



Lyme Hastalığı : Türkiye'deki Epidemiyolojisi

Dr. Öğretim Üyesi Uğur ÖNAL

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Bursa/Türkiye



Tarihçe

- “**European Tick-Borne Disease**” - 1920 ‘li yıllarda
- 1977’de Amerika Birleşik Devletleri Connecticut eyaleti Old Lyme Kasabasında Juvenil Romatoid Artrit olduğu düşünölen çocuklarda “**Lyme Artriti**”
- Sistemik tutulum nedeniyle “**Lyme Hastalığı**”
- 1981’de **Wily Burgdorfer** ilk defa Borrelia izolasyonu
- 1984’de etken “**Borrelia burgdorferi**” olarak adlandırılmakta



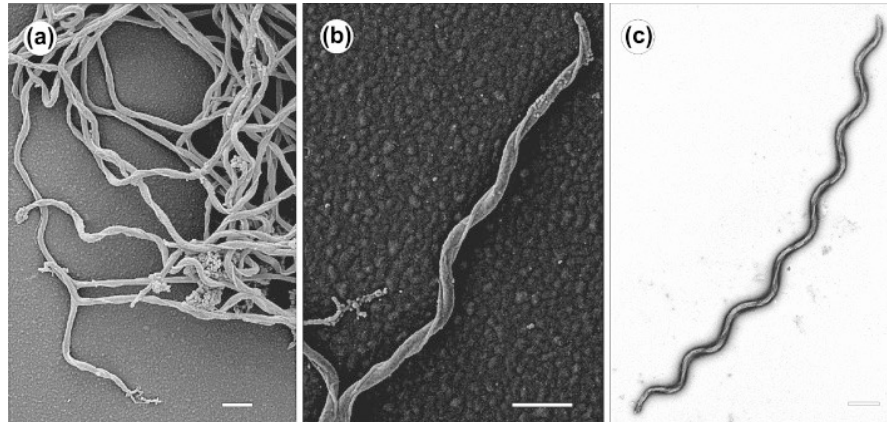
Lyme Hastalığı

- Etken; *Borrelia burgdorferi*
- Vektör; Ixodes cinsi keneler
- Sistemik
(nörolojik, kardiyak, romatolojik,
dermatolojik komplikasyonlar)
- Zoonoz, spiroketal



Etken

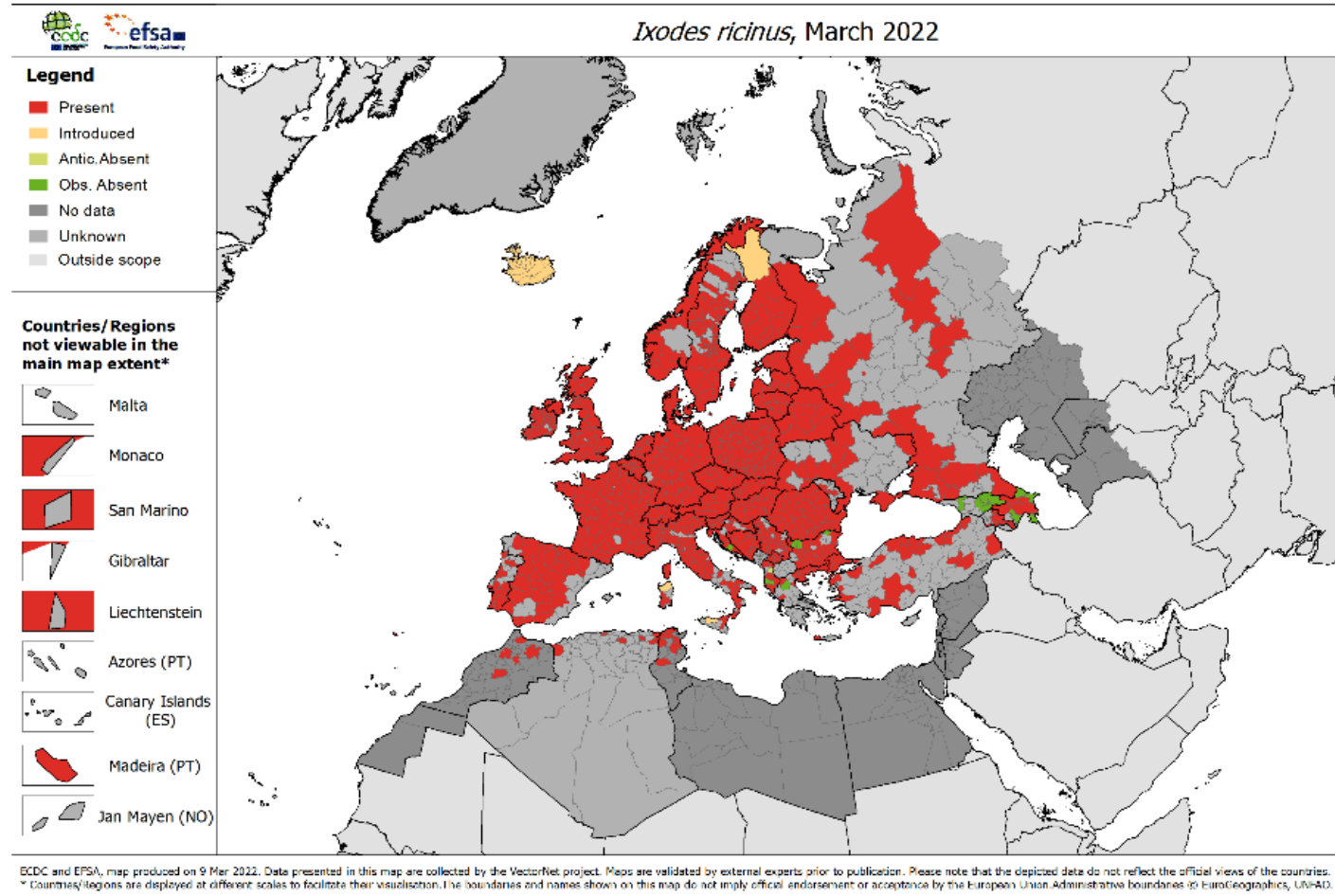
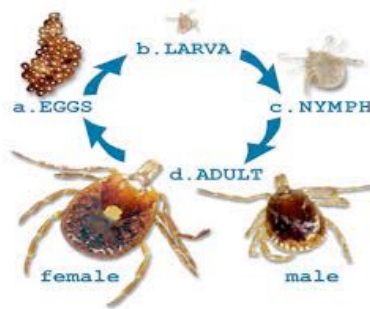
- ***Borrelia burgdorferi* sensu lato kompleks**
- *B. garinii*
- *B. afzelii*
- *B. burgdorferi* sensu stricto
- *B. mayonii*



