

Şanlıurfa'da 2001-2011 Yıllarına Ait Sıtma Epidemiyolojik Verilerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Epidemiological Data of Malaria Between 2001-2011 in Sanliurfa, Turkey

Nebiye YENTÜR DONI¹, Fadile YILDIZ ZEYREK², Adnan SEYREK³, Zeynep ŞİMŞEK⁴, Gülcan GÜRSES¹, Seher TOPLUOĞLU⁵

¹ Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Laboratuvar Programı, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa.

¹ Harran University Vocational School of Health Services, Medical Laboratory Program, Department of Medical Microbiology, Sanliurfa, Turkey.

² Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa.

² Harran University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Sanliurfa, Turkey.

³ Firat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ.

³ Firat University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Elazig, Turkey.

⁴ Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Şanlıurfa.

⁴ Harran University Faculty of Medicine, Department of Public Health, Sanliurfa, Turkey.

⁵ Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı, Ankara.

⁵ Public Health Institution of Turkey, Department of Zoonotic and Vector-Borne Diseases, Ankara, Turkey.

Geliş Tarihi (Received): 04.01.2016 • Kabul Ediliş Tarihi (Accepted): 18.02.2016

ÖZ

Türkiye'de saptanan sıtma olgularında tek etken *Plasmodium vivax* olmakla birlikte, son zamanlarda *P.falciparum*'un etken olduğu yurt dışı kaynaklı olgularda da artış görülmeye başlanmıştır. Şanlıurfa, iki büyük epidemiden birinin, 84.345 olguyla 1994 yılında yaşandığı ve sıtmanın endemik olarak görüldüğü Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunmaktadır. Bu bölgenin, Irak, İran ve Suriye gibi ülkelerle sınıra sahip olması, sınır ötesi geçişlerin yaşanmasına, dolayısıyla yurt dışı kaynaklı olguların artışına yol açmıştır. Ayrıca, Güneydoğu Anadolu Projesi nedeniyle meydana gelen iklim, sıcaklık ve nem değişikliği, sivrisinek popülasyonu için uygun üreme alanlarının artmasına neden olmuştur. Günümüzde, Şanlıurfa'da da yurt dışı kaynaklı sıtma olgularının dışında yerli bulaşa bağlı yeni sıtma olguları görülmemekle birlikte, bu bölgede sıtma epidemiyolojisine ait son yılları kapsayan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, 2001-2011 yılları arasındaki 11 yıllık dönemde, sıtma açısından hassas olan Şanlıurfa bölgesinde görülen sıtma olgularına ait epidemiyolojik verilerin retrospektif olarak değerlendirilmesidir. Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Sıtma Savaş Birimi'nden elde edilen veriler; olgularının görülme sıklığı, yıllar ve aylara göre dağılımı, demografik özellikleri, parazitin türü ve kaynağı ve hastalığın

İletişim (Correspondence): Yrd. Doç. Dr. Nebiye Yentür Doni, Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Laboratuvar Programı, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 63050 Halilîye, Şanlıurfa, Türkiye.
Tel (Phone): +90 414 318 3212 E-posta (E-mail): n_doni@hotmail.com

