

## AYDIN YÖRESİNDE SITMA OLGULARI

*Sema ERTUĞ<sup>1</sup>, Mustafa GÜREL<sup>1</sup>, Mete EYİĞÖR<sup>1</sup>, Eyüp Salih DOYURAN<sup>2</sup>*

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmada Aydın ve çevresinde sıtma hastalığının durumunu değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Sağlık Müdürlüğü Sıtma Birimi'nce 1997-2000 yılları arasında toplam 119.458 kişiden alınan periferik kan örneklerinin kayıtları geriye dönük olarak araştırılmış, *Plasmodium* türleri saptanan olgular kökenlerine, yaşlarına, cinsiyetlerine göre sınıflandırılmıştır. Ayrıca yıllara göre sürveyans çalışmaları ve aylara göre sıtmalı olguların dağılımları değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** 189 erkek (%57.80), 138 kadın (%42.20) olan toplam 327 *Plasmodium vivax* sıtmalı olguların yaşlara göre dağılımı incelendiğinde 10-20 yaş arasındaki olguların tüm olguların %33.64'ünü oluşturduğu görülmüştür. Sıtmalı olguların 70'inin (%21.40) sürekli olarak Aydın ilinde yaşadığı, 257 olgunun ise (%78.60) başta Güneydoğu ve Doğu Anadolu illeri olmak üzere başka illerden çeşitli nedenlerle Aydın iline geldiği saptanmıştır. Aylara göre parazitli çıkanların yüzdeleri incelendiğinde ise; Ekim ayında 94 kişinin (%28.75) parazitli olduğu, bunu Eylül ve Kasım aylarının 65 (%19.88) kişi ile takip ettiği saptanmıştır.

**Sonuç:** İlimizde özellikle yerli sıtma olgularının son yıllarda giderek artması, sıtmanın yakın gelecekte ilimizde önemli sağlık sorunlarına neden olabileceğini düşündürmektedir.

**Anahtar Kelimeler :** Sıtma, Aydın

### Malaria Cases In Aydın Province

### SUMMARY

**Objectives:** The aim of this study was to assess malaria incidence the province of Aydın.

**Method:** A retrospective analysis was conducted using 119.458 blood sample records obtained by Aydın Malaria Control Unit between 1997-2000. Those with *Plasmodium* infestation have been classified with regards to region age and sex.. Annual surveillance and monthly distribution of malaria cases were also evaluated.

**Results:** We found 189 males (57.80%) and 138 females (42.20%) with *Plasmodium vivax* infection.. 33.64% of all positive cases were between 10-20 years of age. 70 cases (21.40%) had been born and lived in Aydın, and the other 257 cases (78.60%) were immigrants, who came mainly from South-East and Eastern Anatolia regions. Monthly analysis of cases showed that 94 patients had been affected in October (28.75%), followed by 65 cases in September and November (19%).

**Conclusion:** Increasing numbers of malaria cases in recent years indicate that, in the near future, malaria may cause significant problems in Aydın Province.

**Key Words:** Malaria, Aydın

Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre, dünyada 2 milyar kişinin sıtma riski altında olduğu, yılda ortalama 100 milyon sıtma olgusunun görüldüğü ve 1.5-2.7 milyon kişinin sıtma nedeni ile öldüğü bildirilmektedir<sup>1</sup>.

Tarihler boyu sıtma Anadolu'nun en önemli hastalıklarından bir olmuştur.1926 yılında başlayan eradikasyon çalışmaları ile 1927'de 10 bin sıtma olgusu saptanmış, eradikasyon çalışmalarının genişletilmesi ile 1939'da 120 bin sıtma olgusu saptanmıştır. Bu olgular gittikçe azalarak eradikasyon çalışmaları başarılı olmuş, 1970 yılında 1263 sıtma olgusu saptanacak kadar düşmüştür. 1970 yılından sonra giderek artmaya başlayan sıtma 1977'de vaka sayısı 115512'ye kadar yükselmiştir. 1998 yılında 36 bin sıtma olgusunun Sağlık Bakanlığı Sıtma Savaş Daire Başkanlığı kayıtlarında bulunduğu

görülmetedir<sup>2,3</sup>.

Ülkemizde sıtma olgularında son yıllarda belirgin bir artış gözlenmemekle birlikte Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden göç nedeniyle Batı Anadolu'da saptanan sıtmalı hastaların sayısı artmıştır<sup>2,3</sup>.

