



Sağlık Personelinin Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Konusundaki Bilgi Düzeyinin Eğitim ile Değişiminin Değerlendirilmesi

Assessment of the Change in the Knowledge Level of Health Personnel Regarding Crimean-Congo Hemorrhagic Fever with Training

Ayhanım TÜMTÜRK¹(İD)

¹ Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Makale atfı: Tümtürk A. Sağlık personelinin Kırım-Kongo kanamalı ateşi konusundaki bilgi düzeyinin eğitim ile değişiminin değerlendirilmesi. FLORA 2019;24(4):295-300.

ÖZ

Giriş: Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA) mortal seyredabilen ve nozokomiyal geçişin de görülebildiği viral bir hastalıktır. Bu çalışmada hastane personelinin KKKA hastalığının kliniği, geçiş yolları ve hastalığa karşı korunma yolları konusundaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve nozokomiyal geçiş riski konusundaki tutumlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Hastane personeline KKKA hakkında bir günlük eğitim düzenlenmiştir. Eğitim öncesi ve sonrasında katılımcılara gönüllülük esasına göre hastalığın bulaşma yolları, kliniği, korunma ve takip konularını içeren bir anket uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcılar KKKA hastalığı hakkındaki bilgilerini %63.6 oranında eğitimleri sırasında, %17.3 hizmet içi eğitimlerden, %10.9 medyadan, %8.2 seminerlerden edindiklerini belirttiler. KKKA'lı hastaya bakmanın mesleklerini yüksek riskli bir iş haline getireceğini düşünenlerin oranı %80.9 idi. Bu oran eğitim sonrası değişmedi. Eğer seçme şansım olsa KKKA'lı hastalarla çalışmamayı tercih ederim diyenlerin oranı %65.4'ten eğitim sonrası %59.2'ye geriledi. Eğitim öncesi personelin sadece %30.9'u KKKA için yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyorken; eğitim sonrası bu oran %88'e yükseldi. Bu oran istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.0001$).

Sonuç: Ülkemiz gibi KKKA'nın endemik görüldüğü bir ülkede, her bölgedeki sağlık personelinin KKKA konusunda bilgilendirilmesi; hem yüksek riskli hasta takibini yaparken sağlık personelinin kişisel koruyucu önlemlere uyma konusunda bilinçlenmelerini sağlayacak hem de bu hastaların takibinde bilgi eksikliğinden kaynaklı korkuyu ortadan kaldıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Kırım-Kongo kanamalı ateşi; Sağlık personeli; Eğitim; Tutum; Uygulama

ABSTRACT

Assessment of the Change in the Knowledge Level of Health Personnel Regarding Crimean-Congo Hemorrhagic Fever with Training

Ayhanım TÜMTÜRK¹

¹ Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Introduction: Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) is a viral disease that can be mortal and transmitted nosocomially. The aim of this study was to determine the knowledge level of hospital staff about the clinical features of CCHF disease, routes of transmission and ways of protection against the disease and to investigate their attitudes towards nosocomial transition risk.

Materials and Methods: A one-day training on CCHF was provided to the hospital staff. A questionnaire including the routes of transmission, clinical features, prevention and follow-up topics was applied to the staff who agreed to participate before and after the training.

Results: Sixty-three point six percent of the participants stated that they received their knowledge about CCHF during their education, 17.3% during in-service training, 10.9% on media and 8.2% in seminars. The rate of those who thought that tending to CCHF patients would make their profession a high-risk job was 80.9%. This rate did not change after the training. The rate of those who stated that they would work with CCHF patient's if they had the opportunity decreased from 65.4% to 59.2% after the training. While only 30.9% of the personnel had sufficient knowledge of CCHF prior to training; this rate increased to 88% after training. This rate was statistically significant ($p < 0.0001$).

