



SITMA OLGU SUNUMU

Dr. Yunus Gürbüz
Antalya
KLİMİK2013

OLGU

- HU, 1966 doğumlu, erkek hasta
- İş nedeniyle son 3 aydır yurt dışında yaşıyor
- 10 gün önce iznini geçirmek üzere Türkiye'ye gelmiş



Yakınması

- Hastanın son üç gündür yüksek ateş, bulantı ve kusma yakınması var. Hastaneye başvurduğu gün bilinç bulanıklığı gelişmiş.
- Acil serviste nöroloji tarafından bilinç bulanıklığı nedeniyle değerlendirilen hastanın yapılan beyin tomografisinde belirgin patoloji saptanmamış.
- Yüksek ateş nedeniyle enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmiş.

- Özgeçmiş: Son üç aydır Uganda'da yaşıyor. Bir inşaat şirketinde görev yapıyor ve şantiyede kalıyor. Kaldığı şantiyede benzer şikayeti olan hastaların olduğunu öğrenildi. Sıtma profilaksisi başlanmış, hasta düzenli kullanmamış. Daha önce sıtma geçirmemiş.
- 10 gün önce izin nedeniyle Türkiye'ye gelmiş. Son 3 gündür yüksek ateşi başlamış. Bu süre içinde bir-iki kez hekime başvurmuş. Kesin tanı konamamış. Kendisine reçete edilen değişik ilaçlar kullanmış.
- Soygeçmiş: Özellik yok

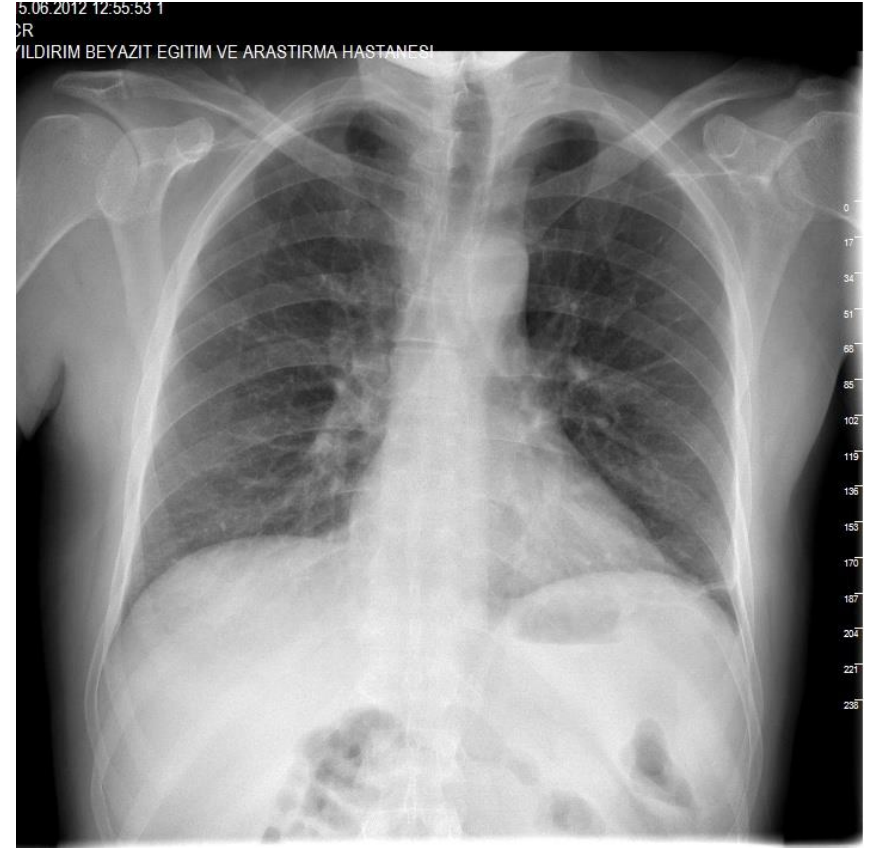


Fizik muayene

- Genel durum orta, bilinç bulanık, kooperasyon ve oryantasyon kısıtlı, ense sertliği yok. Ateş 38.8°C
- Solunum sistemi:
 - Ral yok
 - Ronkus yok
- KVS: ek ses yok, üfürüm yok
- Batında sağ üst kadranda hassasiyet mevcut
Defans yok, rebaund yok, Traube kapalı
- MSS muayenesinde patolojik bulgu yok, alt ekstremitelerde kas gücü 5/5

Laboratuvar

- TİT: piyüri yok
- PA AC: İnfiltrasyon yok
- WBC:12200 / μ L
- HGB: 14.6 g/dl
- PLT: 20.000 / ml
- Glikoz:75 mg/dl
- ALT:72 U/L, AST:62 U/L
- Bilirubin total:10.1 mg/dl
- Bilirubin direk:5.9 mg/dl
- Hepatobilier USG:
Hepatomegali(kolesistit ön tanısıyla)
- Kan kültürü alındı
- Kranial BT: Normal



SITMA??????

- Yüksek ateş,Bilinç bulanıklığı
 - Batında sağ üst kadranda hassasiyet mevcut .
- Traube kapalı
- Wbc:12200 / μ L
 - HGB: 14.6 g/dl
 - PLT: 20.000 / Ml
 - Glikoz:75 mg/dl
 - ALT:72 U/L, AST:62 U/L
 - Bilirubin total:10.1 mg/dl
 - Bilirubin direk:5.9 mg/dl
 - Hepatobilier USG: Hepatomegali

Turkey

European Region

Phase: Elimination. Impact: >75% decrease in case incidence 2000–2011. Along with imported cases 4 relapses of *P. vivax* were reported in the country in 2011. The national malaria elimination strategy aims for interruption of malaria transmission by 2012.

