

Çanakkale ili Ezine bölgesinde kene ısırığı ve etkileyen faktörlerin incelenmesi

Investigation of tick bites and affecting factors in Ezine district of Çanakkale

Buse YÜKSEL¹ (ID), Esen EKER¹ (ID), Taylan ÖNDER² (ID), Özgür ÖZERDOĞAN¹ (ID), Alper ŞENER² (ID), Sibel OYMAK¹ (ID), Coşkun BAKAR¹ (ID)

ÖZET

Amaç: Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bulaşıcı hastalıkların yaklaşık %17'si vektör kaynaklıdır. Türkiye, iklimi ve bitki örtüsü özellikleriyle kene yaşamına uygun ve kene ile bulaşan hastalıklar açısından riskli bir konumdadır. Bu çalışmanın amacı, Çanakkale ili Ezine ilçesi kırsal alanında bulunan Mahmudiye ve Pınarbaşı köylerinde yaşayanlarda kene ısırığı prevalansının ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir.

Yöntem: Kesitsel tipteki bu çalışma Çanakkale ili Ezine ilçesi Mahmudiye ve Pınarbaşı köylerinde 2018 yılında yürütüldü. Çalışma öncesinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı. 'Evrenin Bilindiği Durumlarda Evren Oranını Tahmin Etmek için Örneklem Büyüklüğü' formülü kullanıldı ve örneklem büyüklüğü 329 kişi hesaplandı. Mahmudiye köyünden 292, Pınarbaşı köyünden 128 olmak üzere toplam 420 kişiye ulaşıldı. Köylerde belirlenen örneklem sayısına ulaşmak için olasılıksız gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanıldı. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanan anket formu ile elde edildi. Anket formu, demografik özellikler ve kene ısırığı hakkında bilgi durumu ve tutumunu sorgulayan 23 sorudan oluşmaktaydı. Kene ısırığı ile ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi için

ABSTRACT

Objective: According to the World Health Organization, approximately 17% of all infectious diseases are vector-borne diseases. Turkey has convenient climate and vegetation conditions for ticks, therefore Turkey is a risky country for diseases transmitted by ticks. The aim of this study is to investigate the prevalence of tick bite and the factors affecting of tick bite in those living in Mahmudiye and Pınarbaşı villages in the rural area of Ezine district of Çanakkale.

Methods: This cross-sectional study was carried out in 2018 in the villages of Mahmudiye and Pınarbaşı of the Ezine district of Çanakkale. Before the study, permissions were obtained from the Clinical Research Ethics Committee of Çanakkale Onsekiz Mart University. The sample size was calculated as 329 people, by the formula of sample size used to estimate the population rate. A total of 420 people were contacted, including 292 from Mahmudiye and 128 from Pınarbaşı. The non-probability sampling method was used to reach the number of samples determined in the villages. The data of the study was obtained by a questionnaire which was applied by face to face interview technique. The questionnaire consisted of 23 questions questioning the demographic characteristics of participants, their knowledge and attitude about tick bite and tick-borne

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Çanakkale

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale



İletişim / Corresponding Author : Buse YÜKSEL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Kat: I Çanakkale - Türkiye

E-posta / E-mail : buseyüksel@windowslive.com

Geliş Tarihi / Received : 19.11.2019

Kabul Tarihi / Accepted : 02.07.2020

lojistik regresyon analizi yapıldı. Araştırmanın veri toplama aşamasının ardından her iki köyde kadınlara ve erkeklere yönelik olarak kene ısırmasından korunmaları konusunda eğitim verildi.

Bulgular: Araştırmada kene ısırığı prevalansı %20 olarak saptandı. Erkek cinsiyet kadın cinsiyete göre 3,4 kat; lise seviyesi altında eğitime sahip olmak, lise ve üstü eğitime sahip olmaya göre 3,0 kat; çiftçilik/hayvancılık/ziraat teknikliği/kasaplık ile uğraşmak, diğer mesleklerle göre 3,4 kat kene ısırığı riskini artırmaktaydı.

Sonuç: Kene ısırığından korunmak için koruyucu önlemler mevcuttur ve koruyucu sağlık hizmetlerinin temeli sağlık eğitimidir. Kırsal bölgede yaşayan, özellikle tarım ve hayvancılık ile uğraşan bireylere yönelik kene ısırıkları hakkında bilinçlendirme için yapılacak eğitimlerin yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca kene ısırığının beşte bir sıklıkta olduğu bu kırsal alanda kene ısırığının neden olabileceği sağlık sorunlarının da taranmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kene, kene ısırması, kene kaynaklı hastalıklar, Çanakkale

diseases. Logistic regression analysis was performed to analyze the risk factors associated with a tick bite. After the data collection phase of the research, education about prevention from tick bites was given to women and men in both villages to prevent tick bites.