Conclusion: Informing health personnel in each region on CCHF in a country where CCHF is endemic will be of help while monitoring high-risk patients and ensure that health personnel is aware of compliance to their personal protective measures. It will also eliminate fear among the hospital staff in working with CCHF patients.

Key Words: Crimean-Congo hemorrhagic fever; Health personnel; Education; Attitude; Practice

GİRİŞ

Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA) hastalığına yol açan virüs Bunyaviridea ailesinden Nairovirus genusunda yer alır^[1-4]. Hastalık daha çok Hyalomma cinsi infekte kenelerin ısırmasıyla bulaşır^[5-7]. İnfekte kene ısırması dışında, infekte insan veya hayvanların vücut sıvıları veya dokuları ile direkt temas yoluyla da bulaşabilmektedir^[8,9]. Hastalık dünyada birçok bölgede endemik olarak bulunur. Sıklıkla Afrika, Asya, Orta Doğu ve bazı Doğu ve Güney Avrupa ülkelerinden bildirilmiştir^[1-4,10,11]. Mortalite oranı %3-30 arasında değişir^[10,12-14]. KKKA hastalığı Türkiye'de ilk olarak 2002 yılında tanımlanmış ve bu tarihten itibaren Türkiye'de birçok bölgede yeni olgular artarak bildirilmeye devam etmiştir^[8,15,16]. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu verilerine göre, Türkiye'de 2002-2016 yılları arasında 485 tanesi ölümlle sonuçlanmış olan toplam 10.219 KKKA pozitif olgu tespit edilmiştir. Olgu ölüm oranı %4.8 olarak gerçekleşmiştir. Subklinik hastalıktan çoklu organ yetmezliği ve şoka kadar giden çeşitli klinik formlarda görülebilir^[11]. Ates,

trombositopeni ve hemoraji karakteristik klinik özellikleridir^[17]. Sağlık çalışanları da nozokomiyal geçiş yoluyla KKKA hastalığı için risk grubunu oluşturur^[18]. İlk olgular Pakistan'dan bildirilmiş ve sonrasında birçok merkezden nozokomiyal geçiş ile sağlık personeline bulaş olduğu rapor edilmiştir^[18,19]. Kan veya vücut sıvılarıyla doğrudan cilt veya mukozal temas kanıtlanmış nozokomiyal geçiş yoludur. Ayrıca aerosol yoluyla geçiş olduğunu düşündüren birkaç olgu raporu bildirilmiştir^[11]. Hastane ortamında KKKA olgu yönetiminin başarılı bir şekilde yapılabilmesi için sağlık bakım hizmeti verecek olan sağlık personelinin bu hastalığın geçiş yolları ve izolasyon önlemleri hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olması gereklidir. Bu çalışmada hastanemiz sağlık personelinin KKKA konusundaki bilgi düzeyi ve verilen eğitim ile bilgi düzeyinde değişim olup olmadığı araştırılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Çalışma 10 Mayıs 2017 tarihinde yapıldı. Doktor, hemşire, öğrenci ve diğer sağlık personelinin oluşan bir gruba KKKA hastalığı hakkında

bir günlük eğitim düzenlendi. Eğitim öncesi ve sonrası gönüllü olan sırasıyla 110 ve 108 kişilik gruba hastalığın temel özellikleri, geçiş yolları, korunma önlemleri hakkında cevabın evet veya hayır olarak yanıtladığı ve KKKA hastalarına bakım verme konusunda düşüncelerini içeren bir anket uygulandı. Sonuçlar SPSS 14.0 programıyla istatistiksel olarak değerlendirildi, $p < 0.05$ değerleri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Eğitime toplam 110 kişi katılmıştır. Bunların 82 (%74.5)'si kadın, 28 (%25.5)'i erkekti. Bunların 26 (%23.6)'sı doktor, 53 (%48.2)'ü hemşire, 31 (%28.2)'i öğrenci ve yardımcı sağlık personelinin oluşuyordu. Katılımcılar KKKA hastalığı hakkındaki bilgilerinin %63.6 eğitimleri sırasında, %17.3 hizmet içi eğitimlerde, %10.9 medyadan, %8.2 seminerlerden edindiklerini belirtmişlerdir (Tablo 1). Eğitim öncesi personelin sadece %30.9'u KKKA için yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyorken; eğitim sonrası bu oran %88'e yükselmiştir ($p < 0.0001$). KKKA hastalığının nozokomiyal geçişi konusundaki bilgilerin yetersiz olduğu görülmüştür (Tablo 2). Atesin en bilinen belirti olduğu (%92.7), korunma yöntemlerinden en çok eldivenin kullanıldığı anlaşılmıştır (%90). Korunma yöntemi olarak maske kullanım