I. Epidemiological profile

Population (UN Population Division)	2011	%
Number of active foci	0	
Number of people living within active foci	0	
Number of people living in malaria-free areas	73 600 000	100
Total	73 600 000	

Parasites and vectors

Major plasmodium species: *P. vivax* (0%)

Major anopheles species: *An. sacharovi*, *superpictus*



Insufficient data
 0
 0–0.1
 0.1–1.0
 1.0–10
 10–50
 50–100
 ≥100

Distribution of confirmed malaria cases (per 1000 population)

II. Intervention policies and strategies

Intervention	WHO-recommended policies/strategies	Yes/ No	Year adopted
ITN/LLIN	ITNs/LLINs distributed free of charge	No	–
	ITNs/LLINs distributed to all age groups	No	–
IRS	IRS is recommended	Yes	1926
	DDT is used for IRS	No	–
Case management	Malaria diagnosis is free of charge in the public sector	Yes	1926
	Gametocidal treatment of <i>P. falciparum</i> cases	Yes	–
	Radical treatment of <i>P. vivax</i> cases	Yes	1926
Surveillance	Foci and case investigation undertaken	Yes	1926

Antimalaria policy	Medicine	Year adopted
First-line treatment of unconfirmed malaria	–	–
First-line treatment of <i>P. falciparum</i>	–	–
For treatment failure of <i>P. falciparum</i>	–	–
Treatment of severe malaria	–	–
Treatment of <i>P. vivax</i>	CQ+PQ(14d)	–

Therapeutic efficacy tests (therapeutic or parasitological failure, %)

Medicine	Year	No. of studies	Min	Median	Max	Follow-up
----------	------	----------------	-----	--------	-----	-----------

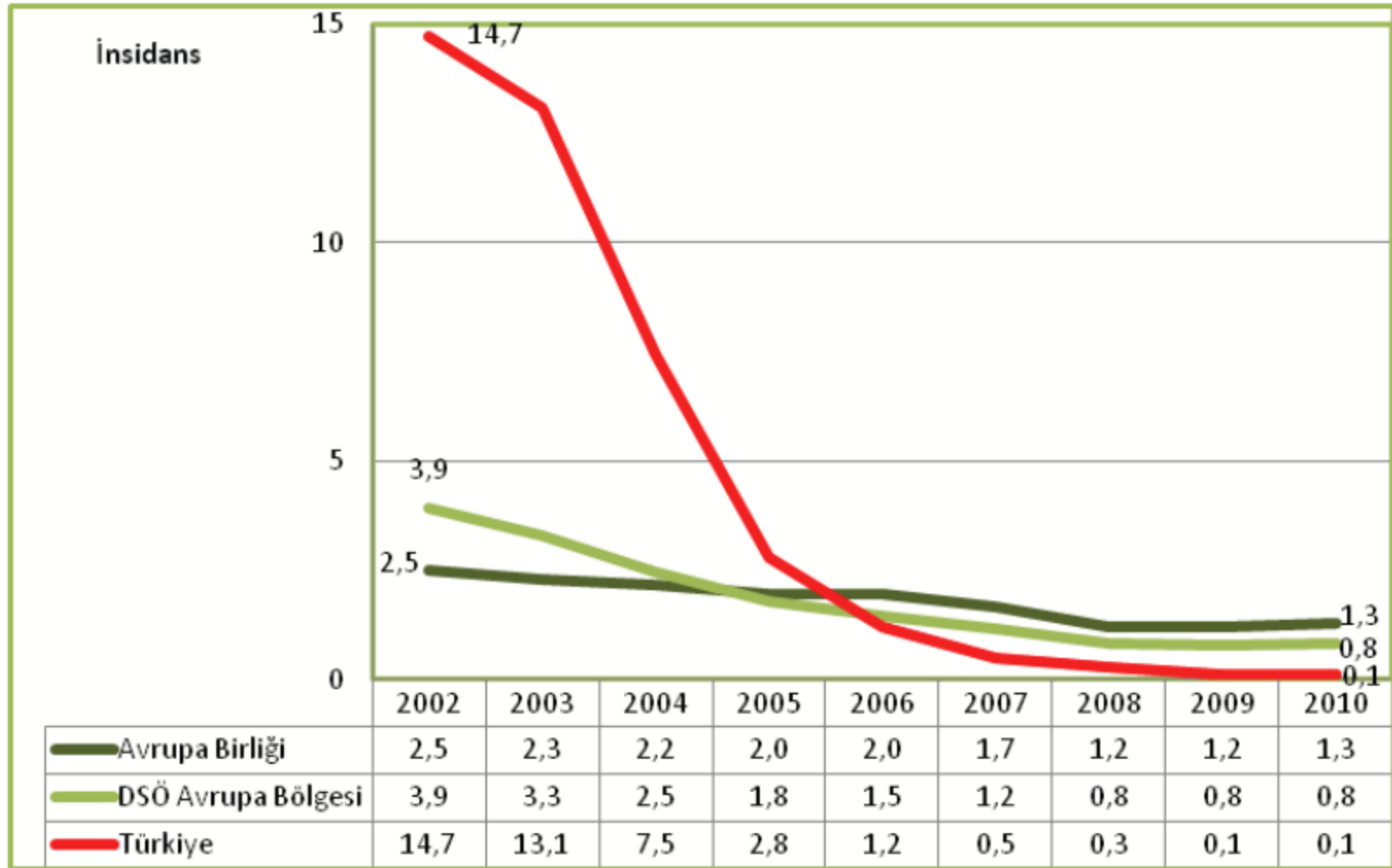
Tablo 3.1. Yıllara Göre Enfeksiyon Hastalıklarının Vaka Sayıları, Türkiye

