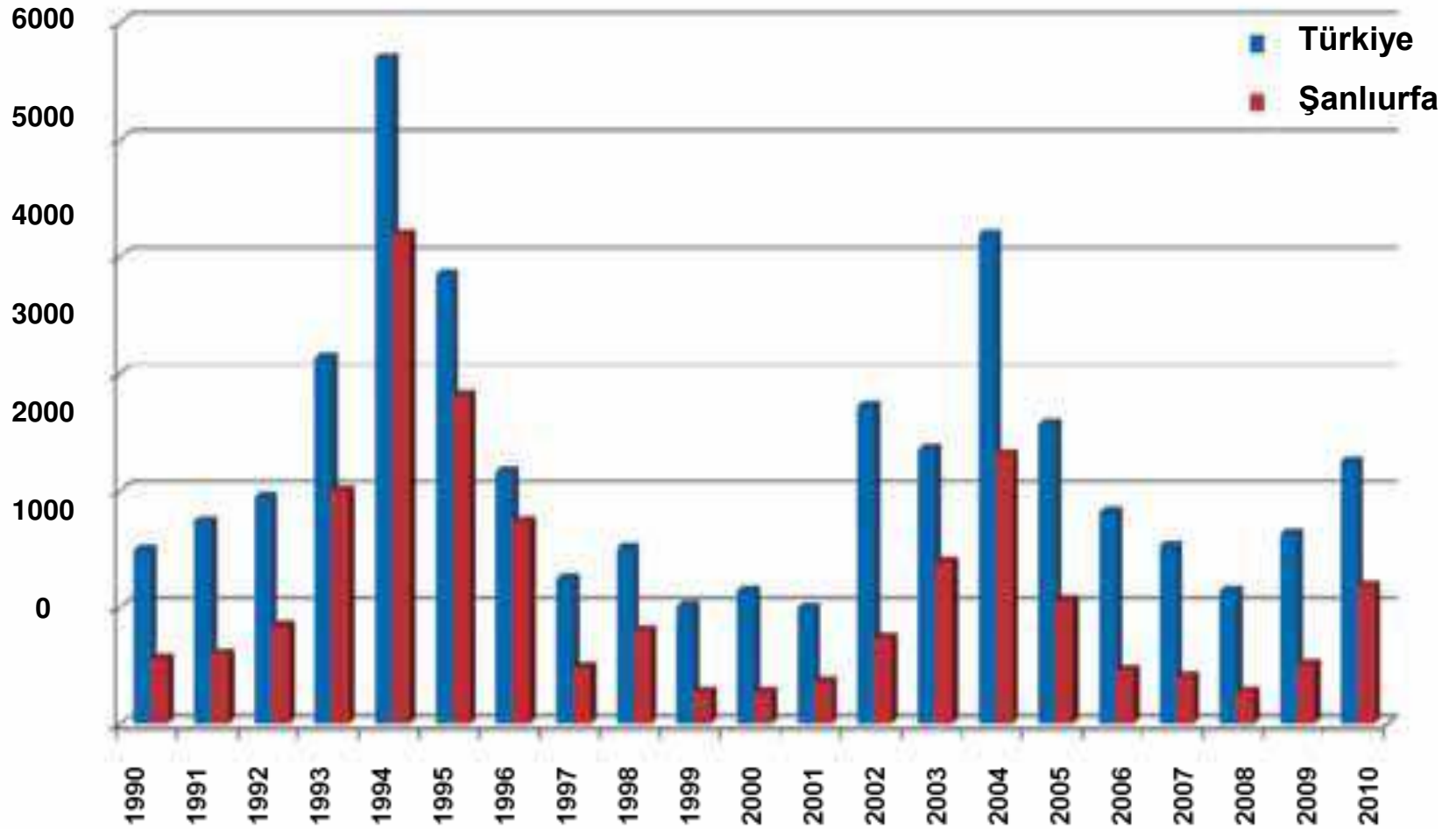


Kutanöz Leishmaniasis (Endemik bölgeler)

Legend

-  Endemic
-  Previously reported cases
-  No autochthonous cases report
-  Not applicable

Kutanöz Leishmaniasis (1990-2010)



Kutanöz Leishmaniasis Tanı

Kutanöz lezyon %70 alkol ile iyice temizlenir.

Ülser tabanı bistüri ile kazınır.

Aspirasyon, punch biyopsi örnekleri

- Hulusi Behçet çivi belirtisi (signe de clou)
- Volkan belirtisi
- Kültür





Aspirasyon



Yumuşak ve ağrısız nodül



Yumuşak ve ağrısız nodül



Üzeri krutlu nodül



Rezidivan kutanöz leşmanyoz

Hastanemiz...

Ankara Eđitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Kliniđinde 2014 yılı - 2015 ilk ayı içerisinde tümü hastalığın endemik olduğu ülkelerden gelenler olmak üzere 87 Kutanöz Leishmaniasis vakası tedavi edilmiştir.

Tedavide intralezyoner glukantim ve kriyoterapi uygulanmıştır.



Hastanemiz...



İki ayrı vakada kulakta kutanöz leishmaniasis

Sonuç

- Ülkemiz Leishmaniasis açısından hala endemik bölgede yer almaktadır.
- Ülke içerisinde ya da ülke dışından leishmaniasisin endemik olduğu bölgelerden gelen deride ağrısız papüler, nodüler cilt lezyonu olan vakalarda akla gelmelidir.
- Hastanemizde 2014 yılında tanı konup tedavisi yapılan Kutanöz Leishmaniasis vakalarının tümü endemik bölgelerden göçle gelmiştir.



TEŞEKKÜRLER...