saptandığı yerleşim birimleri açısından analiz edilmiştir. Çalışma döneminde sürveyans çalışmaları kapsamında incelenen toplam 1.149.196 kan yayması örneğinin 4394'ünde (%0.4) *Plasmodium* spp. saptanmıştır. Olguların %99.9'unda (4391/4394) etkenin *P.vivax* olduğu; 2010 yılından sonra saptanan üç (%0.07) olguda ise *P.falciparum* olduğu görülmüştür. Olguların 2351'i (%53.5) erkek, 2043'ü (%46.5) kadın olup ($p > 0.05$), yaş aralığı 3 ay-80 yıl (ortalama yaş: 19.21 ± 16.12 yıl) arasında değişmektedir. Yaş gruplarına göre olguların saptanma sıklığı ise; 0-11 ay, 1-4 yaş, 5-9 yaş, 10-14 yaş ve ≥ 15 yaş gruplarında sırasıyla, %2.5, %15.1, %18, %13.9 ve %50.5 olarak belirlenmiştir. *Plasmodium* spp. en çok 2002 yılında (1244/110.533; %1.1), en az ise 2011 yılında (1/50.981; %0.002) incelenen örneklerde saptanmıştır. Toplam 4394 olgunun yıllara göre dağılım oranları incelendiğinde, 2001 yılından 2011 yılına kadar sırasıyla; %25.4, %28.3, %17.8, %10.9, %8.9, %5.6, %1.4, %1.4, %0.2, %0.009 ve %0.02 olarak izlenmiştir. Olguların %80.6'sı yerli ve %19.4'ü yurt dışı kaynaklıdır. En fazla olgu %71.4 oranı ile Siverek ilçesinde görülmüş; bunu %13.5 ile Ceylanpınar ve %6.6 ile Viranşehir ilçeleri izlemiştir. İklim itibarıyla Şanlıurfa'da yılın her ayı sıtma olgusu görülmekle birlikte, olguların en çok Eylül (832/4394; %18.9) ve Ekim (1054/4394; %24) aylarında tespit edildiği belirlenmiştir. Bu çalışma, son zamanlarda Türkiye'de olduğu gibi Şanlıurfa'da da yerli bulaşa bağlı sıtma olgularının sifıra düştüğünü vurgulamaktadır. Buna karşın, sıtmanın endemik olduğu ülkelere yapılan seyahatler ya da bu ülkelere gelen göçler nedeniyle *P.falciparum* kaynaklı sıtma olguları halen görülmektedir. Ülkemizde yürütülen Sıtma Eliminasyon Programı çerçevesinde, geçmişte hastalığın endemik olduğu ilimiz Şanlıurfa'da herhangi bir ihmale ve duraklamaya yer vermeden sıtmaya karşı, etkin şekilde verilen mücadeleye aynı kararlılıkla devam edilmelidir.

Anahtar sözcükler: Sıtma; *Plasmodium*; epidemiyoloji; Şanlıurfa.

ABSTRACT

Although *Plasmodium vivax* is the only cause of malaria cases detected in Turkey, an increase number of imported *P.falciparum* cases have begun to be observed recently. Sanliurfa is a province located at Southeastern region of Turkey where malaria is endemic and also one of the two largest malaria epidemics of Turkey was experienced with 84.345 cases in 1994. As this region has borders with countries like Iraq, Iran and Syria, cross border migration caused an increase in imported cases. In addition, climate change, alteration in temperature and humidity due to the Southeastern Anatolian Irrigation Project have led an increase in suitable breeding grounds for mosquitoes. Since new indigenous malaria cases, except imported ones are not detected in Sanliurfa nowadays, there is not enough data on the malaria epidemiology in this region including recent years. The aim of this study was to evaluate the epidemiological data in connection with malaria cases observed in Sanliurfa which is a critical region for this infection for a 11-year-period, between the years of 2001 to 2011, retrospectively. Data obtained from the Malaria Control Unit of the Communicable Diseases Division of Sanliurfa Provincial Health Directorate were analyzed in terms of frequency of the cases, distribution of the cases in years and months, demographical characteristics, the source and species distribution of the parasite and the locations of the disease. A total of 1.149.196 blood smear samples have been examined during 11-year-period as part of surveillance programme and 4394 (0.4%) of them were positive for *Plasmodium* spp. The agent was *P.vivax* in 99.9% (4391/4394) of the cases, while in three cases (0.07%) who were diagnosed after 2010, it was *P.falciparum*. Of the patients 2351 (53.5%) were male and 2043 (46.5%) were female ($p > 0.05$), whose age ranging from 3 months to 80 years (mean age: 19.21 ± 16.12 years). The frequencies of the cases according to the age groups 0-11 months, 1-4 years, 5-9 years, 10-14 years and ≥ 15 years were as follows; 2.5%, 15.1%, 18%, 13.9% and 50.5%, respectively. The detection of *Plasmodium* spp. in the samples examined in 2002 (1244/110.533; 1.1%) was the highest, and in 2011 (1/50.981; 0.002%) was the lowest. The distribution rates of 4394 cases according to the years between 2001 to 2011, were found as 25.4%, 28.3%, 17.8%, 10.9%, 8.9%, 5.6%, 1.4%, 1.4%, 0.2%, 0.009% and 0.02%, respectively. Of all cases, 80.6% were autochthonous and 19.4% were imported. Most of the cases were detected in Siverek county with a rate of 71.4%, followed by Ceylanpınar (13.5%) and Viranşehir (6.6%) counties. Although malaria cases were detected throughout the year in Sanliurfa in respect to the climate, the