Results: The prevalence of tick bite was 20%. The risk of tick bite was 3.4 times higher for males than females; 3.0 times higher for the people whom level of education below high school than high school and above; 3.4 times higher for occupations of farming, animal husbandry, agricultural technician, butchery than the other occupations.

Conclusion: There are protective measures to prevent tick bite and the basis of preventive health services is health education. It is thought that training to be made for raising awareness about tick bites for individuals who live in rural areas, especially those who are engaged in agriculture and animal husbandry will be beneficial. In addition, we recommend screening for health problems that may be caused by tick bite in this rural area where one of five people was bitten by a tick.

Key Words: Tick, tick bite, tick borne disease, Çanakkale

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre bulaşıcı hastalıkların yaklaşık %17'si vektör kaynaklıdır. Her yıl 700 bin kişi vektör kaynaklı hastalıklar nedeniyle ölmekte ve dünya popülasyonunun %80'i vektör kaynaklı hastalık riski ile karşı karşıya kalmaktadır (1). Kırım Kongo kanamalı ateşi (KKKA), Lyme hastalığı, tekrarlayan ateş, riketsiyal hastalıklar (Q Ateşi), kene kaynaklı ensefalit ve tularemi kenenin vektör olduğu zoonotik hastalıklardır (2).

Türkiye iklimi ve bitki örtüsü nedeniyle kene yaşamına uygun ve kene ile bulaşan hastalıklar açısından riskli bir ülkedir (3). Sağlık Bakanlığı'nın 2017 yılı verilerine göre; 343 KKKA vakası görülmüş ve bunların 16'sı ölmüştür. 2017 yılında KKKA için

morbidite hızı 100.000'de 0,42 iken; mortalite hızı 1.000.000'da 0,2'dir (4). Aynı yılda 476 tularemi tanısı konulmuştur ve morbidite hızı 100.000'de 0,59 olarak bildirilmiştir (5). Yapılan çalışmalar ile Türkiye'de *Borrelia burgdorferi* antikor pozitifliği sıklığının riskli popülasyonda %6-44, normal popülasyonda %2-6 olduğu saptanmıştır (6). Çanakkale ilinde 2008 yılında dokuz aylık dönemde kene tutunması 2391 ve Ezine ilçesinde 282 olarak belirtilmiştir (7). 2019 yılında yapılan Çanakkale ili Ezine ilçesi kırsalında *Borrelia burgdorferi* seroprevalansını inceleyen bir çalışmada ise anti-Borrelia IgG %2,4 sıklıkta saptanmıştır (8).

Kene ile bulaşan hastalıklar ülkemizde görülmektedir. Kene ile bulaşan hastalıkların

önlenmesinde öncelikle yapılması gereken kene ısırığının engellenmesidir. Kene ısırığının önlenmesinde de riskli grupların belirlenmesi ve yapılacak müdahalelerde bu gruplara öncelik verilerek uygulamaların gerçekleştirilmesi kene ısırığı nedeniyle oluşan hastalıklara bağlı mortalite ve morbiditenin azaltılmasında da katkı sağlayabilecektir. Bölgemizde kene ısırığı ve risk gruplar ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Çanakkale ili ve çevresinde kene ısırığı ve etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesi keneye bulaşabilecek hastalıklarla ilgili yapılması gereken müdahale çalışmalarına yol gösterebilecektir.