Çalışmada, Aydın ve çevresindeki sıtma olgularının bir değerlendirmesini yaparak bu ilde sıtmanın önemli bir sağlık sorunu olabileceği ve bölge şartlarının potansiyel epidemilere uygun olduğunun vurgulanılması amaçlanmıştır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Aydın Sağlık Müdürlüğü Sıtma Birimi'nce 1997- 2000 yılları arasında toplam 119.458 kişi sıtma yönünden incelenmiştir. Sıtma Birimi'nce; incelemenin kalın damla kan preparatları ve/veya

<sup>1</sup> Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, AYDIN

<sup>2</sup> Sağlık Müdürlüğü, AYDIN

ince yayma örneklerinde yapıldığı ve boyama yöntemi olarak Giemsa boyası kullanıldığı belirtilmiştir<sup>4</sup>. Hazırlanan boyalı preparatların ışık mikroskopunda X100 büyütme ile incelendiği ifade edilmiştir.

Bu makale Aydın Sağlık Müdürlüğü Sıtma Birimi kayıtlarının geriye dönük olarak incelenmesi ile hazırlanmıştır.

Saptanan olguların saptandığı ay, olguların yaşı, cinsiyeti, sürekli yerleşim yerleri veya geldiği bölge göz önüne alınarak Aydın yöresinde sıtmanın durumu irdelenmiştir.

Ayrıca yıllara göre sürveyans çalışmaları ve aylara göre ise saptanmış sıtmalı olguların dağılımları üzerinde durulmuştur.

**Tablo I.** Sıtmalı Olguların Yıllara ve Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Yıllar	Olgu Sayısı		Toplam
	Erkek (%)	Kadın (%)	
1997	63 (62,4)	38 (37,6)	101
1998	82 (54,7)	68 (45,3)	150
1999	26 (63,4)	15 (36,6)	41
2000	18 (51,4)	17 (48,6)	35
Toplam	189 (57,8)	138 (42,2)	327

**Tablo II.** Sıtma Olgularının Yıllara Göre Yaş Gruplarının Dağılımı

Yaş grupları	Yıllara göre sıtma saptanan olgu sayısı				Toplam (%)
	1997	1998	1999	2000	
0-4	8	12	1	2	23 (7,0)
5-9	6	17	3	3	29 (8,9)
10-14	21	21	3	3	48 (14,7)
15-19	16	38	6	2	62 (19,0)
20-24	14	14	5	4	37 (11,3)
25-29	11	9	6	4	30 (9,2)
30-34	8	15	7	4	34 (10,4)
34-39	4	1	2	3	10 (3,1)
40-44	4	6	5	4	19 (5,8)
45-49	4	5	2	2	13 (4,0)
50-54	2	2	1	0	5 (1,5)
55-59	0	2	0	2	4 (1,2)
60-64	0	3	0	1	4 (1,2)
65-69	2	5	0	0	7 (2,1)
70+	1	0	0	1	2 (0,6)
Toplam	101	150	41	35	327 (100)

## BULGULAR

Aydın yöresinde görülen sıtma olgularının yıl, cinsiyet, yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir.

Sıtmalı olguların 70 (%21,4)'ünün sürekli

olarak Aydın'da yaşadığı, 257 (%78,6)'sinin ise başka bölgelerden gelip Aydın'da sıtma saptandığı tespit edilmiş ve yıllara göre dağılımları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Aydın iline başka illerden çeşitli nedenlerle gelen sıtmalı olguların sürekli yerleşim birimleri Tablo 5'de irdelenmiştir.

Sıtmalı olguların 69 (%21,10)'unun Aydın merkez ilçeden 258 (%78,90)'ünün ise ilçe ve köy merkezlerinde saptandığı belirlenmiş ve tablo 4'te gösterilmiştir.

Aydın'da 1997-2000 yılları arasında saptanan sıtma olgularının saptandığı aylara göre dağılımı Tablo 6'da, yapılan sürveyans çalışmaları Tablo 7'de belirtilmiştir.