diyenlerin oranı eğitim sonunda anlamlı olarak artmıştır ($p < 0.0001$). Boks önlüğü ve koruyucu gözlük takarım diyenlerin oranı da anlamlı olarak artmıştır. Doğru cevap verme oranı doktor, hemşire ve öğrenci olarak sıralanmıştır. Hemşireler arasında meslekte geçirilen yıl arttıkça doğru cevap verme oranının arttığı görülmüştür. Sağlık çalışanlarının riskli grupta olduğunun bilinirliği eğitim sonunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır ($p < 0.0001$). Hastalığın insanların vücut sıvıları ile bulaşma olasılığının bilinmesi eğitim sonunda anlamlı olarak artmıştır ($p = 0.0001$). Kenenin çıplak elle temas etmeden, ezilmeden çıkarılması gerektiği bilgisi (ankette prototip olarak penset kullanılmıştır) eğitim sonunda anlamlı olarak artmıştır ($p < 0.0001$) (Tablo 2). Eğer şansım olsa KKKA'lı hastalarla çalışmamayı tercih ederim diyenlerin oranı %65.4'ten eğitim sonrası %59.2'ye gerilemiştir. KKKA'lı hastaya bakmanın mesleklerini yüksek riskli bir iş haline getireceğini düşünenlerin oranı %80.9'du ve bu oran eğitim sonrası değişmemiştir (Tablo 3).

TARTIŞMA

Viral kanamalı hastalıkların nozokomiyal bulaş yolu ve koşulları her olguda iyi tanımlanmamakla birlikte 2014 yılında Türkiye'den yapılan çok merkezli retrospektif bir çalışmada KKKA hastalığının nozokomiyal bulaşı için ana maruziyet yolunun iğneyle yaralanma ve mukoz membranlara sıçrama olduğu bildirilmiştir^[19]. 2018 yılında yayınlanan bir makalede de 14 ülkeden toplam 175 sağlık çalışanına nozokomiyal bulaş olduğu ve en çok olgunun Türkiye, Pakistan ve İran'dan olduğu rapor edilmiştir^[10]. Nozokomiyal bulaşı önlemek için hastalığın geçiş yolları ve korunma yöntemlerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışmada KKKA için sağlık personelinin bilgi düzeyinin yeterli olmadığı saptanmıştır. Kişisel koruyucu önlemler konusunda maske, önlük, gözlük gibi koruyucu önlemlerin ihmal edildiği tespit edilmiştir. Eğitim sonunda "maske kullanım" diyenlerin oranı %59'dan %86.1'e, "boks önlüğü giyerim" diyenlerin oranı %45.5'ten %68.5'e, "koruyucu gözlük takarım" diyenlerin oranı %46.4'ten %68.5'e çıkmıştır. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İran ve Pakistan'dan yapılan ve sağlık personelinin bilgi düzeyi ve tutumunun ölçüldüğü çalışmalarda da bilgi düzeyinin düşük olduğu gösterilmiştir^[20,21].