highest numbers were recorded in September (832/4394; 18.9%) and November (1054/4394; 24%). This study emphasized that malaria cases due to local transmission declined to zero in Sanliurfa like the recent situation in Turkey. However, *P.falciparum* malaria cases are being reported due to the travels to endemic countries or migrations from those countries. Effective malaria control attempts, within the scope of Malaria Elimination Programme implemented in Turkey, should be continued with the same stability without any abruption in Sanliurfa province where the disease had been endemic in the past.

Keywords: *Malaria; Plasmodium; epidemiology; Turkey.*

GİRİŞ

Günümüzde halen önemli bir halk sağlığı sorunu olan sıtma, insana sivrisineklerle bulaşan ciddi bir enfeksiyon hastalığıdır^{1,2}. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre; 2013 yılında sıtmanın endemik olduğu 97 ülkede, 3.3 milyar insanın sıtma riski altında yaşadığı, 198 milyon sıtma olgusunun tespit edildiği, bunlardan 584.000'inin sıtma nedeniyle hayatını kaybettiği bildirilmiştir¹.

İnsanı enfekte eden beş *Plasmodium* türü (*P.vivax*, *P.malariae*, *P.ovale*, *P.falciparum*, *P.knowlesi*) mevcuttur³. Ülkemizde sıtma etkeninin genellikle *P.vivax* olduğu, *P.falciparum*'un ise sporadik olarak görüldüğü bildirilmiştir¹. Sıtmanın endemik olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Körfez Savaşı sonrası Irak, İran ve Suriye gibi komşu ülkelere gelen mültecilerin ardından, 1994 yılında 84.345 olguyla Türkiye'nin iki büyük sıtma epidemisinde birinin yaşandığı bölge olmuştur⁴. Ayrıca Güneydoğu Anadolu Projesi'nin (GAP) bu bölgede gerçekleştirilmesi; ekolojik, çevresel ve iklimsel değişikliklerin meydana gelmesi; bölgenin Çukurova gibi sıtmanın endemik olduğu bölgelerden tarım işçisi göçü alması ve kuru tarımdan sulu tarıma geçilmesi ile bölgedeki nemin artması, sivrisineklerin çoğalması ve sıtmanın oluşması için hazırlayıcı faktörleri oluşturmaktadır. Suriye iç savaşından sonra mültecilerin Türkiye'ye sığınmasının da sıtma görülme riskini artırabileceği düşünülmektedir. Günümüzde, Şanlıurfa'da yurt dışı kaynaklı sıtma olgularının dışında yerli bulaşa bağlı yeni sıtma olguları görülmemektedir. Ancak Şanlıurfa'da sıtma epidemiyolojisine ait son yılları kapsayan bir araştırmaya rastlanmadığından, bu çalışmada 2001-2011 yılları arasında Şanlıurfa'da görülen sıtma olgularına ait epidemiyolojik verilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma, Şanlıurfa Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınan izin (Sayı: B.104. ISM.04.63.00.07-020/21564) ile gerçekleştirildi. Araştırmada, Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Sıtma Savaş Birimince 2001-2011 yılları arasında yürütülen aktif ve pasif sörveyans çalışmaları kapsamında, parmak ucundan alınan kan örneğiyle hazırlanan 1.149.196 adet yaymanın Giemsa ile boyanması sonucu elde edilen preparatların mikroskopik değerlendirme sonuçları retrospektif olarak incelendi. Mikroskopik olarak sıtma tanısı alanlar, görülme sıklığına, *Plasmodium* türüne, parazitin kaynağına, cinsiyete, yaş gruplarına, enfeksiyonun saptandığı aylara, yıllara ve tespit edilen yerleşim yerine göre değerlendirildi. Çalışmanın retrospektif olması nedeniyle etik kurul onayı alınmadı.