**Tablo III:** Sıtmalı Olguların Kökenlerine Göre Dağılımı

YERLEŞİM BİRİMİ	YILLAR				Toplam Olgu Sayısı (%)
	1997	1998	1999	2000	
Aydın'da sürekli olarak yaşarken sıtma saptanan olgu sayısı	13	22	4	31	70 (21,4)
Başka bölgeden gelip Aydın'da sıtma saptanan olgu sayısı	88	128	37	4	257 (78,6)
Toplam	101	150	41	35	327 (100)

**Tablo IV:** Sıtmalı Olguların Saptandığı Yerleşim Birimleri

Yerleşim Birimi (İlçe merkezi, il merkezi, köy)	Yıllara göre sıtma saptanan olgu sayısı				Toplam (%)
	1997	1998	1999	2000	
Davutlar	1	-	-	-	1(0,3)
<b>Söke</b>	<b>60</b>	<b>73</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>153 (46,8)</b>
Baltaköy	1	-	-	-	1 (0,3)
Germencik	14	16	5	-	35 (10,7)
Koçarlı	7	-	8	-	15 (4,6)
Işıklı köyü	1	-	-	-	1 (0,3)
Yenipazar	1	-	1	-	2 (0,6)
Ortaklar	2	-	-	-	2 (0,6)
Köşk	3	2	2	-	7 (2,1)
Çine	1	-	1	3	5 (1,6)
<b>İl Merkezi</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>69 (21,1)</b>
Kuşadası	3	3	1	-	7 (2,1)
Kuyucak	1	-	-	-	1 (0,3)
Nazilli	1	3	1	-	5 (1,6)
Sultanhisar	-	4	-	-	4 (1,2)
Koçarlı	-	9	-	-	9 (2,8)
Didim	-	1	-	1	2 (0,6)
Karacasu	-	-	1	-	1 (0,3)
İncirliova	-	7	-	-	7 (2,1)
Toplam	101	150	41	35	327 (100,0)

**Tablo V:** Başka Bölgeden Gelip Aydın'da Sıtma Saptanan Olguların Sürekli Yerleşim Yerlerine Göre Dağılımı

Şehir	Yıllara göre sıtma saptanan Olgu sayısı				Toplam(%)
	1997	1998	1999	2000	
Urfa	43	64	16	3	126 (49,0)
Hatay	2	0	0	0	2 (0,8)
Diyarbakır	23	28	8	1	60 (23,3)
Mardin	5	3	3	0	11 (4,3)
Gaziantep	6	14	0	0	20 (7,8)
Hakkari	2	0	0	0	2 (0,8)
Siirt	3	2	1	0	6 (2,3)
Ağrı	1	0	0	0	1 (0,4)
Muş	3	0	0	0	3 (1,2)
Adana	0	5	0	0	5 (1,9)
Isparta	0	2	0	0	2 (0,8)
Şırnak	0	1	0	0	1 (0,4)
Batman	0	8	6	0	14 (5,4)
İzmir	0	1	0	0	1 (0,4)
Denizli	0	0	1	0	1 (0,4)
Edirne	0	0	1	0	1 (0,4)
Tarsus	0	0	1	0	1 (0,4)
Toplam	88	128	37	4	257 (100)

**Tablo VI:** Sıtma Olgularının Saptandığı Aylara Göre Dağılımı

AYLAR	Yıllara göre sıtma saptanan olgu sayısı				Toplam (%)
	1997	1998	1999	2000	
Ocak	0	0	2	2	4 (1,2)
Şubat	2	1	2	0	5 (1,5)
Mart	4	4	0	0	8 (2,5)
Nisan	3	3	0	0	6 (1,8)
Mayıs	3	10	1	2	16 (4,9)
Haziran	7	2	3	10	22 (6,7)
Temmuz	13	1	2	10	26 (8,0)
Ağustos	5	2	1	7	15 (4,6)
Eylül	17	29	15	4	65 (19,9)
Ekim	29	52	13	0	94 (28,7)
Kasım	17	46	2	0	65 (19,9)
Aralık	1	0	0	0	1 (0,3)
Toplam	101	150	41	35	327 (100)

**Tablo VII:** Aydın'da yapılan sürveyans çalışmalarının yıllara göre dağılımı

YILLAR	AKTİF SÜRVEYANS		PASİF SÜRVEYANS	
	İncelenen Kişi Sayısı	Sıtma Saptanan Kişi Sayısı (%)	İncelenen Kişi Sayısı	Sıtma Saptanan Kişi Sayısı (%)
1997	33.748	70 (0.20)	190	31 (16.31)
1998	34.706	101 (0.29)	385	49 (12.72)
1999	28.253	23 (0.08)	551	18 (3.26)
2000	19.672	16 (0.08)	1.953	19 (0.97)
Toplam	116.379	210 (0.18)	3.079	117 (3.79)