- 2-0.3 x 20-30 µm boyutunda
- Gram (-) , spiroket
- Mikroaerofilik, hareketli
- Plazmid ile kodlanan ve eksprese edilen (Osp A-F) yüzey proteinleri patogeneizde önemli

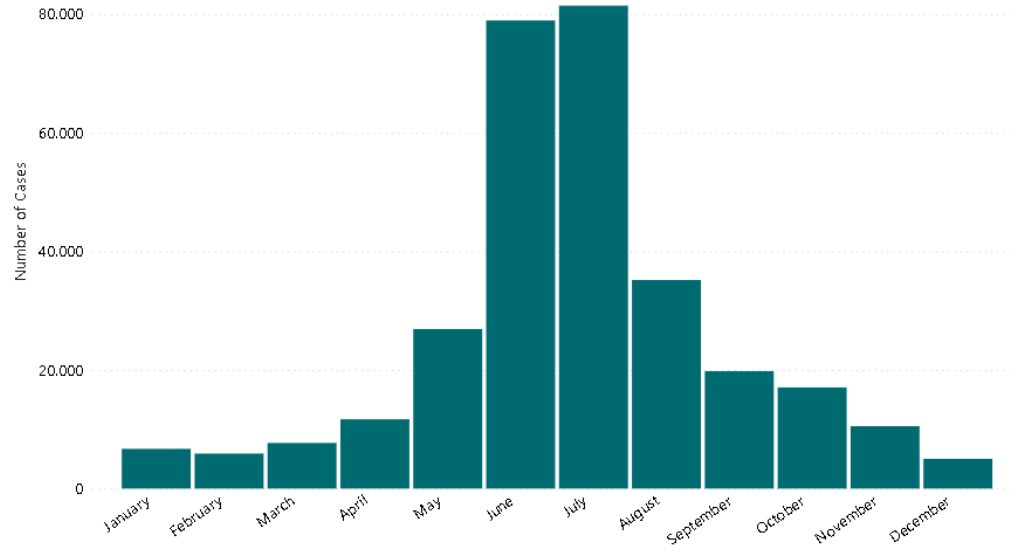
Epidemiyoloji

- *Ixodes ricinus*
- Ekim-Mart 2022
- 1510 yeni rapor

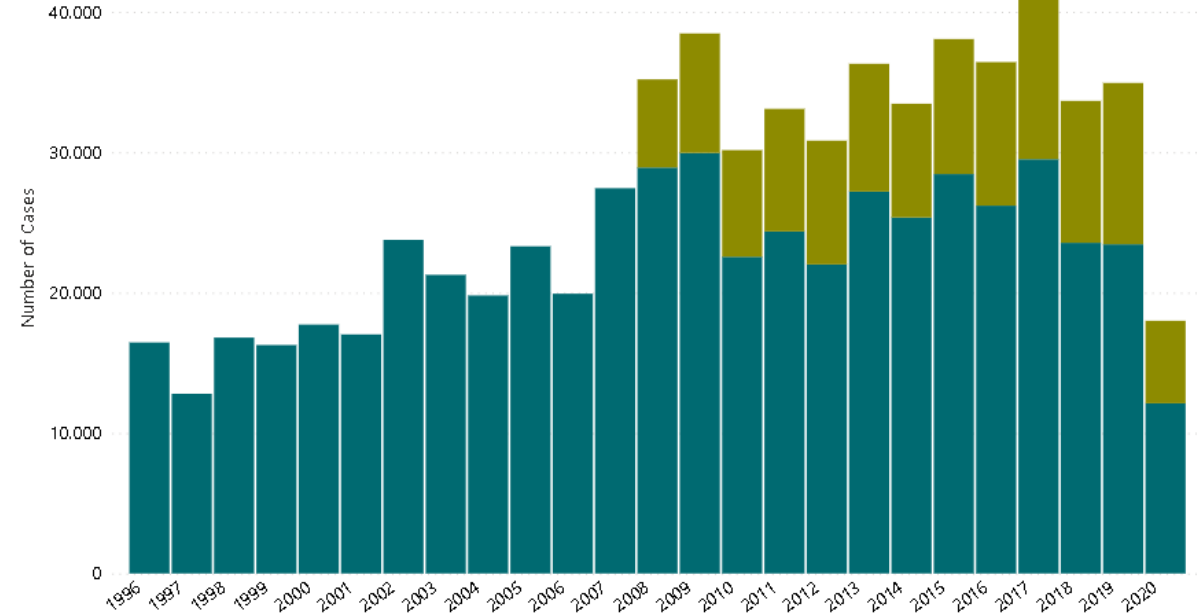


Epidemiyoloji

Lyme Disease – Cases by Month of Disease Onset, United States, 2008-2020



Confirmed Cases Probable Cases



Amerika Birleşik Devletleri'nde en sık görülen vektör kaynaklı hastalık olan Lyme hastalığı nedeniyle bu ülkede her yıl yaklaşık olarak CDC verilerinden x6-8 kat fazla kişinin (49-88/100.000) tanı ve tedavi aldığı tahmin edilmektedir*

*Schwartz AM, Kugeler KJ, Nelson CA, et al. Use of Commercial Claims Data for Evaluating Trends in Lyme Disease Diagnoses, United States, 2010–2018. Emerging Infectious Diseases. 2021;27(2):499-507. doi:10.3201/eid2702.202728.