Tablo 1. Ankete katılanların demografik özellikleri

Karakteristik özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	82	74.5
Erkek	28	25.5
Meslek		
Doktor	26	23.6
Hemşire	53	48.2
Öğrenci	20	18.2
Diğer sağlık personeli	11	10
KKKA konusundaki bilgilerinin nereden edindikleri		
Eğitimim sırasında	70	63.6
Hizmet içi eğitimlerden	19	17.3
Medyadan	12	10.9
Seminerlerden	9	8.2
Toplam	110	100

KKKA: Kırım-Kongo kanamalı ateşi.

Tablo 2. KKKA hastalığı hakkında sağlık personelinin genel bilgi düzeyi

Sorular	Doğru cevap	EÖ (n= 110)	%	ES (n= 108)	%	p
KKKA için yüksek riskli meslek grupları nelerdir?	Tarım ve hayvancılık çalışanları	104	94.5	107	97.3	0.2991
	Veterinerler	72	65.4	84	77.7	0.0448
	Kasaplar	41	37.3	64	59.2	0.0012
	Mezbaha çalışanları	45	40.9	76	70.4	< 0.0001
	Sağlık çalışanları	65	59.1	95	88.0	< 0.0001
	Kamp piknik yapanlar, askerler, arazide çalışanlar	90	81.8	94	87.0	0.2915
KKKA etkeni nedir?	Virüs	97	88.2	102	94.4	0.1057
KKKA nasıl bulaşır?	Kene ısırması	102	92.7	105	97.2	0.1309
	Hasta insan kanı ile	64	58.2	82	75.9	0.0056
	Hasta insan vücut sıvıları ve diğer dokuları ile temas	51	46.4	78	72.2	0.0001
	Hasta hayvan kanı ile	69	62.7	79	73.2	0.0976
	Hasta hayvan vücut sıvıları ve diğer dokuları ile temas	72	65.4	75	69.4	0.5297
Kene ısırmasında nasıl çıkarmak gerekir?	Ezmeden bir penset yardımıyla	68	61.8	93	86.1	< 0.0001
KKKA inkübasyon süresi nedir?	1-10 gün	71	64.5	87	80.5	0.0084
KKKA izolasyonu gereklidir.	Evet	74	67.3	77	71.3	0.5231
KKKA semptomları nelerdir?	Kas ağrısı	49	44.5	75	69.4	0.0002
	Baş ağrısı	45	40.9	87	80.5	< 0.0001
	Ateş	102	92.7	102	94.4	0.6105
	Peteşi, ekimoz	55	50.0	82	75.9	0.0001
	Kanama	30	27.2	74	68.5	0.0001
KKKA'dan korunmak için hangi önlemleri alırsınız?	Eldiven giyerim	99	90.0	103	95.4	0.1269
	Maske kullanımım	65	59.0	93	86.1	< 0.0001
	Boks önlüğü kullanımım	50	45.5	74	68.5	0.0006
	Koruyucu gözlük takarım	51	46.4	74	68.5	0.0010

EÖ: Eğitim öncesi, ES: Eğitim sonrası, KKKA: Kırım-Kongo kanamalı ateşi.

Hastalık hakkındaki bilgi seviyesinin doktorlar, hemşireler, laboratuvar çalışanları ve diğer sağlık personeli olarak sıralandığı bildirilmiştir^[20]. Bu çalışmada inkübasyon süresinin bilinme oranı eğitimle %64.5'ten %80.5'e, kenenin bir penset yardımıyla ezilmeden çıkarılacağı bilgisi %61.8'den %86.1'e çıkmıştır. Bulut ve arkadaşlarının KKKA hastalarının takip ve tedavisinin yapıldığı bir eğitim hastanesinde yaptıkları çalışmada, hastalığın kulucka süresi, klinik ve laboratuvar bulguları gibi konularda sağlık personelinin bilgi seviyesinin yüksek olduğu saptanmıştır^[22]. Bu çalışmada sağlık personelinin bilgi düzeyinin düşük olma nedeni,

KKKA hastalarının takip edildiği bir hastane olmaması nedeniyle personelin farkındalığının düşük olmasına bağlanmıştır.