## TARTIŞMA

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden göç nedeniyle Doğu ve Batı Anadolu'da saptanan sıtmalılı hasta sayısında artışlar görülmektedir. Aydın ili, iklim koşulları nedeniyle sivrisineklerin üremesine oldukça uygun bir

ortamdır. Bölgede yapılan çalışmalarda hakim vektör türünün *Anopheles sacharovi* olduğu bildirilmektedir<sup>5</sup>. Sıtma olgularının aylara göre artıp azalmasının büyük oranda *Anopheles* cinsi sivrisineklerin üremesinin artması ve aktif hale geçmesi ile paralellik gösterdiği bilinmektedir. Sıtma olgularının Türkiye genelinde en sık rastlandığı ayın Eylül ayı olduğu bildirilmektedir<sup>2</sup>. Diyarbakır'da sıtma olgularının Temmuz ayında en sık olarak görüldüğü bunu Ağustos ayının izlediği ifade edilmektedir<sup>6</sup>. İlimizde sıtma saptanan olguların %28.7'sinin Ekim ayında saptandığı, bunu %19.9 oranla Kasım ve Eylül aylarının izlediği görülmüş ve Aydın'daki sıtmanın aylara göre dağılımının farklı araştırmacılar tarafından yapılan yayınlarla benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

Sıtmanın bireyler arasında belirgin bir ayırım yapmadığı, duyarlı olan bireyleri etkileyen bir hastalık olduğu bilinmektedir<sup>2</sup>. Sıtma olgularının yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde Aydın ilinde 10-20 yaş arasındaki olguların tüm olguların %33.64'sinin oluşturduğu görülmüştür. Elaldı ve ark.sıtma olgularının 20-24 yaş arasında, Saka ve ark 15-24 yaş grubunda kümelenildiğini bildirilmektedir<sup>6,7</sup>.

Sıtma cinsiyet farkı gözetmeden kadın veya erkek her iki cinste de görülebilmektedir<sup>2</sup>. Yapılan çeşitli çalışmalarda sıtma görülme sıklığının cinsiyetlere göre dağılımı incelendiğinde erkeklerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir<sup>7,8</sup>. Aydın ilinde de sıtmalılı olguların %57.8'inin erkek olduğu saptanmış ve erkek lehine olan bu oranın, erkeklerin genellikle dış ortamlarda kadınlardan daha çok bulunmaları ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

Türkiye'de sıklıkla *Plasmodium vivax*'ın neden olduğu tersiana sıtması gözlenmektedir. Bazı çalışmalarda yurtdışı kaynaklı ve/veya yerli sıtma etkeni olarak *Plasmodium falciparum* saptanmıştır<sup>9-11</sup>. Aydın ilinde gözlenen sıtma olgularının tamamında etkenin *Plasmodium vivax* olduğu görülmüştür.

Sıtmalılı olguların 69 (%21.10)'u Aydın merkez ilçeden 258 (%78.90)'i ise ilçe ve köy merkezlerinden saptanmıştır. Çalışmamızda Söke ilçesi sulu tarımın yaygın olması nedeniyle *Anopheles*lerin üremesi için uygun ortam oluşturarak ilimizde sıtmanın (%46.8) en sık görüldüğü ilçe olmuştur.

Aydın ilinde sürveyans çalışmalarının büyük kısmının aktif sürveyans olarak

yapılmasına karşın pozitiflik saptanma oranı %0.18 olarak bulunmuştur. Pasif sürveyans çalışmalarında ise pozitiflik oranının %3.79 bulunması aktif sürveyansın yanı sıra pasif sürveyans çalışmalarının da etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle pasif sürveyansın temelini oluşturan sağlık birimlerine başvuran nedeni belli olmayan ateşli hastaların sıtma yönünden mutlaka incelenmesinin gerekliliğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Ülkemiz sıtma açısından 1977 yılında dört Strata'ya ayrılmış ve Aydın ili Strata II'de yer almaktadır<sup>2</sup>. Sıtma olguların 70'inin (%21.40) Aydın ilinde sürekli olarak yaşadığı ve özellikle 2000 yılında saptanan 35 olgunun 31'inin yerli kaynaklı sıtma olması sıtmanın yakın gelecekte ilimizde önemli sağlık sorunlarına neden olabileceğini düşündürmektedir