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
AIDS	Yerli Vaka	42	48	42	34	33	21	48	68	64	66
	Yabancı Vaka	6	4	5	3	2	3	1	7	6	14
	Toplam Vaka	48	52	47	37	35	24	49	75	70	80
Kızamık	Yerli Vaka	7.810	5.600	8.744	1.119	34	3	0	0	0	0
	Yabancı Vaka	-	-	-	-	-	-	4	4	7	111
	Toplam Vaka	7.810	5.600	8.744	1.119	34	3	4	4	7	111
Tüberküloz	Yerli Vaka	18.043	17.923	17.543	19.681	19.511	18.739	17.425	16.594	15.700	14.852
	Yabancı Vaka	-	-	-	63	118	139	175	163	179	202
	Toplam Vaka	18.043	17.923	17.543	19.744	19.629	18.878	17.600	16.757	15.879	15.054
Sıtma	Yerli Vaka	10.184	9.182	5.252	2.036	751	313	166	38	9*	4*
	Yabancı Vaka	40	40	50	48	45	45	49	46	78	128
	Toplam Vaka	10.224	9.222	5.302	2.084	796	358	215	84	87	132

Kaynak: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

*2010 ve 2011 yılları yerli sıtma vakalarının tamamı Nilüfer vaka olup yerli yeni vaka sayısı “0” (sıfır) dır.

Şekil 3.4. Yıllara Göre Sıtma İnsidansının Uluslararası Karşılaştırması, (100.000 Nüfusta)



Kaynak: DSÖ HFA Veri Tabanı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

TANI

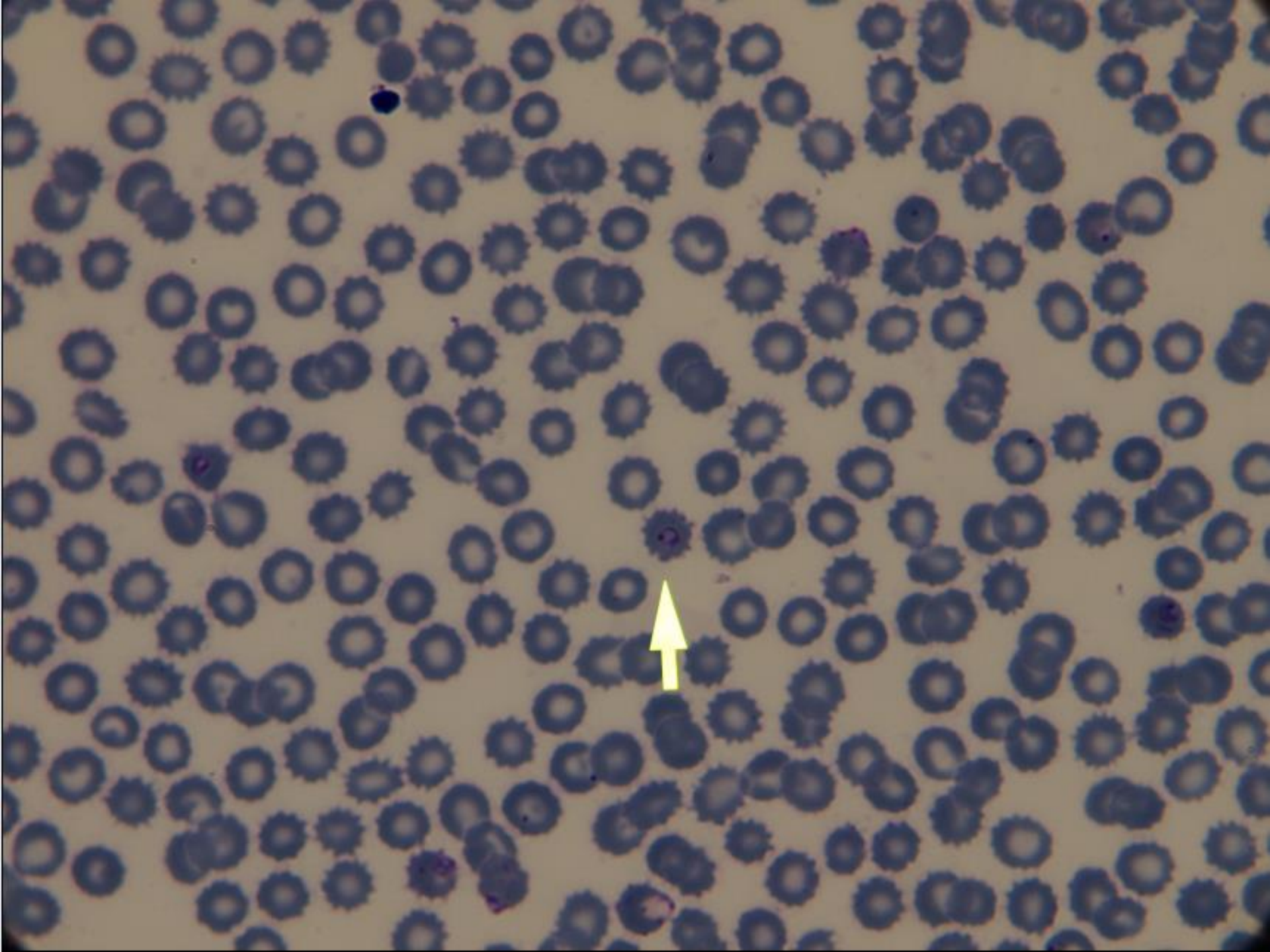
Parazitolojik tanı: Rutinde kullanılan 2 metod vardır.