Epidemiyoloji

- Ülkemizde ilk kez Trakya bölgesindeki ormanlık alanlardan toplanan *Ixodes ricinus* türü kenelerde *Borrelia burgdorferi sensu stricto* (n=1), *B.garinii* (Avrasya tipi, n=2), *B.afzelii* (n=2), *B.lusitaniae* (n=4) ve *B.valaisiana* (n=1) varlığı gösterilmiştir

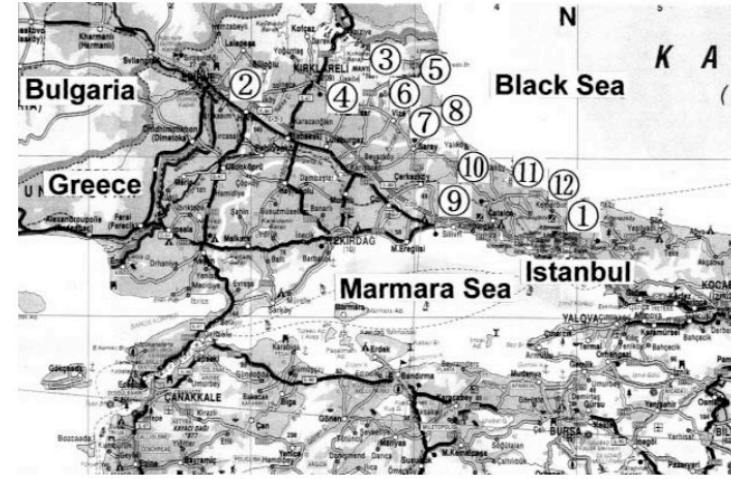


Table 1. Isolation and identification of Lyme disease-related *Borrelia* strains

Site	Location	Ticks infected/examined (prevalence, %)		Isolates (tick developmental stage)†
		<i>I. ricinus</i>	Other species*	
1	Zekeriyaçoy	2/41 (4.9)	–	Tr29 (M), Tr38 (M)
2	Edirne	–	0/1 (0) ^a	
3	Demirkoy	2/102 (2.0)	–	Tr77 (N), Tr96 (N)
4	Yenice	0/9 (0)	0/1 (0) ^a	
5	Langoz	2/12 (16.6)	0/7 (0) ^b	Tr161 (F), Tr170 (F)
6	Sivriler	3/41 (7.3)	0/3 (0) ^b	Tr210 (F), Tr213 (M), ND (F)
7	Hamidiye	1/37 (2.7)	–	ND (M)
8	Kiyikoy	0/20 (0)	–	
9	Danamandira	0/7 (0)	–	
10	Karamandere	1/20 (5.0)	0/1 (0) ^c	Tr293 (N)
11	Ormanli	1/8 (12.5)	–	Tr309 (F)
12	Kemberburgaz	0/2 (0)	–	
	Total	12/299 (4.0)	0/13 (0)	

*Other tick species are indicated as: a, *Rhipicephalus haemaphysaloides*; b, *Haemaphysalis aponommooides*; c, *Ixodes* sp. near *turdus*.

†Tick developmental stages from which isolates were obtained are abbreviated as: N, nymph; M, adult male; F, adult female. ND, Culture positive, but did not grow well in BSK II medium.

Epidemiyoloji

- Ülkemizdeki epidemiyolojik veriler incelendiğinde;
- Trabzon yöresinde seropozitiflik oranı %6.6,
- İzmir yöresinde %7.8,
- Ankara'da %10.4,
- Antalya yöresinde %35.9,
- Elazığ yöresinde %6.43,
- Kuzey Kıbrıs yöresinde %17.6

Lyme seropozitifliği saptanmıştır

Epidemiyoloji

TÜRKİYE'DE İLK KEZ ETKENLERİ KÜLTÜRDE ÜRETİLEN ÜÇ İNSAN LYME HASTALIĞI OLGUSU*

FIRST REPORT OF THREE CULTURE CONFIRMED HUMAN LYME CASES IN TURKEY

- Ülkemizden 1990 yılından itibaren bildirilmiş olan yayınlar ağırlıklı olarak olgu sunumları şeklinde görülmekte
- İlk kültür pozitif olgular ise biri Kuzey Amerika kıtası ile ilişkili olmak üzere toplam üç olgu şeklinde 2010 yılında bildirilmiştir

Serolojik testlere ek klinik örneklerinden Barbour-Stoenner-Kelly besiyerlerinde kültürü pozitif olarak sonuçlanan üç Lyme hastalığı olgusu

Olgu 1. 46y, E, İshal, üşüme-titrete, bulantı-kusma, öksürük, balgam ve yaygın miyalji şikayetleri +, sık ormanlık alanlarda bulunma +, hepatonefrit + akciğer tutulumu +, serum ELISA *Leptospira* IgM ve *Borrelia* IgM antikor +, kan kültürleri her iki etken için + (Leptospiroz koenfeksiyonlu Lyme hastalığı)

Olgu 2. 32y, K, fasiyal paralizi +, kene ısırığı öyküsü +, serum *Borrelia* IgM ve IgG antikorları negatif ancak BOS kültüründen *Borrelia* izolasyonu +

Olgu 3. 68y, K, bulantı-kusma, miyalji ve eritema kronikum migrans ile uyumlu cilt lezyonları +, ABD seyahat öyküsü ve kene ısırığı öyküsü+, cilt lezyonlarından alınan örnekten 14 gün sonra *Borrelia* izolasyonu+

Ülkemizin farklı bölgelerini içeren bazı seroepidemiolojik çalışmalarda seropozitiflik oranlarının %2-44 aralığında değiştiği gösterilmekle beraber gerçek prevalansın belirlenmesi açısından ülke genelini kapsayan geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmekte

Tablo 1. Türkiye'de insan, kene, fare ve atlarda yapılan bazı seroepidemiolojik çalışmalar^[6,13-30]