Aydın iline hariçten gelen vaka oranlarının %79 düzeyinde olduğu ve bu olguların büyük çoğunluğunun Güneydoğu ve Doğu Anadolu illerinden olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle yaz sezonu özellikle Güneydoğu illerinden ilimize çeşitli nedenlerle gelenlerin ve yakınlarının sıtma yönünden kontrolden geçirilerek sıtmalı olguların saptanması ve tedavi edilmelerinin gerektiği düşünülmektedir.

Bölgede görev yapan sağlık personelinin ateşli hastalıkta sıtmayı akla getirmesi, sağlık personeli ve halkın sıtma hastalığının semptomları ve sivrisineklerle mücadele konusunda eğitimi verilmesi, ilaçlama konusunda belediyelerle işbirliği sağlanması, ilaçlara karşı ilimizdeki sivrisineklerin dirençli olup olmadığının araştırılması, sivrisineklerin üremesi için gerekli uygun ortamların saptanması ve bu bölgelerde gerekli etkin ilaçlamanın yapılması, sıtmalı hastaların tedavilerinin sıkı biçimde takip edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Verilerin toplanması sırasındaki yardımlarından dolayı Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi ve Sıtma Savaş Birimi çalışanlarına teşekkür ederiz

## KAYNAKLAR

1. Hommel M, Gilles HM, Malaria.. Cox FEG, Kreier JP, Wakelin D eds. Topley and Wilson's Microbiology and Microbial infections. Vol 5 Parasitology. 9.baskı, İngiltere. Chapter 20. 1998; 361-410.
2. Kuman HA. Sıtma-Malaria. Özcel MA.eds GAP ve Parazit Hastalıkları T Parazitol Dern Yayın., No. 11. 1993; 29-52.
3. Özcel MA. Sıtmanın önemi, korunma ve sıtma savaşı

- Özcel MA.ed Sıtma. T Parazitol Dern Yayın No:16. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir. 1999;237-275.
4. Özbilgin A, Yereli K, Balcıoğlu C, Değerli K. Kan İnceleme Yöntemleri. Özcel MA, Altıntaş N eds. Parazit Hastalıklarında Tanı. T Parazitol Dern Yayın., No.15. 1997; 63-96.
5. Alten B, Çağlar S. Vektör Ekolojisi ve Mücadelesi. Bizim Büro Basımevi, Ankara. 1998.
6. Saka G, Ertem M, İlçin E. Diyarbakır'da sıtma. T Parazitol Derg 2000; 24: 115-119.
7. Elaldı N, Dökmetaş İ, Bakır M, Şencan M, Çeliksöz A, Doğan Z. Sivas'ta sıtma: 20 olgunun değerlendirilmesi. T Parazitol Derg 2000; 24: 110-114.
8. Ok ÜZ, Çevikel N. 1987-1989 yılları arasında İzmir ilinde Sıtma Savaş Birim'ince saptanan olguların incelenmesi. T Parazitol Derg., 1990; 14: 69-76.
9. Limoncuoğlu ME, Balcıoğlu İC, Candan OA, Çevikel N, Özbilgin A.. 1995 yılında Manisa ve İzmir illerinde sıtma olgularının değerlendirilmesi. T Parazitol Derg 1996; 20: 217-221.
10. Ok ÜZ, Büke M, Sayiner AA, Özcel MA.. İzmir'de 3 falciparum sıtması olgusu. T Parazitol Derg 1994; 18: 33-42.
11. Ok ÜZ, Vurgun N, Limoncu ME, Ceylan H, Kuman A. Türkiye'de son yıllardaki ilk yerli falciparum ve vivax miks sıtma olgusu. T Parazitol Derg 1996; 20: 211-216.

## YAZIŞMA ADRESİ

*Doç.Dr. Sema ERTUĞ*  
*Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi*  
*Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,*  
*Aydın*

*Tel : 0 256 2124778-415*  
*Fax : 0 256 2120146*

*E-posta : semaertug@hotmail.com*

*Geliş Tarihi : 29.01.2002*  
*Kabul Tarihi : 20.03.2002*