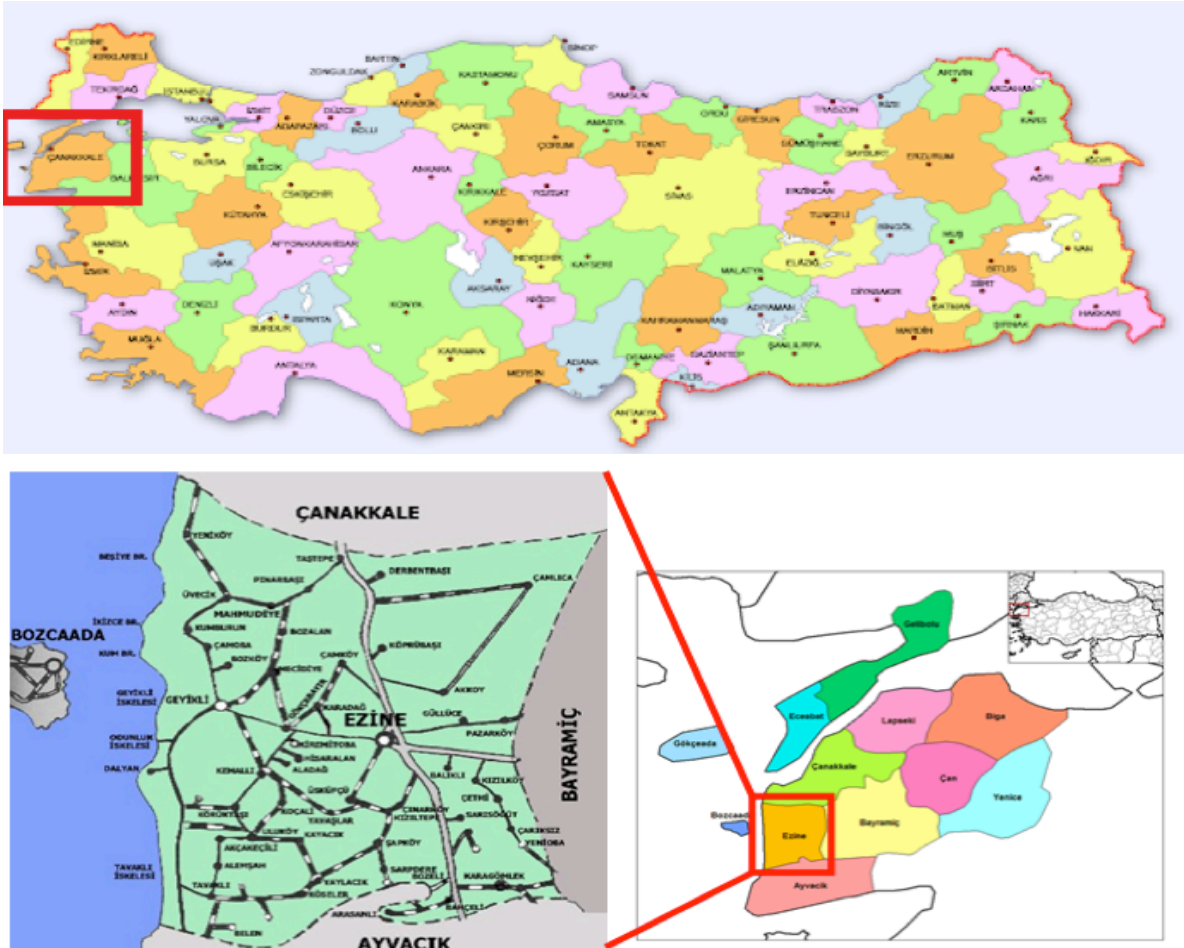
Bu çalışmanın amacı, Çanakkale ili Ezine ilçesi kırsal alanında bulunan Mahmudiye ve Pınarbaşı

köylerinde yaşayanlarda kene ısırığı prevalansının ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir. Araştırma verilerinin kene ısırığı sıklığının belirlenmesinde ve keneye bulaşabilecek hastalıklarla mücadelede bilimsel katkı sunması beklenmektedir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma Bölgesi ve Popülasyonu

Bu araştırma kene ısırığı sıklığı ve ilişkili risk faktörlerinin incelendiği kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırma bölgesi Çanakkale ili Ezine ilçesine bağlı Mahmudiye ve Pınarbaşı köyleridir (Şekil 1). Çanakkale ili, Türkiye'nin batısında Güney Marmara



Şekil 1. Araştırma bölgesi, Çanakkale

bölgesinde yer alır. Akdeniz ile Karadeniz iklimleri arasında yarı nemli Marmara geçiş iklimine sahiptir (7). Araştırma bölgesi olan köylerde hayvancılık ve tarım önemli geçim kaynakları arasındadır. Bölgede bir adet çimento fabrikası bulunmaktadır. Çanakkale ilinde kene popülasyonunu inceleyen bir araştırmaya literatürde rastlanmamıştır. Aydın ve ark. araştırmasında Marmara Bölgesi'nde *Ixodes*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Hyalomma*, *Haemaphysalis* ve *Argas* cinsi kenelerin bulunduğu belirtilmiştir (9). Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2017 yılında Mahmudiye ve Pınarbaşı köylerinin nüfusu sırasıyla 1319 ve 923 kişidir (10). Örneklem hesaplanmasında 'Evrenin Bilindiği Durumlarda Evren Oranını Tahmin Etmek için Örneklem Büyüklüğü' formülü kullanıldı (11). Formülde yer alan evren (N) 2242, beklenen prevalans (p) birden fazla durum araştırılacağı için 0,5 ve prevalansta yapılmak istenen sapma (d) ise 0,05 olarak alındı; minimum örneklem büyüklüğü 329 kişi olarak hesaplandı. Hesaplanan örneklem büyüklüğü köylerin nüfuslarına göre oranlanarak Mahmudiye köyü için 194, Pınarbaşı köyü için 135 kişiye ulaşılması hedeflendi. Veri toplama aşamasının sonunda Mahmudiye köyünden 292 kişi, Pınarbaşı köyünden 128 kişi olmak üzere toplam 420 kişiye ulaşıldı. Köylerde belirlenen örneklem sayısına ulaşmak için olasılıksız gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanıldı.