Yazar/referans	Çalışma türü	Coğrafi bölge	Örneklem büyüklüğü	<i>B. burgdorferi</i> IgG ELISA % pozitifliği	WB ile doğrulanmış %	Yorum
Utaş ve ark. ^[29]	İnsan	Kayseri	50	10	Çalışılmamıştır	Lyme hastalığı bölgesel varlığı saptanmıştır
Mutlu ve ark. ^[28]	İnsan	Antalya	89	33,6	Çalışılmamıştır	Lyme hastalığı bölgesel varlığı saptanmıştır
Göral ve ark. ^[26]	İnsan	Bursa	322	Köyde %35,8; kasabada %1,4	Çalışılmamıştır	İleri çalışmalar önerilmiştir
Hızal ve ark. ^[27]	İnsan	Ankara	115	10,4	Çalışılmamıştır	İleri çalışmalar önerilmiştir
Birengel ve ark. ^[22]	İnsan	Ankara	54 hasta, 50 riskli grup, 50 kontrol	Hasta %13, riskli grup %6, kontrol %4	Çalışılmamıştır	Lyme hastalığının bölgesel varlığı saptanmıştır
Çelik ve ark. ^[23]	İnsan	Denizli	95	18,9	Çalışılmamıştır	İleri çalışmalar önerilmiştir
Demirci ve ark. ^[25]	İnsan	Isparta	122	Kene ısırığı öykülü hastalarda %17, kontrol grubunda %2	Çalışılmamıştır	Lyme hastalığı bölgesel varlığı saptanmıştır
Aydın ve ark. ^[24]	İnsan	Trabzon	90	6,6	Çalışılmamıştır	Lyme hastalığı var olabilir
Guner ve ark. ^[15]	Fare	Türkiye'nin kuzeyi ve Karadeniz Asya sahilleri	65	<i>Apodemus sylvaticus</i> farelerinde %0,9 <i>Borrelia afzelii</i>	Sonuçların tamamı doğrulanmış	Bu bölgede farelerde düşük endemitede <i>Borrelia</i> spp. saptanmış
Kaygusuz ve ark. ^[14]	İnsan (fasiyal paralizili)	Elazığ	19	0	Çalışılmamıştır	Hiçbir hastada seropozitiflik yok, endemik bölgeler için düşünülmeli
Guner ve ark. ^[6]	Kene	Trakya	299	Kültür ile %4	Çalışılmamıştır	Türkiye'de Trakya bölgesinde <i>Ixodes ricinus</i> kenelerinden <i>Borrelia</i> türleri ilk defa saptanmıştır
Guner ve ark. ^[13]	Kene	İstanbul	358	Karanlık alan mikroskobu ile; kenelerin yetişkinlerinde %43,8; nimflerinde %38,9; larvalarında %0	Uygulanmış ama açık bilgi yok	<i>Hyalomma</i> türü kenelerin <i>Borrelia</i> spp. taşıdığı İstanbul bölgesinde gösterilmiştir
Gunes ve ark. ^[16]	İnsan	Sivas	405	Risk grubu %0,4; kontrol grubu %0,7	Çalışılmamıştır	Sivas bölgesinin endemik olmadığı düşünülmüş
	Kene	Sivas	10303	<i>Ixodes</i> türü kene saptanmamıştır	Çalışılmamıştır	
Kaya ve ark. ^[18]	İnsan	Düzce	349 ormancı ve çiftçi ve 193 kan donörü	Risk grubu %10,9; kan donörü %2,6	1,1	Yüksek kene tutulumuna rağmen, seroprevalans düşük olarak yorumlanmıştır
Bhıde ve ark. ^[17]	At	İzmir	400	27,75	Çalışılmamıştır	At ve köpeklere ait Türkiye'den ilk veri
	Köpek	Bursa	300	6,33	Çalışılmamıştır	
Sen ve ark. ^[19]	Kene	Kırklareli ve İstanbul	241	<i>Ixodes ricinus</i> kene; İstanbul: %38,7; Kırklareli: %11,4		
Aslan Basbulut ve ark. ^[20]	İnsan	Samsun kırsalı	419	4	3,3	Belirlenen risk grupları; kırsalda yaşama, yaban domuzu ve tavşanın çevrede varlığı, köpek besleme. Bölgede halk sağlığı problemi olduğu bildirilmiştir
Bucak ve ark. ^[30]	İnsan	Bolu	196	13,7	4,6	Risk grupları; kırsalda yaşamak, kadın olmak, tarım ile uğraşma, 40-60 yaş aralığında olmak ve okur-yazarlık olmaması şeklinde bildirilmiştir
Parlak ve ark. ^[21]	İnsan	Van	446	3,8	0,9	Bölge endemik olarak kabul edilmemiştir

Çizelge 1. Türkiye’deki Lyme seropozitifliğinin araştırıldığı başlıca çalışmalar

Yazar	Bölge	Örneklem büyüklüğü (kişi)	ELISA pozitifliği (%)	Western blot ile doğrulama (%)
Cora ve diğ. ⁴⁶	Trabzon	884	26,7	14,4
Utaş ve diğ. ⁴⁷	Kayseri	50	10	Çalışılmamış
Mutlu ve diğ. ⁴⁸	Antalya	89	33,6	Çalışılmamış
Göral ve diğ. ⁴⁹	Bursa	322	Köyde 35,8, kasabada 1,4	Çalışılmamış
Hızel ve diğ. ⁵⁰	Ankara	115	10,4	Çalışılmamış
Birengel ve diğ. ⁵¹	Ankara	54 hasta, 50 riskli grup, 50 kontrol	Hasta 13, riskli grup 6, kontrol 4	Çalışılmamış
Çelik ve diğ. ⁵²	Denizli	95	18,9	Çalışılmamış
Demirci ve diğ. ⁵³	Isparta	122	Kene ısırığı öykülü hastalarda 17, kontrol	Çalışılmamış
Aydın ve diğ. ⁵⁴	Trabzon	90	6,6	Çalışılmamış
Kaygusuz ve diğ. ⁵⁵	Elazığ	19	0	Çalışılmamış
Güneş ve diğ. ⁵⁶	Sivas	405	Risk grubu 0,4, kontrol grubu 0,7	Çalışılmamış
Kaya ve diğ. ⁵⁷	Düzce	349 ormancı ve çiftçi, 193 kan donörü	Risk grubu 10,9, kan donörü 2,6	1,1
Aslan Basbulut ve diğ. ⁵⁸	Samsun	419	4	3,3
Bucak ve diğ. ⁵⁹	Bolu	196	13,7	4,6
Parlak ve diğ. ⁶⁰	Van	446	3,8	0,9
Cevizci ve diğ. ⁶¹	Çanakkale	30 şizofren, 60 sağlıklı	Şizofrenlerde 13,3, sağlıklılarda 15,0	Çalışılmamış
Gazi ve diğ. ⁶²	Manisa	324	Bildirilmemiş	0,9

- Ülkemizde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda B. burgdorferi antikor pozitifliği;