Koculu ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, sağlık çalışanlarının %95'i, tarım ve hayvancılıkla uğraşanların hastalık için risk grubunda olduğunu söylerken, sağlık çalışanlarının risk altında olduğunu düşünenlerin oranı %71 olarak bildirilmiş, bu oranın eğitim sonrası %89'a ulaştığı rapor edilmiştir^[23]. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının %94.5'i tarım ve hayvancılıkla uğraşanların risk altında olduğunu biliyorken, sağlık çalışanlarının risk altında olduğunu düşünenlerin

Tablo 3. KKKA hastalığına sağlık personelinin yaklaşımı

Sorular	EÖ (n= 110)	%	ES (n= 108)	%	p
KKKA hastalığı hakkında yeterli bilgiye sahibim	34	30.9	95	88.0	< 0.0001
KKKA nozokomiyal yayılım riski vardır	74	67.2	86	79.6	0.0389
KKKA'lı hastaya bakmak mesleğimi yüksek riskli hale getirmiştir	89	80.9	89	82.4	0.7754
İnfeksiyon kontrol önlemlerine uysam bile hastalığa yakalanabilirim	82	74.5	67	62.0	0.0479
Eğer tercih şansım olsa böyle yüksek riskli hastalara bakmamayı tercih ederim	72	65.4	64	59.2	0.3460

EÖ: Eğitim öncesi, ES: Eğitim sonrası, KKKA: Kırım-Kongo kanamalı ateşi.

oranı %59.1 olup bu oran eğitim sonrası %88'e ulaşmıştır. Veteriner, kasap, mezbaha çalışanları gibi diğer riskli grupların bilinme oranı da eğitim öncesi düşük düzeylerde saptanmıştır (sırasıyla %65.4, %37.3, %40.9). KKKA hakkında en iyi bilinen hastalık semptomunun ateş olduğu tespit edilmiştir (%92.7). Kas ağrısı, baş ağrısı, peteşi-ekimoz gibi diğer semptomların daha az bilindiği belirlenmiştir (sırasıyla %44.5, %40.9, %50). Koculu ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da benzer sonuçlar bildirilmiştir^[23]. Semptom ya da bulgu olarak kanama saptanabileceğini bu çalışmaya katılanların eğitim öncesi %27.2'si belirtmiş, eğitim sonrası bu oran %68.5'e yükselmiştir. Eğitim sonunda KKKA hakkında yeterli bilgiye sahibim diyenlerin oranının %30.9'dan %88'e yükseldiği görülmüştür. Hıdıroğlu ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada KKKA olan hastalara sağlık hizmeti vermenin sağlık çalışanlarını bulaş açısından yüksek riskli hale getirdiğini düşünenlerin oranını %72.2 olarak bildirmişlerdir^[24]. Kader ve arkadaşlarının yaptıkları bir diğer çalışmada da bu oran %69.3 olarak bildirilmiştir^[25]. Bizim çalışmamızda bu oran %80.9 bulunmuş ve eğitim sonrası bu oranın değişmediği saptanmıştır. Eğitimle bilgi seviyesinde yükselme olmasına rağmen bunun davranış değişikliğine yansımadağı tespit edilmiştir. Bir hastalık hakkında bilgi seviyesinin artması o hastalık kadar hasta kişilere karşı olan tutum ve davranışları da etkileyebilmektedir. Hastalık hakkında bilgi seviyesinin düşük olması hem bu hastalıkların sağlık personeli için olumsuz etkiler yapmasına neden olacak hem de hastalığı yaşayan kişilere olan yaklaşımda aksamalara neden olacaktır^[22]. Çalışmamızda "infeksiyon kont-

rol önlemlerine uyulsa bile hastalığa yakalanma riski var" seçeneğini işaretleyenlerin oranı eğitim sonrasında %74.5'ten %62'ye gerilemiş, "eğer şansım olsa böyle yüksek riskli hastalara bakmamayı tercih ederim" diyenlerin oranı %65.4'ten %59.2'ye gerilemiştir. Bu oranların sağlık personeline verilecek periyodik eğitimlerle daha aşagılara çekilmesi gerektiği aşıkardır. Bu oranlar Hıdıroğlu'nun çalışmasında sırasıyla %63.9 ve %24.3 olarak gerçekleşmiştir^[24].