Araştırmanın tasarımı

Bu araştırma, 2018 yılı Ağustos ayında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı öğretim elemanları tarafından yürütüldü. Çalışma öncesinde veri toplama aşamasında yer alacak intern hekimlerle çalışmanın amacı ve uygulanışı hakkında 2 saatlik bir eğitim yapıldı. Araştırma bölgesine gidildi, evler ve sosyal yaşam alanları ziyaret edilerek 18 yaş ve üzerindeki bireylere çalışmanın amacı ve uygulanışı anlatıldı. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerden sözlü onam alındı ve yüz yüze görüşme tekniği ile anket

formu uygulandı.

Çalışmanın verileri, demografik özellikler ve kene ısırığı hakkında bilgi durumu ve tutumunu sorgulayan 23 sorudan oluşan anket formu ile elde edildi.

Araştırmanın veri toplama aşamasının ardından her iki köyde kadınlara ve erkeklere yönelik olarak kene ile bulaşan hastalıklar ve kene ısırmasından korunma yöntemleri konusunda eğitim verildi. Her iki köyde de kadınların eğitime katılımının çok düşük olduğu gözlemlendi.

Etik Kurul İzni

Çalışma öncesinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (Tarih: 11.07.2018 / Sayı:2018-13).

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın verileri SPSS paket program 19.0 sürümü ile analiz edildi. Tanımlayıcı verilerin sunumunda sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum, maksimum kullanıldı. Kene ısırığı öyküsü ile ilişkili olabileceği düşünülen risk faktörleri Lojistik Regresyon Analizi Enter Modeli ile incelendi. Bağımlı değişken kene ısırığı öyküsü; bağımsız değişkenler yaş, cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi, kene ısırığından korunma yollarını bilme ve kene ısırığı sonrası hastalık gelişebileceğini bilme olarak alındı. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya %69,5'i (n=292) Mahmudiye Köyü'nden, %30,5'i (n=128) Pınarbaşı Köyü'nden olmak üzere 420 kişi dâhil edildi. Katılımcıların yaş grubu ortalaması $55,7 \pm 16,0$ yıl, ortancası 58,0 (min: 18,0, maks: 92,0) yıldı. Katılımcıların %54,8'si erkek ve %45,2'si kadın idi. Katılımcıların %74,3'ü ilköğretim düzeyinde eğitime sahipti. Çalışma grubunun %48,4'ü çiftçilik ve/veya hayvancılıkla, %0,7'si kasaplık ya da ziraat teknikerliği ile uğraşmaktaydı (Tablo 1).

Katılımcıların %20'si (n=84) daha önce bir kene tarafından ısırıldığını belirtti. Kene tarafından en çok

Tablo 1. Çalışma grubunun sosyodemografik özellikleri, Çanakkale, 2018

Değişkenler	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	189 (45,2)
Erkek	229 (54,8)
Eğitim düzeyi	
Okuryazar değil	32 (7,6)
İlköğretim	311 (74,3)
Lise	45 (10,7)
Üniversite ve üzeri	31 (7,4)
Meslek*	
Çiftçilik ve /veya hayvancılık	200 (48,4)
Kasap /ziraat teknikeri	3 (0,7)
Diğer	210 (50,8)

‰: sütun yüzdesi, *: Belirtilen mesleklere sahip olan bireylerin tüm yanıt veren katılımcılara oranıdır.

ısırlan vücut bölgeleri kollar ve ellerdi (%32,1'i n=41). Katılımcıların kene ısırığını fark etmesini sağlayan en önemli durum kaşınma hissiydi (%40,7, n=46). Katılımcıların 'keneyi fark ettiğinizde ne yaptınız?' sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde %62,6'sının (n=55) kendisinin çıkardığı, %11,4'ünün (n=10) sigara ya da başka bir şey ile yaktığı, %10,2'sinin (n=9) sağlık personeli olmayan birine başvurduğu belirlendi (Tablo 2).

Katılımcıların %84,3'ü (n=354) kene ısırması sonrası hastalık gelişebileceğini, %14,0'ü (n=59) hastalık gelişmeyeceğini ve %1,7'si (n=7) bilgisi olmadığını belirtti. 'Kene ısırığını önlemek için koruyucu önlemler var mıdır?' sorusuna katılımcıların %71,5'i (n=293) 'evet', %28,5'i (n=117) 'hayır' yanıtını verdi. Koruyucu önlemlerin neler olduğu sorgulandığında ise katılımcıların %64,5'i (n=271) yanıt vermiş olup; yanıt verenlerin %68,6'sı ormanlık ve açık alanda açıkta bir yer kalmayacak şekilde giyinmek; %42,4'ü kene kovucu ilaçları kullanmak; %32,1'i kene öldürücü ilaçları kullanmak; %15,1'i piknik, açık alan, hayvanlarla temas sonrası tüm vücudu kontrol etmek, %10,7'si ormanlık ve açık alanlarda açık renk giysiler giymek ve %3,7'si hayvanların bulunduğu alanlarda

bitkilerin boylarının uzun olmamasına özen göstermek yanıtını vermişti.