1. Işık mikroskopisi
2. Hızlı tanı testleri ;Plazmodyuma ait antijenlerin tespiti dayandır.
 - Plasmodium histidine-rich protein 2 (HRP-2)
 - P.falciparum-specific lactate dehydrogenase(LDH)

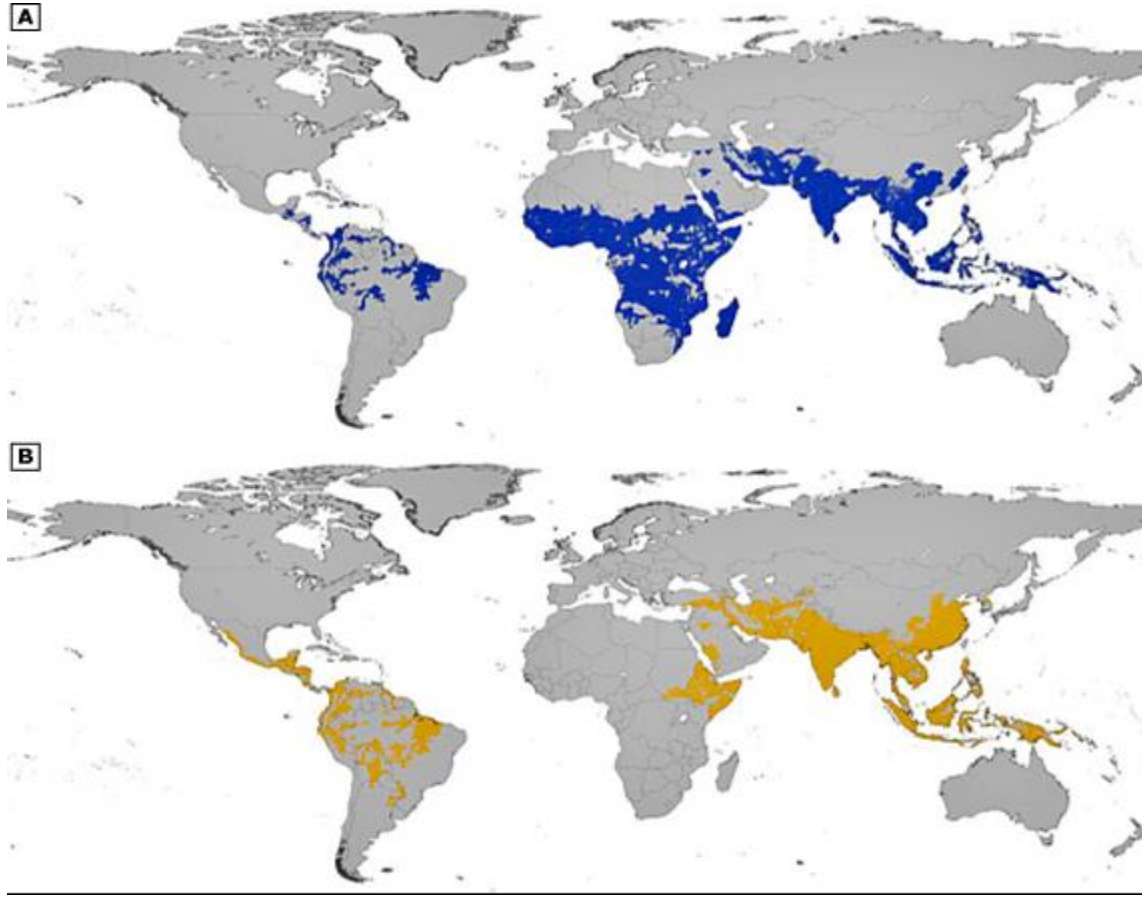
Bu yöntemlerle 2 saatten daha kısa sürede sonuç verilebilir.
Duyarlık ve özgüllüğü yüksektir.

Periferik yaymada
plazmodyum görüldü.
Parazit yoğunluğu % 2.5
olarak hesaplandı
Sıtma savaşı haber
verildi, tanı sıtma savaşı
tarafından teyit edildi



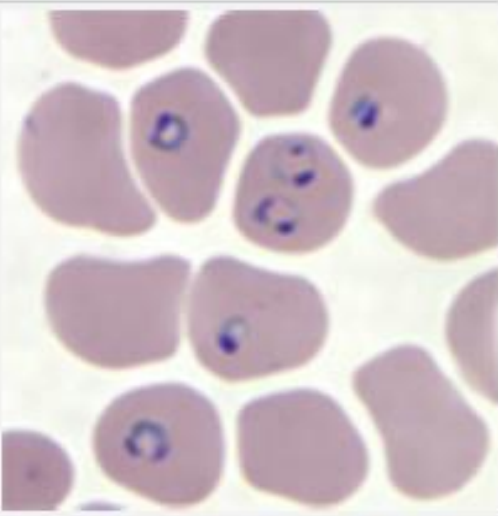


- İnsanda sıtmaya neden olan 4 çeşit plasmodium vardır.
 - P.falciparum
 - P.vivax
 - P.ovale
 - P.malaria
- Maymunlarda enfeksiyona neden olan P.knowlesi'nin insanlarda enfeksiyonu giderek artmaktadır. Güneydoğu Asya'nın ormanlık alanlarda görüldüğü raporlanmıştır

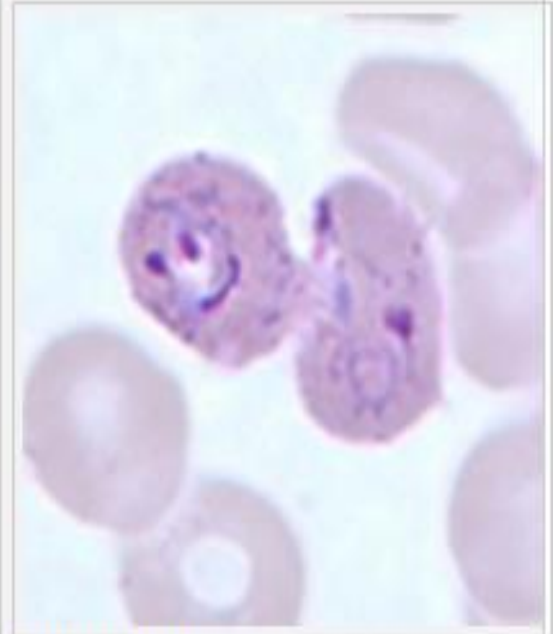


- P. falciparum*(A):Afrika,Papua Yeni Gine,Haiti ve Dominik Cumhuriyeti
- P. vivax*(B):Amerika ve Batı Pasifik,Hindistan,Doğu Asya için *P. falciparum* ile prevelansı yaklaşık eşittir.
- P. malaria*:Nadir görülür.Sahra altı Afrika'da sıktır.
- P. ovale*:Afrika dışında nadirdir.
- P. knowlesi*:Morfolojisi *P. malaria*'ya benzer. Malezya,Tayland,Filipinler'de maymunlardan izole edilmiştir.