- ❖ Artrit ve romatizmal yakınmaları olan hastalarda %3.3-18.5,
- ❖ Üveitli hastalarda % 9.7,
- ❖ Behçet hastalığı olanlarda %26.7,
- ❖ Morfealı hastalarda %0-66.6,
- ❖ Liken sklerozlu hastalarda % 0-50,
- ❖ Fasiyal paralizisi olan hastalarda % 0-18.1,
- ❖ Aseptik menenjitte %15,
- ❖ Lyme benzeri klinik tabloya sahip hastalarda ise %10-13 oranında

- Sağlıklı kişilerde Isparta'da kene ısırığı öyküsü olanlarda %17, olmayanlarda %2, oranında seropozitiflik

Tablo 3. Türkiye'de çeşitli gruplarda B.burgdorferi seroprevalansı (4, 23-46)

Yazar, Yıl	Çalışma grubu	Bölge	Test	Hasta n (%)	Kontrol(n)(%)
Altıparlak, 1999	Reaktif artrit	Erzurum	ELISA	37/200 (18.5)	1/100 (1)
Tülek ve ark, 1998	Artrit	Ankara		2/60 (3.3)	2/30(6.6)
Erensoy, 2002	Romatizmal ağrılar	Elazığ	EIA	9/140 (6.4)	
Uçakhan, 2001	Üveitli hastalar	Ankara	ELISA	12/124 (9.7)	
Önen ve ark, 2003	Behçetli hastalar		ELISA	8/30 (26.7)	(19.4)
			WB	4/30 (13.3)	(13.3)
Apaydın 1999	Morfea, liken skleroz	Kocaeli	ELISA	0/17 (0)	0/5 (0)
Özkan ve ark, 2000	Morfea	İzmir	PZR	3/10 (30)	
	Liken skleroz			6/12 (50)	
Yeğenoğlu ve ark, 1993	Morfealı hastalar	İstanbul	ELISA	10/15 (66.6)	
Utaş ve ark, 1994	Lyme benzeri tablo	Kayseri	ELISA	5/50 (10)	
Ömür ve ark, 2000	Fasiyal paralizi	İstanbul	ELISA	2/11 (18.1)	
	Aseptik menenjit			3/20 (15)	
Kaygusuz ve ark, 2003	Fasiyal paralizi	Elazığ	ELISA	0/15 (0)	
Birengel ve ark, 1999	Lyme benzeri tablo	Ankara		7/54 (13)	
	Kırsal bölgede oturanlar			3/50 (6)	2/50 (4)
Hızal ve ark, 1997	Lyme benzeri tablo	Ankara	ELISA	12/115 (10.4)	1/67(1.5)
Altındış ve ark, 2002	Sağlıklı kişiler	Kuzey Kıbrıs	ELISA	2/91 (2.2)	
		Kıbrıs		16/91 (17.6)	
Aydın ve ark, 2001	Hayvancılık yapanlar	Trabzon	ELISA	6/90 (6.6)	
Demirci ve ark, 2001	Kene ısırığı öyküsü olanlarda	Isparta	ELISA	14/82 (17)	1/42 (2)
Tuncer ve ark, 1999	Kırsal kesimde yaşayanlar	Antalya	ELISA	(22.1)	(6.4)
			WB		
Mutlu ve ark, 1995	Hayvancılık yapanlar	Antalya		32/89 (35.9)	
Çelik ve ark, 2001	Dağ köylerinde yaşayanlar	Denizli	EIA	18/95 (18.9)	
Tünger, Büke 1995	Lyme benzeri tablo	İzmir	ELISA	0/27 (0)	
	Dağ köylerinde yaşayanlar			103 (7.8)	
Çalışır ve ark. 1993	Kenelerde	Silivri		0/835 (0)	
Tuncer ve ark,2004	Kenelerde	Antalya	IF	1/93 (1.1)	
Güner ve ark, 2003	Erişkin keneler	İstanbul	Kültür	67/153 (44)	
	Nimfler			72/185 (39)	
Güner ve ark, 2003	Keneler	Trakya		299/312 (96)	
Güner ve ark, 2005	Fare	Karadeniz	ELISA	2/65 (3.1)	
			WB		

*ELISA testlerinin tümü ile antikor (IgM ve/veya IgG) araştırılmıştır

LYME HASTALIĞI TANISI KONULAN 12 OLGUNUN KLİNİK ÖZELLİKLERİ

THE CLINICAL CHARACTERISTICS OF 12 CASES WITH LYME DISEASE

F. Yaşar ANLAR*, Yusuf DURLU**, Gökhan AKTAN***
 Esin AÇIKGÖZ***, Necati BİNGÖL***
 Volkan MADENCİOĞLU***, Banu ANLAR****

Tablo I: *B.burgdorferi* Antikorları Pozitif Bulunan Hastaların Klinik Özellikleri

No.	Yaş	Cins	Ana belirtiler	Kene ısırması	Ana Bulgular	İlk tanı	Tedavi	Prognoz	Takip (Yıl)
1	14	K	Ateş, artralji, hiperakuzi	8 ay önce	Romberg testi pozitif, papilödem	Sistemik enfeksiyon	Seftriakson	İyileşme	3
2	13	E	Ateş, baş ağrısı	4 ay önce	Döküntü, stupor, papilödem	Enfeksiyon	Seftriakson, penisilin	İyileşme	5
3	14	E	Fasial paralizi	—	Fasial paralizi papilödem	Bell's palsy	Seftriakson	İyileşme	4
4	27	K	Saç dökülmesi, hemiparezi	—	Piramidal	Multipl skleroz	Seftriakson	Kısmi iyileşme	3
5	7	K	Bacakta lezyon	1 ay önce	Eritema migrans	Yumuşak doku enfeksiyonu	Sulbaktam-ampisilin, po*	İyileşme	1,5
6	21	E	Bacakta lezyon	6 ay önce	Eritema migrans	Fungal enfeksiyon	Doksisisiklin, po	İyileşme	1
7	4	E	Diş kulakta lezyon	1 ay önce	Eritema migrans	Lyme hast.	Sulbaktam-ampisilin, po	İyileşme	6
8	12	E	Livedo retikularis	—	Deri	Skleroderma	Seftriakson	İyileşme	3
9	20	K	Uveit	—	Göz, deri	Behçet hast.	Seftriakson	İyileşme	3
10	17	K	Uveit	—	Göz	Uveit	Seftriakson	Bilinmiyor	—
11	14	E	Uveit	—	Kas güçsüzlüğü	Lyme hast.	Seftriakson	Stabilleşme	1
12	15	K	Koryoretinit	—	Göz	Koryoretinit	Seftriakson	İyileşme	1

* peroral.