Kene ısırığını etkileyen risk faktörleri Lojistik Regresyon Analizi ile incelendi. Erkek cinsiyet kadın cinsiyete göre 3,4 kat (%95 GA: 1,885-6,070) kene ısırığı riskini artırmaktaydı. Lise altında eğitime sahip olmak lise ve üzerinde eğitime sahip olmaya göre 3,0 kat (%95 GA: 1,125-8,166) kene ısırığı riskini artırmaktaydı. Çiftçilik/hayvancılık/ziraat teknikerliği/kasaplık ile uğraşmak, diğer mesleklere göre 3,4 kat (%95 GA: 1,870-6,096) kene ısırığı riskini artırmaktaydı. Keneden korunma yolları olduğunu bilme, kene ısırığı sonrası hastalık gelişebileceğini düşünme ve yaş ile kene ısırığı riski arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Kene ısırığı sonrasında gelişebilecek hastalıklarla mücadelede keneden korunmak temel hedef olmalıdır. Kene temasından korunmak için riskli gruplar ve öncelikle bu gruplara yönelik yapılacak müdahalelerin belirlenmesi gerekmektedir.

Tablo 2. Çalışma grubunun kene ile temas durumları, Çanakkale, 2018

Daha önce kene tarafından ısırıldınız mı?	Sayı (n)
Evet	84 (20,0)
Hayır	335 (80,0)
Vücudun hangi bölgesinden ısırıldınız?*	
Kollar eller	41 (32,1)
Bacaklar ayaklar	35 (27,3)
Gövde	31 (24,2)
Baş boyun	16 (12,5)
Kasık bölgesi	5 (3,9)
Kene tarafından ısırıldığınızı nasıl fark ettiniz?*	
Kaşınma	46 (40,7)
Acı hissi	19 (16,8)
Banyo yaparken	15 (13,3)
Dokunurken	11 (9,7)
Giyinirken	8 (7,1)
Başkasının görmesi	6 (5,3)
Kendisinin görmesi	6 (5,3)
Kızarıklık/yara sanma	2 (1,8)
Keneyi fark edince ne yaptınız?*	
Kendisinin çıkartması	55 (62,6)
Sigara ya da başka bir şey ile yakma	10 (11,4)
Sağlık personeli olmayan birine başvurma	9 (10,2)
Sağlık kurumuna başvurma	6 (6,8)
Yağ sürme	4 (4,5)
Makasla kesme	2 (2,3)
Sirke sürme	1 (1,1)
Tuz basma	1 (1,1)

#: sütun yüzdesi, *: toplam yanıt sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Bu çalışmada kene ısırığı sıklığı ve kene ısırığını etkileyen risk faktörleri araştırılmıştır. Katılımcıların %20'si kene ısırığına maruz kaldıklarını belirtmiştir. Amerika'da yapılan bir çalışmada katılımcıların %82,4'ü kene ısırığına maruz kaldıklarını belirtmiştir (12). Kene kaynaklı ensefalit ve Lyme hastalığının endemik olduğu Finlandiya'nın kene kaynaklı hastalıklar açısından riskli olan iki bölgesinde yürütülen bir çalışmada katılımcıların %47'si kene ısırığına maruz kaldığını belirtmiştir (13). Eskişehir'de

yapılan bir çalışmada katılımcıların %17,4'ü kene ısırığı olduğunu belirtmiştir (14). Epidemiyolojik çalışmalarda kene ısırığı öyküsü Türkiye'de ve dünyada farklı sıklıklarda saptanabilmektedir. Kenenin daha çok bulunduğu alanlarda yaşamak ya da çalışmak bunda etkili olabileceği gibi kene ısırığını engelleyecek koruyucu önlemlerin kullanımlarındaki değişiklikler de bölgesel farklılıkları açıklayıcı değişkenler arasında olabilir. Bu durumun açıklanması farklı araştırmalarla mümkün olabilecektir.

Tablo 3. Kene teması için risk faktörleri, Çanakkale, 2018

	B	p	OR	%95 GA	
Constant	-3,405	0,0001	0,033		
Yaş	-0,007	0,456	0,993	0,974	1,012
Cinsiyet					
Kadın	1,000				
Erkek	1,219	0,0001	3,382	1,885	6,070
Eğitim durumu					
Lise ve üzeri	1,000				
Lise altı	1,109	0,028	3,031	1,125	8,166
Meslek					
Diğer	1,000				
Çiftçilik/hayvancılık/kasaplık/ziraat teknikerliği	1,217	0,0001	3,377	1,870	6,096
Kene ısırığından korunma yolları var mıdır?					
Evet	1,000				
Hayır	0,023	0,940	1,023	0,566	1,847
Kene ısırığı sonra hastalık oluşabilir mi?					
Evet	1,000				
Hayır	-0,153	0,700	0,858	0,394	1,869

p: Lojistik Regresyon Analizi Enter Modeli. Bağımlı değişken: Kene tarafından ısırılma (1), Kene tarafından ısırılmama (0).