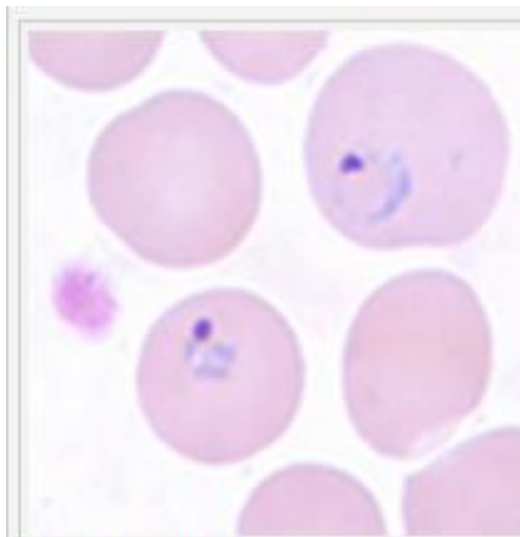
✖ **Yüzük formu:** Sıtma parazitinin eritrosit içi halka formudur.



Ring-form trophozoites of *P. falciparum* in a thin blood smear.



Trophozoites of *P. ovale* in a thin blood smear.



Ring-form trophozoites of *P. vivax* in a thin blood smear.

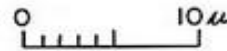
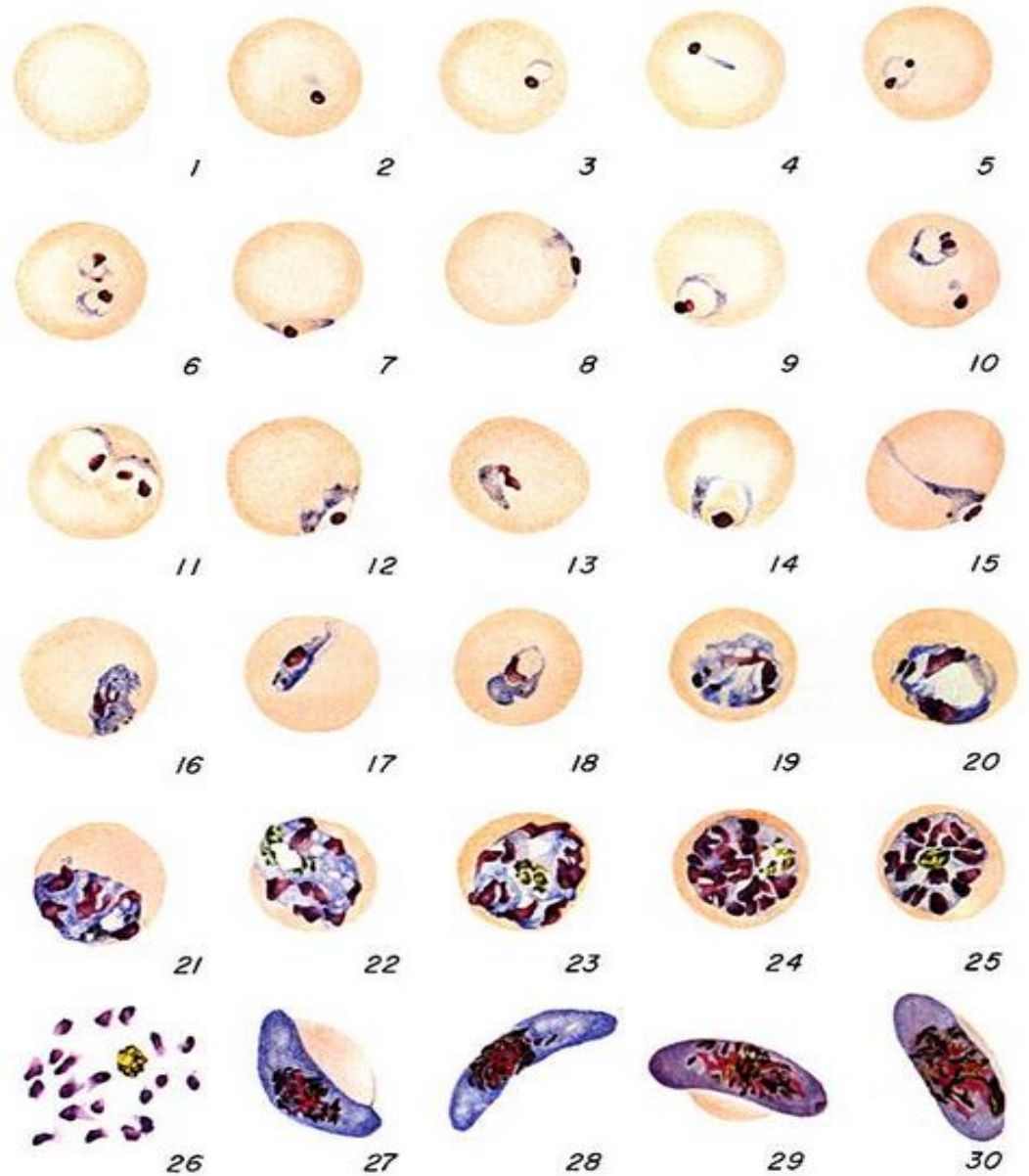
Periferik yaymada P.falciparumun evreleri

1-18 Trofozoit

19-26 şizont
(26 rüptüre şizont)

27-28 Matür makrogametosit(Dişi)

29-30 Matür mikrogametosit (Erkek)



PLASMODIUM FALCIPARUM

J.H. Nicholson

TAKİP

- Kliniğe yatışından sonra PLT 17.000'e düştü, aktif kanaması yoktu.
- Oksijen saturasyonu 96 civarında seyretti.
- Aynı gece inlemeleri başladı, bilinç durumu bozuldu, takipnesi başladı. Kan gazı çalışıldı.
- Kan gazı ile anestezi yoğun bakım endikasyonu koymadı.