- Lyme hastalığı şüphesi ile gönderilmiş olan serum örneklerinde,
- *B.burgdorferi* antikorlarının Western blot yöntemi ile pozitif bulunduğu **toplam 12 hasta**
- **Olgu 1-2 : meningoensefalit tablosu**
- **Olgu 3 : periferik fasiyal paralizi**
- **Olgu 4 : MS benzeri demyelinizan lezyonlar, hemiparezi**
- **Olgu 5-6-7 : Eritema migrans**
- **Olgu 8 : Livedo retikularis**
- **Olgu 9-10-11 : Üveit**

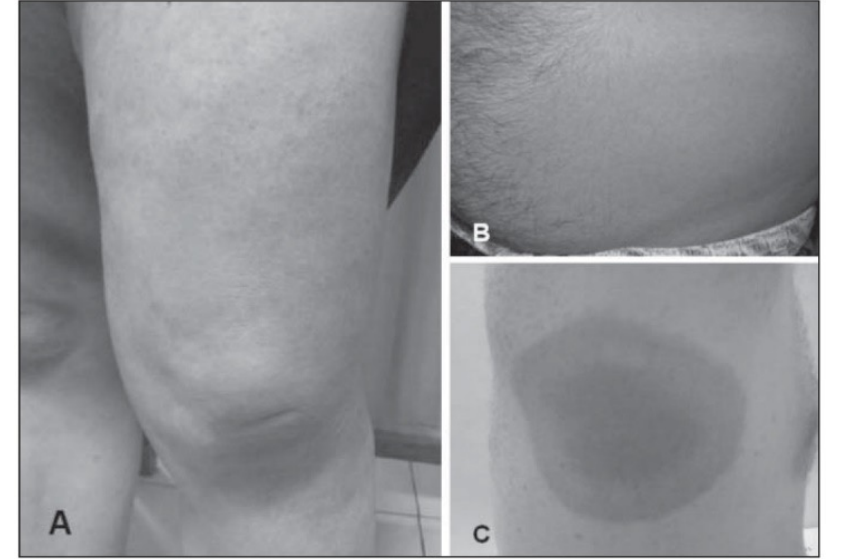
İstanbul'da Eritema Migrans ile Başvuran 10 Lyme Olgusunun Değerlendirilmesi

Evaluation of 10 Cases of Lyme Disease Presenting with Erythema Migrans in Istanbul, Turkey

Aslı AKIN BELLİ¹, Emine DERVİŞ², Seyran ÖZBAŞ GÖK³, Kenan MİDİLLİ⁴, Ayşen GARGİLİ⁵

Tablo II. Lyme Olgularına Ait Demografik ve Klinik Veriler

Olgu no	Yaş	Cinsiyet	Başvuru ayı	Eritema migrans		Sistemik tutulum	<i>B.burgdorferi</i>		Tedavi
				Yeri	Özelliği		IgM	DNA	
1	51	Kadın	Aralık	Alt ekstremitte	Anüler	-	+	+	Doksisiklin
2	37	Kadın	Kasım	Gövde	Soliter	-	+	+	Doksisiklin
3	29	Kadın	Aralık	Üst ekstremitte	Anüler	-	+	+	Doksisiklin
4	44	Kadın	Ekim	Üst ekstremitte	Hedef	-	+	+	Doksisiklin
5	28	Erkek	Ekim	Üst ekstremitte	Anüler	-	+	+	Doksisiklin
6	40	Erkek	Haziran	Gövde	Soliter	-	+	+	Doksisiklin
7	32	Erkek	Haziran	Gövde	Hedef	-	+	+	Doksisiklin
8	9	Kadın	Haziran	Gövde	Hedef	-	+	+	Amoksisilin
9	45	Erkek	Haziran	Alt ekstremitte	Anüler	-	+	+	Doksisiklin
10	30	Erkek	Haziran	Gövde	Soliter	-	+	+	Doksisiklin



Resim 1. (A) Sol uyluk anterior ve lateralinde sınırları belirgin anüler eritemli yama; (B) Karın sol alt kadranda yaklaşık 10x20cm boyutlarında soliter eritemli yama; (C) Göğüs sağ lateral kısımda hedef benzeri eritemli yama.

- Yaş: 9-51 yıl (ortalama: 34.5 yıl)
- Kadın/Erkek = 1
- Hastaların yarısı Haziran ayında, diğerleri geç sonbahar/kış aylarında EM lezyonları
- Tüm hastalarda son 1-2 hafta içinde kene ısırığı öyküsü +
- EM lezyonlarının en sık (5/10) gövdede görüldüğü ve daha ziyade anüler karakterde (4/10)

Systematic review of Lyme disease in Turkey

Uğur Önal¹, Hüseyin Aytaç Erdem¹, Ayşe Uyan Önal¹, Oğuz Reşat Sipahi¹

Affiliations + expand

PMID: 31018773 DOI: 10.1177/0049475519843387

- 2000-2018 yılları arasında
- Ülkemizden toplam 75 olgu
- %57 kadın , Ort.yaş 31 (%75 erişkin)
- %60 kene temas öyküsü
- Şüpheli (%9.3), Olası (%12)
Kesin (%78.7) – CDC kriterleri
- EM (%44, en sık bacaklarda %13)