Veri girişi ve analizlerde SPSS (ver. 11.5) istatistik programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerden yüzde dağılımı, ortalama ve standart sapma; gruplanmış iki değişken arasındaki ilişkiyi belirlemede ise ki-kare analizi uygulandı.

BULGULAR

Şanlıurfa'da 11 yıllık zaman diliminde sürveyans çalışmaları kapsamında alınan 1.149.196 kan örneğinin 4394'ünde (%0.4) *Plasmodium* spp. varlığı saptanmıştır. Olguların %99.9'unda (4391/4394) etkenin *P.vivax* olduğu; 2010 yılından sonra ise 3 (%0.07) sıtma olgusunda etkenin *P.falciparum* olduğu görülmüştür. Sıtma olgularının en yüksek sayılara ulaştığı 2002 yılında 110.533 kan örneğinin 1244'ünde (%1.1); en az görüldüğü 2011 yılında ise 50.981 kan örneğinin sadece 1'inde (%0.002) *Plasmodium* spp. saptanmıştır.

Toplam olguların 2351'i (%53.5) erkek, 2043'ü (%46.5) kadın olup (Tablo I), yaş aralığı 3 ay-80 yıl (ortalama yaş: 19.21 ± 16.12 yıl) arasında değişmektedir. Sıtma olgularının yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde; en fazla olgunun (%50.5) 15 yaş ve üzeri grupta görüldüğü saptanmıştır (Tablo II).

Olguların yerleşim yerleri (kaynağı) dikkate alındığında, %80.6'sının Şanlıurfa ilinde yaşadığı (yerli), %19.4'ünün ise paraziti il dışından aldığı ancak tanınan Şanlıurfa'da konulduğu (ithal) olgular olduğu saptanmıştır (Tablo I).

Sıtma olgularının aylara göre dağılımına bakıldığında; olguların en çok Mayıs-Kasım aylarında tespit edildiği, Eylül-Ekim aylarında ise olgu sayısının pik yaptığı görülmüştür (Tablo III).

İlçelere göre olguların dağılımı incelendiğinde; en fazla olgunun %71.4 oranı ile Siverek'te olduğu, bunu %13.5 ile Ceylanpınar ve %6.6 ile Viranşehir ilçelerinin izlediği belirlenmiştir (Tablo IV).

Yapılan değerlendirmede, Türkiye'de ve Şanlıurfa'da saptanan sıtma olgu sayıları ile yıllara göre dağılımının paralellik gösterdiği belirlenmiştir (Şekil 1).

Tablo I. Şanlıurfa'da sıtma olgularının yıllara, cinsiyete ve parazitin kaynağına göre dağılımı (2001-2011)

Yıllar	Kadın	Erkek	Yerli	İthal (İmporte)	Toplam
2001	505	612	867	250	1117
2002	574	670	1067	177	1244
2003	347	436	608	175	783
2004	258	222	344	136	480
2005	189	201	337	53	390
2006	107	138	213	32	245
2007	29	31	43	17	60
2008	26	35	56	5	61
2009	6	3	7	2	9
2010	2	2	0	4	4
2011	0	1	1	0	1
Toplam (%)	2043 (46.5)	2351 (53.5)	3543 (80.6)	851 (19.4)	4394 (100)