CİDDİ SITMA ??

- Serebral sıtma(koma hali)
 - Metabolik asidoz
 - Ciddi anemi
 - Hipoglisemi
 - Akut renal yetmezlik
 - Akut pulmoner ödem
- ✗ *Laboratuar bulguları;*
 - ❖ Hipoglisemi(kan glukozu<40 mg/dl)
 - ❖ Metabolik asidoz(plazma HCO_3^- <15 mmol/l)
 - ❖ Şiddetli normositik anemi(hb<5 ve Htc<%15)
 - ❖ Hemoglobinüri
 - ❖ Hiperlaktatemi(laktat>5 mmol/l)
 - ❖ Renal yetmezlik(serum kreatinin>265 mmol/l)
 - ✗ Hiperparazitemi((> 2% veya 100 000/ μl düşük bulaş riski olan yerlerde, 5% veya 250 000/ μl yüksek bulaş riski olan yerlerde)

TAKİP

- İlerleyen saatlerde entübasyon gerekebileceği düşünüülerek yoğun bakıma nakli önerildi, hastanemizde boş yoğun bakım yatağı olmadığından il içinde diğer hastanelerde yer bulabilmek için 112 ye haber verildi.
- Fakat il içinde yoğun bakım yatağı bulunamadı, hasta kliniğimizde takip edildi.

TEDAVİ??

CİDDİ SITMADA ANTİMALARYAL TEDAVİ

- Ciddi sıtma tedavisinde etkili ve tam doz parenteral tedavi hemen başlanmalıdır.
- 2 grup vardır;
Kınakına alkaloidleri(kinin ve klorokin)
Artemisin türevleri(artesunat,artemeter,artemotil)
- Direnç gelişimi riski nedeniyle parenteral tedavinin uzun süreli kullanılması önerilmez.

ARTEMİSİN TÜREVLERİ İLE TEDAVİ

- Tedavide kinin'den öncelikli olarak IV artesunat kullanılmalıdır.

Güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt.

- IV artesunat tedavisi kinin tedavisi ile karşılaştırıldığında ölüm riskinde azalma gözlenmiştir. Ancak nörolojik sekel açısından fark saptanmamıştır.
- IV artesunat tedavisinde hipoglisemi riski düşüktür.

KINAKINA ALKALOİDLERİ İLE TEDAVİ

- Kinin parenteral kullanımında çeşitli tuzlarla kombine edilir.Yaygın olarak dihidroklorid tuzu kullanılır.
- IM ve IV kinin infuzyonunu takiben konsantrasyonlarının pik yapma süresi benzerdir.
- Kinin tedavisinde yükleme dozu verilmesi terapötik plazma konsantrasyonuna ulaşma süresini azaltır.

KINAKINA ALKALOİDLERİ İLE TEDAVİ

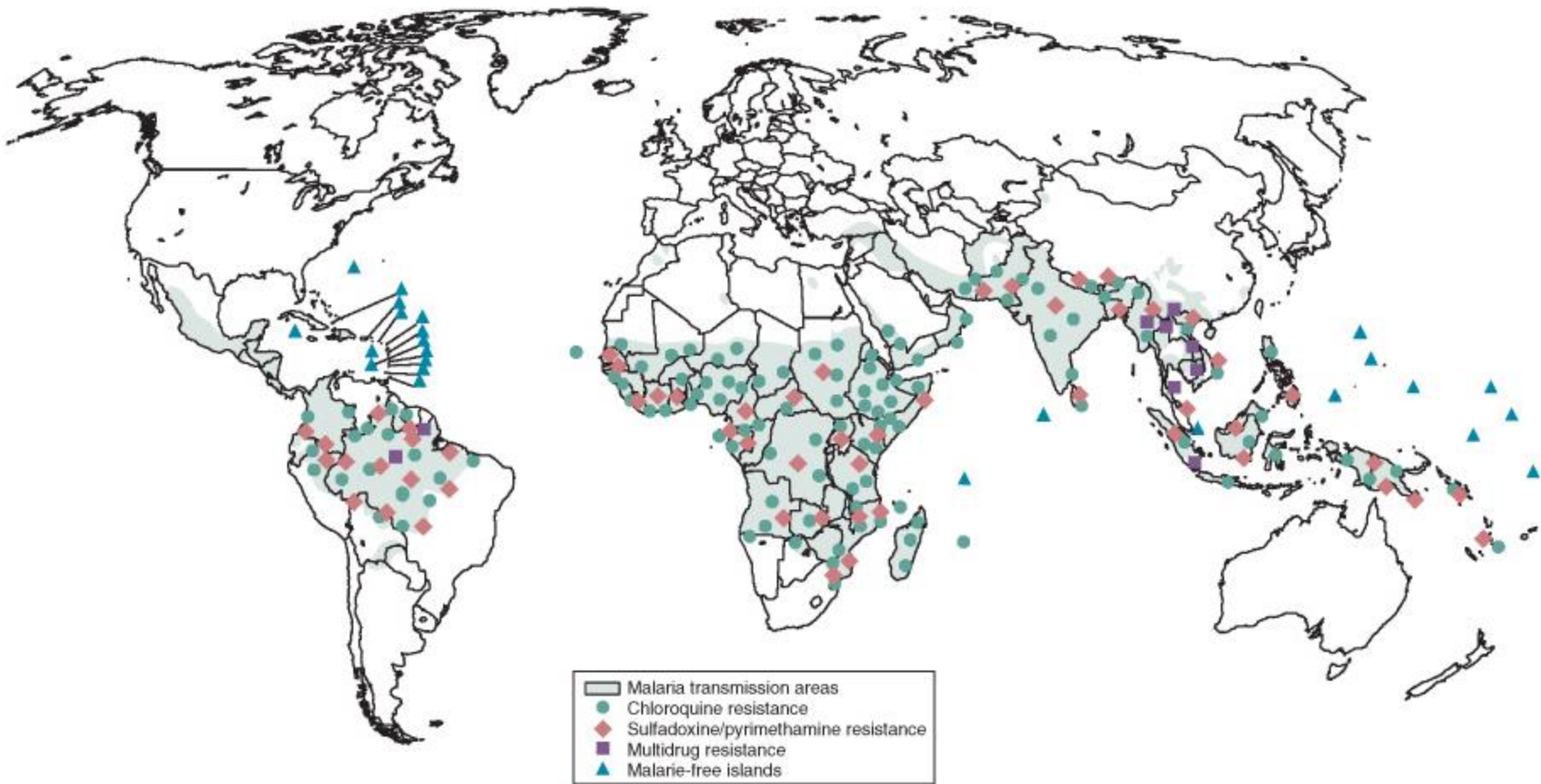
- Yükleme dozu 20 mg /kg olmalı ve idame dozu ise 10 mg/kg 8 saatte 1 defa verilmeli.
- Yavaş ve kontrollü infüzyon şeklinde verilmeli.Genellikle %5 dextroz ile dilue edilmeli ve 4 saatte verilmeli.Saatteki infuzyon hızı 5 mg/kg geçmemeli.