GA: Güven aralığı.

Kene ısırığı için erkek cinsiyet risk faktörü olarak saptanmıştır. KKKA virüsü seroprevalansının incelendiği bir çalışmada kadın cinsiyet; başka bir çalışmada ise erkek cinsiyet risk faktörü olarak saptanmıştır (15,16). Borrelia seroprevalansının araştırıldığı bir çalışmada erkekler kadınlara göre daha riskli saptanmıştır (17). Kene ısırığı sıklığı cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kenenin daha fazla bulunduğu ve kene ısırığı açısından riskli işler ile uğraşma durumu bölgelere göre kadın ve erkek cinsiyet açısından farklılık gösterebilmekte ve dolayısıyla riskli alanlarda ve çalışma ortamlarında bulunma durumuna göre kene ısırığı öyküsü de değişkenlik gösterebilmektedir.

Çalışmamızda çiftçilik/hayvancılık/kasaplık/ziraat teknikerliği ile uğraşan bireylerde diğer işlerle uğraşanlara göre kene ısırığı öyküsü 3,4 kat fazla saptanmıştır. Gürcistan'da yapılan bir çalışmada KKKA seropozitifliği ile hayvan kesim işi yapma

durumu arasında ilişki saptanmıştır (18). Tarım ve hayvancılık ile ilgili işlerle uğraşmanın kene ısırığı açısından risk faktörü olarak saptandığı birçok çalışma bulunmaktadır (15,16,19). Kene yumurtaları toprağa bırakıldığından dolayı larvalar toprağa, otlara, evcil ve vahşi hayvanlara kolaylıkla yerleşebilmektedir (20). Çiftçiler kene ile bulaşan hastalıklar için önemli bir mesleki risk grubudur, yaptıkları işler kenelerin bol bulunduğu kırsal aktivitelerdir (21). Çalışmamızın bulguları da tarım ve hayvancılık ile uğraşanlarda kene ısırığı öyküsünün daha fazla olmasını desteklemektedir.

Çalışmamızda 'Keneden korunma yolları var mıdır?' sorusuna evet yanıtı verenler ile hayır yanıtı verenler arasında kene ısırığı öyküsü açısından anlamlı ilişki saptanmamıştır. Malezya'da tarım işçilerinde kene ısırığı öyküsü olan ve olmayanlar arasında kişisel koruyucu önlem kullanım davranış puanı açısından arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır

(22). Kene ısırığından koruyucu önlemler mevcuttur. Çalışmamızda kene ısırığından koruyucu yöntemler olduğunu ifade edenlerin sıklığı %71 iken; bu koruyucu önlemlerin neler olabileceği sorgulandığında katılımcıların %68'i ormanlık ve açık alanlarda vücutta açıkta bir yer kalmayacak şekilde giyinmeli, yarısından azı kene kovucu ilaçlar kullanılmalı ve kene öldürücü ilaçlar kullanılmalı yanıtını vermiştir. Kene koruyucu yöntemlerin mevcut olduğu katılımcıların çoğu tarafından bilinse de bu yöntemlerin neler olduğu konusunda bilgi düzeyi yetersiz olabilmektedir. Bireylerin kene ısırığından koruyucu önlemler konusunda bilgi düzeyinin artırılması gerekmektedir. Bu amaçla araştırma yapılan köylerde yaşayan halka kene, keneye bulaşan hastalıklar ve korunma yöntemleri konusunda araştırmacılar tarafından eğitimler düzenlenmiştir. Öte yandan eğitimlerin devamlılığı doğru bilgilerin davranışa dönüşmesi için oldukça önemlidir. Bu nedenle yerel halk sağlığı yöneticilerinin bölgelerindeki riskli durumlar için topluma yönelik eğitimler planlaması bilgilerin kalıcılığını sağlayabilecektir.

Çalışmamızda kene ısırığı öyküsü ile yaş arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Malezya'da yapılan çalışmada da yaş ile kene ısırığı öyküsü arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır, fakat Eskişehir'de yapılan çalışmada 50 yaş üzerindeki gruplarda daha yüksek kene ısırığı öyküsü saptanmıştır (14,22). Düzc'e de orman işçilerinde ve çiftçilerde yapılan bir çalışmada 10-20 yaş aralığında anlamlı düzeyde seroprevalans daha yüksek saptanmıştır (23). Tokat'ta kene ısırığı nedeniyle hastaneye başvuranların özelliklerinin incelendiği bir çalışmada başvuranların yaklaşık üçte birini 40-64 yaş aralığındaki bireyler oluşturmuştur ve bu yaş grubunun yoğun tarımsal aktivitelerinin bu duruma neden olduğu düşünülmüştür (24). 2005-2010 yılları arasında Amerika'da Lyme hastalığı insidansının araştırıldığı bir çalışmada, insidans 5-9 yaş arası erkek çocuklarında ve her iki cinsiyette 60-64 yaş aralığında en yüksek saptanmıştır (25). Kene ısırığı çevresel bir risk olduğundan yaşla doğru orantılı olarak maruziyet riskinin artması beklenmektedir. Bu çalışmada yaşla

ilişki bulunmamasının sebeplerini yorumlayabilecek bir veri bulunmamaktadır.