Tablo II. Şanlıurfa'da sıtma olgularının yaş grupları ve yıllara göre dağılımı (2001-2011)

Yıllar	0-11 Ay	1-4 Yaş	5-9 Yaş	10-14 Yaş	≥ 15 Yaş	Toplam
2001	20	167	168	178	584	1117
2002	28	188	213	172	643	1244
2003	27	130	160	109	357	783
2004	21	63	80	68	248	480
2005	10	67	93	44	176	390
2006	2	33	53	27	130	245
2007	0	9	11	6	34	60
2008	1	6	11	6	37	61
2009	0	1	1	2	5	9
2010	0	0	0	0	4	4
2011	0	0	0	0	1	1
Toplam (%)	109 (2.5)	664 (15.1)	790 (18)	612 (13.9)	2219 (50.5)	4394 (100)

Tablo III. Şanlıurfa'da sıtma olgularının aylara göre dağılımı (2001-2011)

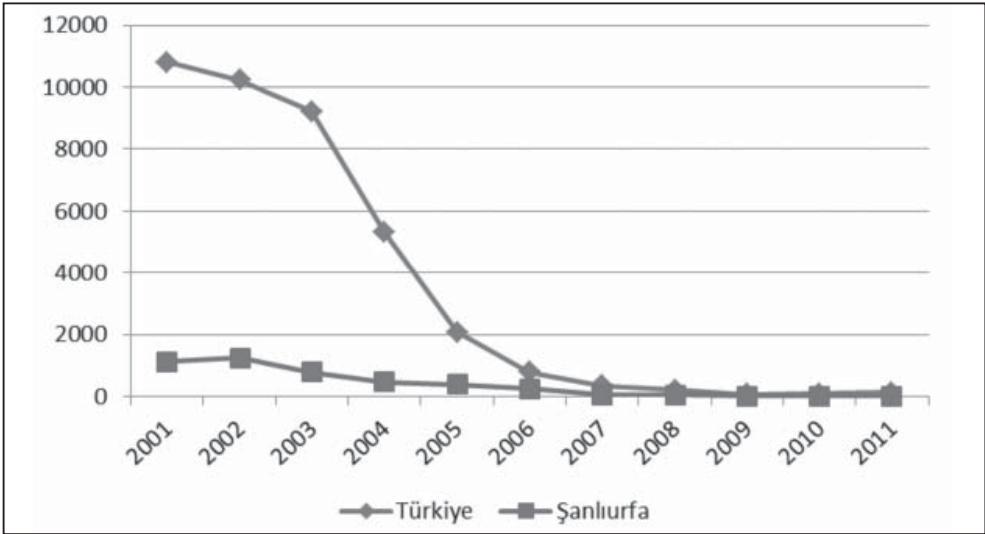
Aylar	Yıllar											Toplam (%)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Ocak	2	10	6	4	1	4	5	0	0	0	0	32 (0.7)
Şubat	3	4	3	2	4	0	1	0	0	0	1	17 (0.4)
Mart	1	13	11	12	10	1	2	0	0	0	0	50 (1.1)
Nisan	8	26	38	12	7	14	0	0	0	0	0	105 (2.4)
Mayıs	8	36	75	30	30	9	2	2	0	0	0	192 (4.4)
Haziran	45	61	71	39	30	12	7	1	1	0	0	267 (6.1)
Temmuz	101	106	90	121	72	14	4	13	1	0	0	522 (11.9)
Ağustos	82	107	67	110	73	31	5	2	0	0	0	477 (10.9)
Eylül	214	260	126	57	70	84	9	5	2	4	1	832 (18.9)
Ekim	400	291	165	52	64	59	16	4	3	0	0	1054 (24)
Kasım	222	299	112	28	27	15	8	28	1	0	0	740 (16.8)
Aralık	31	31	19	13	2	2	1	6	1	0	0	106 (2.4)
Toplam	1117	1244	783	480	390	245	60	61	9	4	1	4394 (100)