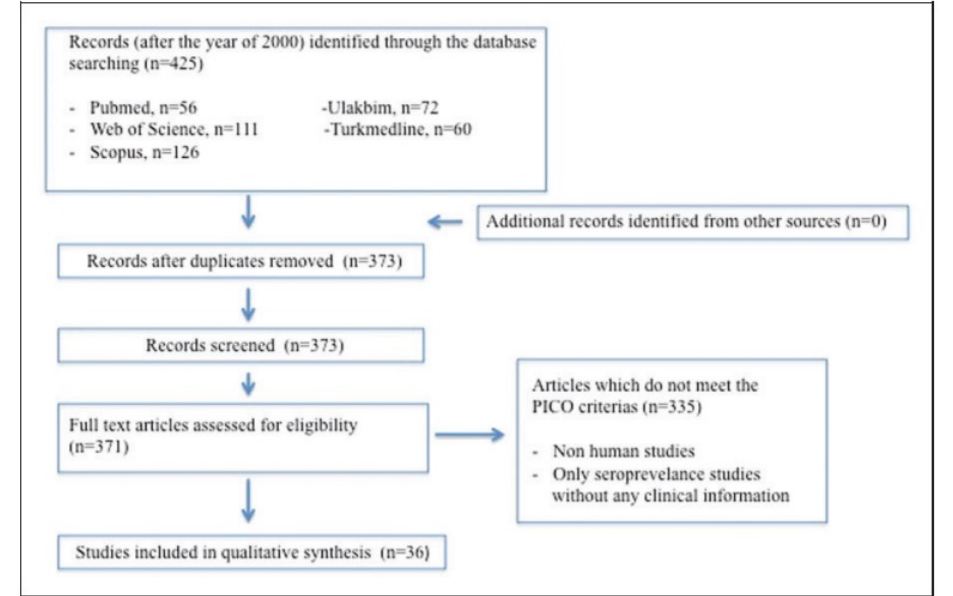


Figure 1. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) flow diagram of the study selection.

- Nöroborelyoz (%26.7), Bell's palsy (%8), artrit (%4), endokardit (%2.7), ACA (%1.3)
- 1 olguda kültürde üreme; WB testi- %50.7 olguda, PCR- %20 olguda pozitif

- * BOS incelemesi toplam 13 hastada;
 - BOS protein : 45-211 mg/dl
 - BOS glukoz : 2.9-3.9 mmol/L
 - BOS lökosit sayısı: 0-300 hücre/mm³
 - 7 olguda BOS serolojik inceleme +
 - 4 olguda WB +

- Doksisisiklin (%50.7),
- 3.kuřak sefalosporin (%41.3),
- Amoksisilin-klavulanat (%10.7) olguda kullanım
- Etkinlik açısından anlamlı farklılık yok
- Toplam tedaviye yanıt oranı %96
- Ortalama tedavi süresi 30.1 +/- 2.9 gün
- Relaps 2 olguda

Türkiye’den Bildirilen Lyme Hastalığı Olgularının Havuz Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi

The Evaluation of Lyme Disease Cases Reported from Turkey by Using Pool Analysis Method

Doğan Barış ÖZTÜRK¹

¹ Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı, Ankara, Türkiye

- Türkiye’den bildirilen toplam 50 olgu
- 29 hasta erken dönemde sağlık kuruluşuna başvururken 28 hastada eritema migrans +
- 21 hastanın ise geç dönem semptomlarıyla
- 16 hastada kene teması öyküsü +
- 5 hasta yurt dışı, 2 hasta da endemik bölgeye seyahat öyküsü +

Tablo 1. Lyme olgularının demografik bilgi, klinik bulgu, tanı yöntemi açısından değerlendirilmesi

	Olgu sayısı	Demografik bilgi	Klinik bulgu/ teşhis	Tanı yöntemi	Bulaş riski	Hastalığın görüldüğü yer
Karagün ve ark. 2018 ^[5]	2	59 y, Kadın 59 y, Kadın	EM	Klinik tanı	1 hastada kene teması	Düzce
Yaldız ve ark. 2017 ^[6]	3	6 y, Kadın 2 y, Kadın 53 y, Kadın	EM	1 hasta Borrelia IgM+ 2 hasta klinik tanı	Kene teması	Sakarya
Güneş ve ark. 2017 ^[7]	2	28 y, Kadın 24 y, Kadın	EM	Borrelia IgM+	Yurt dışı seyahati	Ankara
Kılıç Müftüoğlu ve ark. 2016 ^[8]	1	30 y, Erkek	Üveit	Borrelia IgM+ WB+	Endemik bölge ziyareti	Veri yok
Çelik ve ark. 2016 ^[9]	7	Yaş ortalaması 9.1 (± 4.9)	Nöroborelyoz	WB+	Veri yok	Adana
Şahin ve ark. 2015 ^[10]	1	8 y, Kadın	Psödötümör serebri	Veri yok	Veri yok	Adana
Akın Belli ve ark. 2015 ^[11]	10	Yaş ortalaması 34.5 (9-51)	EM	Borrelia IgM+	Kene teması	İstanbul
Erol ve ark. 2013 ^[12]	1	5 y, Kadın	Yürüyüş bozukluğu, serebral ataksi	Borrelia IgM+	Veri yok	Mersin
Erol ve ark. 2013 ^[13]	1	12 y, Kadın	Bacaklarda güçsüzlük, transvers miyelit	WB+	Veri yok	Mersin
Özen Barut ve ark. 2013 ^[14]	1	51 y, Erkek	Bilateral fasiyal paralizi	Borrelia IgM+	Kene teması	Zonguldak
Arslan ve ark. 2011 ^[15]	2	33 y, Kadın 34 y, Kadın	EM	Biyopsi	1 hastada yurt dışı seyahati	İstanbul
Polat ve ark. 2010 ^[16]	3	46 y, Erkek 32 y, Kadın 68 y, Kadın	1 hastada fasiyal paralizi, 1 hastada EM	Borrelia izolasyonu	1 hastada endemik bölge ziyareti, 2 hastada kene teması, 1 hastada yurt dışı seyahati	İstanbul
Bulut ve ark. 2009 ^[17]	4	32 y, Kadın 67 y, Kadın 75 y, Kadın 55 y, Kadın	EM	Borrelia IgM+	Kene teması	Batı Karadeniz
Anlar ve ark. 2003 ^[18]	12	Yaş aralığı 4-27	4 hastada EM, 4 hastada göz bulguları, 4 hastada nörolojik bulgular	WB+	5 hastada kene teması	Ankara

- Dört hastada klinik olarak, iki hastada deri biyopsisi ile tanı konulmuş olup hastaların 21'inde tanı WB ile doğrulanmış, üç hastada kültürde etken izole edilmiş ve 19 hastada ise *Borrelia* IgM pozitifliği saptanmış
- Tedavide genellikle erişkin hastalarda doksisiklin, çocuklarda ise amoksisilin grubu tercih edilmiş olup takip sürecinde üç hasta kısmi iyileşme gösterirken, diğer hastalarda tam şifa bildirilmiş