KINAKINA ALKALOİDLERİ İLE TEDAVİ

- Kinidin kullanımında hipotansiyon ve doz bağımlı ventriküler repolarizasyon(QT'de uzama) görülür.
- Kinidin kinin'e göre daha toksiktir ve yalnızca diğer parenteral ilaçlarla etkili tedavi yapılamıyorsa kullanılmalıdır.
- Kinidin kullanımı EKG monitorizasyonu ile takip edilmelidir.

SEVK ÖNCESİ TEDAVİ SEÇENEKLERİ

- Eğer hasta endemik bölgeden bir başka merkeze sevk edilecekse ve sevk süresi 6 saatten uzun süreceksen tedavi nin ilk dozunun verilmesi önerilir.
- Tedavinin başlanması geciktiği için ölüm riski ilk 24 saatte yüksektir.
- IM artesunat, artemeter, kinin yada rektal artesunat kullanılması önerilir.



Travelers' Health

New to the App Store - [Yellow Book app](#) now available!



Explore Travel Health with the online [2012 Yellow Book](#).

See Travelers' Health [site FAQ](#) and [Useful Links](#).

Destinations



Yellow Book

Select your destination below to view related travel health information:

Go >

Uganda

Yellow Fever

Requirements: Required if traveling from a country with risk of YFV transmission and ≥ 1 year of age.

Recommendations:

Recommended for all travelers ≥ 9 months of age.

Malaria

Areas with malaria: All

Estimated relative risk of malaria for US travelers: High

Drug resistance: Chloroquine

Malaria species: *P. falciparum* >85%, remainder *P. malariae*, *P. ovale*, and *P. vivax*.

Recommended chemoprophylaxis: Atovaquone-proguanil, doxycycline, or mefloquine.

- Hastaya IV artesunat başlandı. Yanına doksisiklin ilave edildi.

P.FALCİPARUM SITMASINDA KOMPLİKASYONLAR VE TEDAVİSİ

- ✗ **Koma(serebral sıtma):**Havayolu açılmalı,komaya neden olan diğer nedenler ekarte edilmeli(hipoglisemi,bakteriyel menenjit)gerekirse entube edilmeli
- ✗ **Hiperpireksi:**Soğuk uygulama yapılmalı ve ateş düşürücü ilaçlar kullanılabilir.Parasetamol ;diğer nefrotoksik ateş düşürücülere(NSAID) göre daha öncelikli tercih edilir.

- ✘ **Konvülzyonlar:** Havayolu açılmalı, IV yada rektal diazepam yada IM paraaldehit tedavisi hemen başlanmalı, kan şekeri kontrol edilmeli.
- ✘ **Hipoglisemi:** Kan şekeri kontrol edilmeli, glukoz infuzyonu başlanmalı.
- ✘ **Ciddi anemi:** Taze tam kan transfüzyonu yapılmalı.
- ✘ **Akut pulmoner ödem:** Hastaya 45 derecelik bi açı ile pozisyon verilmeli, O2 verilmeli, IV sıvılar durdurulmalı, diüretik verilmeli, entube edilmeli ve PEEP tedavisi başlanmalı.

- **Akut renal yetmezlik:**Prerenal durumlar dışlanmalı,sıvı dengesi ve idrar sodyumunu kontrol edilmeli,eğer renal yetmezlik yerleşmişse hemodiyaliz yada hemofiltrasyona başlanmalı.
- **Spontan kanama ve koagülopati:**Taze tam kan,kriopresipitat,taze donmuş plazma ve trombosit transfüzyonu yapılmalı,vit K enjeksiyonu yapılmalı.
- **Metabolik asidoz:**Hipoglisemi,hipovolemi ve sepsisemi dışlanmalı.Hemodiyaliz eklenebilir.
- **Şok:**Sepsisemi şüphesi ile kan kültürü alınmalı,geniş spektrumlu antibiyotik başlanmalı,hemodinami kontrol edilmeli.