TARTIŞMA

Son yıllarda, gerek Türkiye'de gerekse Şanlıurfa'da sıtma olgu sayılarında önemli bir azalma görülmektedir. 2002 yılında Türkiye genelinde tespit edilen sıtma olgu sayısının yaklaşık 1/8'i Şanlıurfa'da saptanmıştır. Taşkent Deklarasyonu'nda (2005) verilen taahhüt sonucu, Türkiye çapında güçlü ve kararlı bir sıtma yok etme politikası izlenmiş, sıtma kontrol çalışmaları Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yoğunlaştırılmıştır⁵. Güçlü sıtma eliminasyon programı sonucunda, 2010-2013 yıllarında saptanan sıtma olgularının tamamının nüks olgu olduğu, yerli olgu sayısının "sıfır" olduğu bildirilmiştir⁶. Şanlıurfa'da 2001-2011 yılları arasında sıtma olgu sayılarında düzenli bir azalmanın olması, Türkiye genelindeki sonuçlarla paralellik göstermektedir⁶. Bu başarıya, Türkiye genelinde ve Şanlıurfa'da yürütülen Sıtma Eliminasyon Programının disiplinli bir şekilde uygulanması

Tablo IV. Şanlıurfa'da sıtma olgularının ilçelere göre dağılımı (2001-2011)

İlçeler												Toplam (%)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Merkez	41	44	36	23	5	2	1	18	1	0	0	171 (3.9)
Akçakale	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	4 (0.1)
Birecik	30	43	21	19	0	0	3	0	0	0	0	116 (2.6)
Bozova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceylanpınar	346	176	50	17	0	1	1	0	0	0	0	591 (13.5)
Halfeti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilvan	7	4	4	2	2	5	0	0	0	0	0	24 (0.5)
Siverek	529	902	634	397	375	234	49	9	3	4	0	3136 (71.4)
Suruç	4	5	6	4	0	2	0	0	0	0	0	21 (0.5)
Viranşehir	159	70	29	18	8	1	5	0	0	0	0	290 (6.6)
Harran	1	0	0	0	0	0	1	34	5	0	0	41 (0.9)
Toplam	1117	1244	783	480	390	245	60	61	9	4	1	4394 (100)



Şekil 1. Türkiye ve Şanlıurfa'da sıtma olgularının yıllara göre dağılımı (2001-2011).

sonucu ulaşılmıştır. Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Sıtma Savaş Birimi'nin etkin sürveyans hizmetleri, olguların erken teşhis edilerek tam ve uygun tedavilerinin yapılması ve vektörle mücadele stratejileri çerçevesinde özverili çalışmalarının bu başarıdaki payları tartışılmazdır.

Bu retrospektif çalışmada, Şanlıurfa'da 2001-2011 yılları arasındaki 11 yıllık dönemdeki sıtma olgularının epidemiyolojik olarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Olguların %53.5'i erkek, %46.5'i kadın olup, cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Bu sonuçlar, Türkiye'de yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik

göstermektedir⁷⁻⁹. Olgularımızın %80.6'sının yerli olgu olması, Şanlıurfa ilinde bu zaman diliminde yerli sıtma bulaşının olduğunun bir göstergesidir (Tablo I).

Çalışmamızda, olguların yarısının (2219/4394; %50.5) 15 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Ülkemizin farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir^{8,10-13}. Bu durum, çalışma grubunun çoğunun tarım işçisi olması ve tarlada, açık alanda çalışırken anofele maruziyet risklerinin yüksek olması ile açıklanabilir. Bir yaş altı bebeklerde (%2.5) sıtmanın görülmesi ise yerli bulaşın olduğunu ve hastalığın ciddiyetini vurgulayan düşünceleri desteklemektedir^{2,14}. Şanlıurfa ilinde 2008 yılından sonra 1 yaş altı bebeklerde sıtma tespit edilmezken, 1-4 yaş grubunda sadece bir çocukta sıtma saptanmıştır (Tablo II). 2009 yılı ve sonrasında erken çocukluk yaşlarında (0-5 yaş) olgu saptanmaması ise yerli bulaşın sona erdiğini vurgulamaktadır.