Tablo 2. Lyme olgularının tedavi seçeneği ve sonuç açısından değerlendirilmesi

	Tedavi	Sonuç
Karagün ve ark. 2018 ^[5]	Doksisiklin	Şifa
Yaldız ve ark. 2017 ^[6]	AMC (çocuk hastalar) Doksisiklin (erişkin hasta)	Şifa
Güneş ve ark. 2017 ^[7]	Doksisiklin	Şifa
Kılç Müftüoğlu ve ark. 2016 ^[8]	Seftriakson, steroid	Şifa
Çelik ve ark. 2016 ^[9]	Seftriakson, IVIG	6 hasta şifa, 1 hasta kısmi iyileşme
Şahin ve ark. 2015 ^[10]	Seftriakson, IVIG	Veri yok
Akın Belli ve ark. 2015 ^[11]	AMC (çocuk hasta) Doksisiklin (erişkin hastalar)	Şifa
Erol ve ark. 2013 ^[12]	Seftriakson, asiklovir	Şifa
Erol ve ark. 2013 ^[13]	Doksisiklin, steroid	Şifa
Özen Barut ve ark. 2013 ^[14]	Seftriakson, IVIG	Şifa
Arslan ve ark. 2011 ^[15]	Doksisiklin	Şifa
Bulut ve ark. 2009 ^[17]	Sefuroksim aksetil, sulbaktam-ampisilin, AMC	Şifa
Anlar ve ark. 2003 ^[18]	Veri yok	2 hasta kısmi iyileşme, 10 hasta şifa

AMC: Amoksisilin-klavulanik asit, IVIG: İntravenöz immünglobulin.

4) Bakanlığımıza Lyme hastalığı ile ilgili ölüm vakası bildirilmemiştir. Mevcut istatistiki veriler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 1. Lyme vakalarının yıllara göre dağılımı, Türkiye, 2014-2018

Yıllar	Vaka Sayısı	Ölüm Sayısı
2014	21	0
2015	21	0
2016	4	0
2017	38	0
2018	51	0

Göstermiş olduğunuz ilgiye teşekkür ederim.

Özet

- Lyme hastalığı açısından ülkemizden bildirilmiş olan çalışmalar sınırlı sayıda hasta içermekte olup ağırlıklı olarak olgu sunumları şeklinde görülmektedir. Lyme hastalığına yönelik olarak etkin bir sürveyans sistemi ile birlikte ülkemizde çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır



LYME HASTALIĞI KONTROLÜNE YÖNELİK HEDEF, STRATEJİ VE AKTİVİTELER

SAĞLIK HİZMETLERİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Hedef: Bildirim ve sürveyans sistemini geliştirmek.

Strateji 1: Hastalığın mevcut durumunun tespit edilmesi.

Aktiviteler:

- Lyme hastalığı ile ilgili ulusal verilerin analizinin yapılması,
- Ülkemizdeki Lyme hastalığı ile ilgili yayınların taranması,
- Yayınlardan elde edilen verilerin değerlendirilmesi, istatistikî analiz yapılması ve mevcut durum ile ilgili detaylı rapor hazırlanması.

Strateji 2: Vaka yönetiminin güçlendirilmesi.

Aktiviteler:

- Vaka yönetim algoritmalarının oluşturulması/geliştirilmesi,
- Tedaviye yönelik algoritmaların hazırlanması.

SAHA ARAŞTIRMALARI VE ÇALIŞMALARI

Hedef: Saha araştırmaları ile Lyme Hastalığına/vektöre ilişkin yönelik bilgi eksikliklerini tamamlamak.

Strateji 1: Vektör ve hastalık dağılımı/sirkülasyonu konusunda epidemiyolojik risk haritalarının yapılması.

Aktiviteler:

- İnsan, kene ve hayvanlarda seçili bölgelerde serokonversiyon çalışmalarının yapılması/yapılmasına destek verilmesi,
- Araştırma sonuçlarına göre risk haritalarının yapılması.

LABORATUVAR ÇALIŞMALARI

Hedef: Lyme hastalığı tanı kapasitesini güçlendirmek.

Strateji 1: Lyme hastalığı laboratuvar tanısının erken ve doğru olarak (uluslararası referans laboratuvar merkezlerine ve ulusal tanı standartlarına göre) konulmasının sağlanması.

Aktiviteler:

- Laboratuvar kesin tanısına yönelik tanı algoritmalarının hazırlanması/geliştirilmesi,
- Laboratuvar çalışanlarına yönelik eğitimler düzenlenmesi.

— 276

TÜRKİYE ZOO NOTİK HASTALIKLAR EYLEM PLANI (2019-2023)

EĞİTİM ÇALIŞMALARI

Hedef: Sağlık çalışanlarının, risk gruplarının (kırsal kesimde yaşayanlar, tarlada çalışanlar, orman korucuları, kamp yapanlar, piknik yapanlar, avcılar vb.) ve halkın farkındalığını arttırmak.

Strateji 1: Sağlık çalışanlarına yönelik eğitim ve bilgilendirme çalışmalarının yürütülmesi

Aktiviteler:

- Eğitimlerde kullanılmak üzere eğitim dokümanlarının gözden geçirilmesi, ihtiyaç halinde yeni doküman geliştirilmesi,
- Sağlık çalışanlarına yönelik eğitimler düzenlenmesi.

Strateji 2: Risk gruplarına yönelik eğitim ve bilgilendirme çalışmalarının yürütülmesi

Aktiviteler:

- Eğitim ve bilgilendirme dokümanlarının hazırlanması,
- Riskli gruplarına yönelik eğitim ve bilgilendirme çalışmalarının yapılması.

Tablo 16. Lyme vaka/ölüm sayıları, morbidite/mortalite hızları, Türkiye, 2015-2017.

Yıl	Vaka	Morbidite hızı (Yüzbinde)	Ölüm	Mortalite hızı (Yüzbinde)
2015	21	0,03	0	0
2016	4	0,01	0	0
2017	23	0,03	0	0



- Teşekkürler ..