- **Akut renal yetmezlik:**Prerenal durumlar dışlanmalı,sıvı dengesi ve idrar sodyumunu kontrol edilmeli,eğer renal yetmezlik yerleşmişse hemodiyaliz yada hemofiltrasyona başlanmalı.
- **Spontan kanama ve koagülopati:**Taze tam kan,kriopresipitat,taze donmuş plazma ve trombosit transfüzyonu yapılmalı,vit K enjeksiyonu yapılmalı.
- **Metabolik asidoz:**Hipoglisemi,hipovolemi ve sepsisemi dışlanmalı.Hemodiyaliz eklenebilir.
- **Şok:**Sepsisemi şüphesi ile kan kültürü alınmalı,geniş spektrumlu antibiyotik başlanmalı,hemodinami kontrol edilmeli.

EXCHANGE KAN TRANSFÜZYONU

- ✘ Ciddi sıtma tedavisinde yararlı olduğuna dair raporlar vardır ancak karşılaştırmalı çalışmalar yoktur. Ayrıca mortaliteyi azalttığına dair fikir birliğine varılamamıştır.
- ✘ Exchange kan transfüzyonu önerilen durumlar;
 - ✓ Sirkulasyondaki enfekte eritrositleri ayırmak, dolayısıyla parazit yükünü azaltmak
 - ✓ Hem antijen hem de parazit yüküne bağlı toksin, mediatör ve metabolitleri hızlıca azaltmak

- 3 ünite trombosit replasmanı yapıldı.
- Hematoloji ile görüşülerek Exchange kan transfüzyonu yapıldı.
- Hastanın idrar çıkışı azaldı, kreatinin değeri 2.4 mg/dl geldi.
- Yatışının ikinci günü bilinç kapalı aktif kanaması yok kreatinin 3.4 mg/dl olarak geldi.
- Kan kültürlerinde üreme yoktu.
- Hastaya başka bir hastanede yoğun bakımda yer bulundu, hasta yoğun bakıma nakledildi.

- Dış hastanedeki izleminde hasta 4 gün boyunca yoğun bakımda, 5 gün süreyle normal serviste takip ediliyor.
- Yoğun bakımda yattığı süre içinde birkaç kez diyalize alınıyor.
- Klinikten hiç bir sekeli olmadan sağlıklı bir şekilde taburcu ediliyor.

- 2004 yılında sıtmadan ölenlerin sayısı 1.82 milyon iken 2010 yılında 1.24 milyona gerilemiştir.
- Ölümünün yaklaşık %80 i Sahra altı Afrika'da meydana gelmiştir.

ENDEMİK BÖLGEYE GİDECEKLERE ÖNERİLER

- Anofel cinsi sivrisineklerin beslendikleri karanlık saatlerde açık ortama çıkmamaları
- Cildi açık bırakacak giyeceklerden mümkün olduğu kadar kaçınmaları
- Sivrisinek kovucu ilaçlar sürmeleri(repellant)
- Permethrin gibi bir insektisitle muamele edilmiş cebinlikler içinde uyumaları.
- Klimalı odalarda kalmaları



KEMOPROFİLAKSİ

İLAÇ	KULLANIM	ERİŞKİN DOZU	YORUM
Atovaquone-proguanil	Tüm bölgelerde profilaksi	Erişkin tablet 250 mg Atovaquone ve 100 mg proguanil içerir, günde tek doz	Endemik bölgeye gitmeden 1-2 gün önce başlanır ve ayrıldıktan sonra 7 gün devam edilir
Klorokin fosfat	Klorokin duyarlı sıtmanın olduğu bölgelere gidenlere	300 mg baz(500 mg tuz) haftada bir	1-2 hafta önce başlanır, endemik bölgeden ayrıldıktan sonra 4 hafta devam edilir

İLAÇ	KULLANIM	ERİŞKİN DOZU	YORUM
Doksisiklin	Tüm bölgelerde profilaksi	100 mg, günde tek doz	Endemik bölgeye gitmeden 1-2 gün önce başlanır ve ayrıldıktan sonra 4 hafta devam edilir. Gebelerde ve 8 yaşın altında kontrendike
Hidroksi kloro - kin fosfat	Klorokin duyarlı sıtmanın olduğu bölgelere gidenlere	310 mg baz(400 mg tuz) haftada bir	1-2 hafta önce başlanır, endemik bölgeden ayrıldıktan sonra 4 hafta devam edilir

İLAÇ	KULLANIM	ERİŞKİN DOZU	YORUM
Meflokin	Meflokin duyarlı sıtmanın olduğu bölgelerde profilaksi	228 mg baz(250 mg tuz)haftada bir oral	Endemik bölgeye gitmeden ≥2hafta önce başlanır ve ayrıldıktan sonra 4 hafta devam edilir
Primakin	P.vivax sıtmanın olduğu bölgelere gidenlere kısa süreli profilaksi	30 mg baz(52.6 mg tuz) günde bir	Endemik bölgeye gitmeden 1-2 gün önce başlanır ve ayrıldıktan sonra 7 gün devam edilir

Bu olgudan eve götürülecek olan;

- Ülkemizde sıtma elimine edilmiştir, ancak ithal olguların olduğu unutulmamalıdır.
- Endemik bölgeden gelme öyküsü, ateş yüksekliği ve splenomegalisi olan hastalarda sıtma akla gelmelidir.
- İthal olguların büyük çoğunluğu *P.falciparum* sıtmasıdır.
- Hastanın paraziti aldığı ülke ve buna bağlı olarak direncin bilinmesi önemlidir.
- *Falciparum* sıtmasında erken başlanan tedavi ile komplikasyonlar önlenebilmekte ve mortalite büyük oranda azalmaktadır
- Endemik bölgelere seyahat edeceklere uygun sıtma profilaksisi önerilmelidir.

Teşekkür ederim