Lise altında eğitime sahip olan bireylerde lise ve üzeri eğitime sahip olanlara göre 3 kat daha fazla kene ısırığı öyküsü saptanmıştır. Eğitim düzeyi daha az olan bireylerin koruyucu önlemler konusunda daha az bilgi sahibi olduğu düşünülebilir. Fakat literatür incelendiğinde eğitim düzeyi ile kene ısırığı öyküsü arasında ilişki saptanmayan çalışmalar mevcuttur (14,22). Çalışma grubumuz kırsal bölgede ikamet eden ve mesleksi açıdan heterojen olan bir gruptur. Eğitim durumu ile kene ısırığı öyküsü arasında ilişki saptanmayan araştırmalarda araştırma popülasyonu çiftçiler olup, kene ısırığından korunmak için mesleksi anlamda daha fazla bilgi sahibi olabilirler.

Bu araştırmada belirlenen örneklem büyüklüğüne ulaşmak için, şartlar nedeniyle köylerde duyuru yapılmış ve çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar araştırmaya dahil edilmiştir. Bu durum sahada insanlara ulaşmada yaşanan sorunlar nedeniyle tercih edilmiş olup örneklem yönteminin tanımlanması "olasılıksız gelişigüzel örnekleme" yöntemi olarak ifade edilmiştir. Çalışmanın evreni Pınarbaşı ve Mahmudiye köylerdir. Uygulama sırasında yapılan bu tercihin elde edilen sonuçlar bakımından yarattığı temsil gücünün farkındayız. Ancak bu çalışma konuyla ilgili bölgemizde kırsal alanda yapılan ilk araştırmadır. Çalışma öncesinde muhtarlıklar vasıtasıyla köylüye gerekli duyurular yapılmıştır. Bu durumda elde edilen prevalansın ve risk faktörlerin bölgemizdeki durumu yansıtmak açısından sahada örneklem seçimin yarattığı kısıtlılıkların etkisini azalttığını düşünmekteyiz.

Kenelerin bol bulunduğu kırsal alanlarda yaşayan bireylerde kene ısırığı öyküsü ve etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesi, kene ısırığı sonrası oluşabilecek hastalıklardan korunmaya yönelik yapılacak müdahalelerde yol gösterici olacaktır. Çalışmamızın en önemli bulgusu erkeklerde, tarım ve hayvancılık ile uğraşanlarda ve eğitim düzeyi lise altı olanlarda kene ısırığı öyküsünün daha yüksek

saptanmasıdır. Kene ısırığı için cinsiyetin risk faktörü olduğu düşünülmemekte, tarım ve hayvancılık gibi riskli meslek gruplarında erkeklerin daha fazla oranda yer almasının yarattığı bir risk artışı olarak yorumlanmaktadır. Eğitim düzeyinin düşük olması da çalışmamızda kene ısırığı için risk olarak saptanmıştır. Kene ısırığından korunmak için koruyucu önlemler mevcuttur ve koruyucu sağlık hizmetlerinin temeli sağlık eğitimidir. Kırsal bölgede yaşayan özellikle

tarım hayvancılık ile uğraşan bireylere yapılacak keneden korunma önlemleri ile kene ısırığı ve kene kaynaklı hastalıklardan korunmanın mümkün olacağı düşünülmektedir. Ayrıca kene ısırığının beşte bir sıklıkta olduğu bu kırsal alanda kenenin neden olabileceği sağlık sorunlarının da taranmasını önermekteyiz. Böylece buzdağının altında yer alabilecek sorunlar görünür hale getirilebilir ve bu bilgi sağlık hizmetlerini de yönlendirebilir.

TEŞEKKÜR

* Araştırmanın veri toplama aşamasında katkı sunan Ezine Tarım Ve Orman İlçe Müdürlüğü çalışanlarına, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi intern hekimlerine ve değerli katkılarını esirgemeyen Dr. Safiye Bilge Güçlü Kayta'ya teşekkür ederiz.

ETİK KURUL ONAYI

* Bu çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı ile gerçekleştirildi (Tarih: 11.07.2018 ve Sayı: 2018-13).