Yaptığımız değerlendirmede, olguların %99.9'unda (4391/4394) etkenin *P.vivax*, 2010 yılından sonra görülen üç (%0.07) olguda ise *P.falciparum* olduğu izlenmiştir. Bulgularımız, Türkiye'de bildirilen olgularda sıtmanın ana etkeninin *P.vivax* olduğunu¹⁵⁻¹⁸, Mersin ve Malatya gibi bazı illerde ise yurt dışı kaynaklı az sayıda *P.falciparum* olgularının saptandığını bildiren çalışmaların^{10,13,16,19} sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Aylara göre sıtma olgularının dağılımı incelendiğinde, en yüksek olgu sayısının Mayıs-Kasım aylarında olduğu; Şubat ayında en düşük düzeye, Eylül-Ekim aylarında ise en yüksek düzeye ulaştığı görülmektedir (Tablo III). Daha önce Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada, en fazla olgu sayısı Haziran-Ekim ayları arasında saptanmıştır⁷.

Seyrek ve arkadaşlarının¹⁴ Şanlıurfa'da 1992-1997 yılları arasında yaptığı çalışmada, en yüksek olgu sayısının Siverek'te görüldüğü bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da en yüksek olgu oranı %71.4 olarak Siverek'te saptanmış; olguların %13.5'i Ceylanpınar, %6.6'sı Viranşehir, %3.9'u Merkez ve %4.6'sı diğer ilçelerde görülmüştür (Tablo IV). Siverek'te saptanan bu yüksek oranın, vektör üreme alanlarında artışa sebep olan sulu tarımın yapılması, pamuk ve çeltik ekiminin yaygın olması, parazit taşıyıcısı olabilen göçer, çeltik ve pamuk tarım işçilerinin sayısının fazla olması ve halkın eğitim düzeyinin düşük olmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir.

GAP projesinin tamamlanması, komşu ülkelerde sıtma olgularının görülmesi, Suriye iç savaşı nedeniyle mültecilerin ülkemize sığınması, kampların açılması ve sıtmanın endemik olduğu ülkeler dahil uluslararası turistik ve iş seyahatlerinin artması, ülkemizde ve ilimizde yerli sıtma bulaşının tekrar başlamasına neden olabilir. Son yıllarda ülkemizde sıtma eliminasyonunda önemli başarı elde edilmişken 2012 yılında Mardin'in Savur ilçesi Başkavak köyünde bir sıtma epidemisinin yaşanması²⁰ sıtmanın tekrar görülebileceği düşüncesini desteklemektedir. Bütün bu nedenlerle sıtmanın tamamen elimine edildiği düşüncesinin vermiş olduğu rahatlık hissine kapılmadan, ülkemizde yürütülen Sıtma Eliminasyon Programı çerçevesinde geçmişte hastalığın endemik olduğu Şanlıurfa ilimizde herhangi bir ihmale ve duraklamaya yer vermeden, sıtmaya karşı etkin şekilde verilen mücadeleye aynı kararlılıkla devam edilmelidir.