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Vector control, WHO [İnternet]. Erişim: <https://www.who.int/vector-control/en/> [Erişim tarihi: 11 Kasım 2019].
2. Vector-borne diseases, WHO [İnternet]. Erişim: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases> [Erişim tarihi: 21 Ağustos 2019].
3. Nuhoğlu İ, Aydın M, Türedi S, Gündüz A, Topbaş M. Kene İle Bulaşan Hastalıklar. TAF Preventive Medicine Bulletin, 2008; 7(5): 461-8.
4. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi İstatistik Verileri, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı [İnternet]. Erişim: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotikvektorel-kkka/zoonotikvektorel-kkka-istatistik> [Erişim tarihi: 11 Kasım 2019].
5. Tularemi İstatistik Verileri, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı [İnternet]. Erişim: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotikvektorel-tularemi/istatistik> [Erişim tarihi: 11 Kasım 2019].
6. Doğanç L. Lyme Hastalığı. In: Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M, eds. Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi. 3.Baskı. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevleri, 2008:978-88.
7. Çalışkan V. Çanakkale ilindeki hayvansal kaynaklı sağlık risklerinin değerlendirilmesi. Uluslararası İnsan Bilim Derg, 2009;6(1):460-86
8. Yüksel B. Çanakkale Ezine ilçesinde Borrelia seroprevalansı ve Risk Faktörlerinin İncelenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2020.

9. Aydın L, Bakirci S. Geographical distribution of ticks in Turkey. *Parasitol Res.* 2007;101(2):163-6.
10. Türkiye İstatistik Kurumu [İnternet]. Erişim: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> [Erişim: 13 Kasım 2019].
11. Sümbüloğlu V, Sümbüloğlu K. Klinik ve Saha Araştırmalarında Örneklem Yöntemleri ve Örneklem Büyüklüğü. 2005. Sayfa:104.
12. Bayles BR, Evans G, Allan BF. Knowledge and prevention of tick-borne diseases vary across an urban-to-rural human land-use gradient. *Ticks Tick Borne Diseases*, 2013;4:352-8.
13. Zöldi V, Turunen T, Lyytikäinen O, Sane J. Knowledge, attitudes, and practices regarding ticks and tick-borne diseases, Finland. *Ticks Tick Borne Diseases*, 2017;8:872-7.
14. Arıkan I, Kasıfoğlu N, Metintas S, Kalyoncu C. Knowledge, beliefs, and practices regarding tick bites in the Turkish population in a rural area of the Middle Anatolian Region. *Trop Anim Health Prod*, 2010;42:669-75.
15. Ertugrul B, Kirdar S, Ersoy OS, Ture M, Erol N, Ozturk B et al. The seroprevalence of Crimean-Congo haemorrhagic fever among inhabitants living in the endemic regions of Western Anatolia. *Scand J Infect Dis*, 2012; 44(4):276-81.
16. Çağlayık DY, Korukluoğlu G, Uyar Y. Seroprevalence and Risk Factors of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Selected Seven Provinces in Turkey. *J Med Virol*, 2014;86:306-14.
17. van Beek J, Sajanti E, Helve O, Ollgren J, Virtanen MJ, Rissanen H, et al. Population-based *Borrelia burgdorferi* sensu lato seroprevalence and associated risk factors in Finland. *Ticks Tick Borne Diseases*, 2018;9:275-80.
18. Akhvlediani T, Chitadze N, Chlikadze R, Rostiasvili N, Betashvili M, Imnadze P, et al. Multivariate relationships between epidemiologic risk factors and zoonotic infections among military personnel in the country of Georgia: A non-linear canonical correlation analysis. *Zoonoses Public Health*, 2019;66:835-41.
19. Gunes T, Engin A, Poyraz O, Elaldi N, Kaya S, Dokmetas at al. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus in High-Risk Population, Turkey. *Emerg Infect Dis*, 2009; 15(3): 461-4.
20. Akyazı R, Ecevit O. Keneler Ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi. *OMÜ Zir. Fak. Dergisi*, 2006;21(3):340-9.
21. Li S, Juhasz-Horvath L, Trajer A, Pinter L, Rounsevell MDA, Harrison PA. Lifestyle, habitat and farmers' risk of exposure to tick bites in an endemic area of tick-borne diseases in Hungary. *Zoonoses Public Health*, 2018;65:248-53.
22. Kisomi MG, Wong LP, Tay ST, Bulgiba A, Zandi K, Kho KL, et al. Factors Associated with Tick Bite Preventive Practices among Farmworkers in Malaysia. *PLoS One*, 2016;11(6).
23. Kaya AD, Parlak AH, Ozturk CE, Behcet M. Seroprevalence of *Borrelia burgdorferi* infection among forestry workers and farmers in Duzce, north-western Turkey. *New Microbiol*, 2008; 31: 203-9.
24. Keskin A, Bulut YE, Keskin A, Bursalı A. Tick attachment sites in humans living in the Tokat province of Turkey. *Turk Hij Den Biyol Derg*, 2017;74(2):121-8.
25. Nelson CA, Saha S, Kugeler KJ, Delorey MJ, Shankar MB, Hinckley AF, et al. Incidence of Clinician-Diagnosed Lyme Disease, United States, 2005-2010. *Emerg Infect Dis*, 2015; 21(9):1625-31.