TEŞEKKÜR

Şanlıurfa Halk Sağlığı Müdürü Dr. M. Yaşar Şimşek, Sıtma Savaş Birimi Sorumlusu Ömer Faruk Karakeçili ve istatistik sorumlusu Hasan Başak'a yardımlarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. World Malaria Report 2014. WHO, Geneva, Switzerland. Available at: http://www.who.int/malaria/publications/world_malaria_report_2014/report/en/
2. Akdur R. Sıtma Temel Bilgiler. 2004. Palme Yayınları, Ankara.
3. Singh B, Kim Sung L, Matusop A, et al. A large focus of naturally acquired *Plasmodium knowlesi* infections in human beings. Lancet 2004; 363(9414): 1017-24.
4. World Health Organization. Eliminating malaria: case-study 5. The long road to malaria elimination in Turkey. World Health Organization, Global Malaria Programme; University of California, San Francisco. 2013, Geneva, Switzerland.
5. Zeyrek FY, Tachibana S, Yuksel F, et al. Limited polymorphism of the *Plasmodium vivax* merozoite surface protein 1 gene in isolates from Turkey. Am J Trop Med Hyg 2010; 83(6): 1230-7.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu. Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2013. TKHK İstatistik, Analiz ve Raporlama Daire Başkanlığı. 2013, Ankara.
7. Akkafa F, Şimşek Z, Dilmeç F, Baytak Ş. Şanlıurfa ilinde sıtma epidemiyolojisi. Türkiye Parazitolojisi Derg 2002; 26(2):143-6.
8. Şahin İH, Yıldız Zeyrek F, Aydın MF, Öntürk H, Basank M. Bitlis İli'nde 1998-2008 yılları arasında sıtma epidemiyolojisi. Türkiye Parazitolojisi Derg 2012; 36(1): 1-3.
9. Temiz H, Gül K. 1999-2004 yıllarında Diyarbakır'da saptanan sıtma olgularının değerlendirilmesi. Türkiye Parazitolojisi Derg 2005; 30(4): 261-4.
10. Alver O, Atıcı E, Göral G. The epidemiology of malaria in Bursa--2009-2012. Türkiye Parazitolojisi Derg 2014; 38(2): 81-4.
11. Celik T, Kölgelir S. Malaria cases detected by active and passive surveillance in Adıyaman between 2000-2008. Türkiye Parazitolojisi Derg 2012; 36(4): 204-7.
12. Kuscu F, Ozturk DB, Gul S, Babayigit ML. The epidemiology of malaria in Adana between 2002 and 2012. Türkiye Parazitolojisi Derg 2014; 38(3): 147-50.
13. Ser Ö, Çetin H. Evaluation of malaria cases in Antalya between 2001 and 2011. Türkiye Parazitolojisi Derg 2012; 36(1): 4-8.
14. Seyrek A, Özbilge H, Aslan G, Taşçı S. Şanlıurfa ilimizde 1992-1997 yılları arasında sıtma görülme sıklığının retrospektif olarak incelenmesi. Türkiye Parazitolojisi Derg 1998; 22(3): 220-4.
15. Celikbaş AK, Ergönül O, Baykam N, Eren S, Güven T, Dokuzoğuz B. Malaria in Turkey and 14 years of clinical experience. Mikrobiyol Bul 2006; 40(3): 237-43.
16. Ozbilgin A, Topluoglu S, Es S, Islek E, Mollahaliloglu S, Erkoc Y. Malaria in Turkey: successful control and strategies for achieving elimination. Acta Trop 2011; 120(1-2): 15-23.
17. Araz E, Tanyuksel M, Ardıc N, Tabuk C. Performance of a commercial immunochromatographic test for the diagnosis of vivax malaria in Turkey. Trans R Soc Trop Med Hyg 2000; 94(1): 55-6.
18. Ardıc N, Tanyuksel M, Ozyurt M, Araz E. Is the incidence of malaria decreasing in endemic area of Turkey? New Microbiol 2005; 28(3): 277-80.
19. Demiraslan H, Erdoğan E, Türe Z, Kuk S, Yazar S, Metan G. Evaluation of imported *Plasmodium falciparum* malaria cases: the use of polymerase chain reaction in diagnosis. Mikrobiyol Bul 2013; 47(4): 668-76.
20. Topluoglu S, Aydın E, Taylan Ozkan A, Kapcak S. *Plasmodium vivax* malaria cases in Mardin province in 2012-2014 in Turkey. 25th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 25-28 April 2015, Copenhagen. Abstract No: P0091.