Çalışmamızda sağlık personelinin bilgi seviyesinin eğitim öncesi düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç hastanemizin bir dal hastanesi olmasına ve KKKA hastalarının rutin kabul edildiği bir hastane olmamasına bağlanmıştır. Eğitim sonunda ise bilgi seviyelerinin belirgin şekilde yükseldiği görülmüştür. KKKA hastalığı ve korunma yolları konularında periyodik olarak verilecek eğitimlerin hastane personeline farkındalığı artırarak muhtemel nozokomiyal bulaşları önlemede faydalı olacaktır sonucuna varılmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

YAZAR KATKISI

Anafikir/Planlama: AT

Analiz/Yorum: AT

Veri Sağlama: AT

Yazım: AT

Gözden Geçirme ve Düzeltme: AT

Onaylama: AT

KAYNAKLAR

1. Al-Abri S, Al Abaidani I, Fazlalipour M, Mostafavi M, Leblebicioğlu H, Pshenichnaya N, et al. Current status of Crimean-Congo haemorrhagic fever in the World Health Organization Eastern Mediterranean Region: issues, challenges, and future directions. *Int J Infect Dis* 2017;58:82-9.
2. Shayan S, Bokaeian M, Shahrivar MR, Chinikar S. Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Lab Medicine* 2015;46(3):180-9.
3. Whitehouse CA. Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Antivir Res* 2001;64:145-60.
4. Kadanalı A, Erol S, Özyurt Z, Özden K. Epidemiological risk factors for Crimean-Congo hemorrhagic fever patients. *Turk J Med Sci* 2009;39(6):829-32.
5. Gargili A, Midilli K, Ergonul O, Ergin S, Alp HG, Vatanserver Z, et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever in European Part of Turkey: genetic analysis of the virus strains from ticks and a seroepidemiological study in humans. *Vector-Borne Zoonotic Dis* 2011;11(6):747-52.
6. Uyar Y, Christova I, Papa A. Current situation of Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) in Anatolia and Balkan Peninsula. *Türk Hij Den Biyol Derg* 2011;68(3):139-51.
7. Elaldı N. Epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *C Ü Tıp Fak Derg* 2004;26(4):185-90.
8. Yılmaz GR, Buzgan T, Irmak H, Safran A, Uzun R, Cevik MA. The epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey, 2002-2007. *Int J Infect Dis* 2009;13:380-6.
9. Dreshaj S, Ahmeti S, Ramadani N, Dreshaj G, Humolli I, Dedushaj I. Current situation of Crimean-Congo hemorrhagic fever in southeastern Europe and neighboring countries: a public health risk for the European Union? *Travel Med Infect Dis* 2016;14:81-91.
10. Ergönül Ö, Keske Ş, Çeldir MG, Kara İA, Pshenichnaya N, Abuova G, et al. Systematic review and meta-analysis of post exposure prophylaxis for Crimean-Congo hemorrhagic fever virus among healthcare workers. *Emerg Infect Dis* 2018;24(9):1642-8.
11. Guven G, Talan L, Altintas ND, Memikoglu KO, Yoruk F, Azap A. An unexpected fatal CCHF case and management of exposed health care workers. *Int J Infect Dis* 2017;55:118-21.
12. Gale P, Estrada-Pena A, Martinez M, Ulrich RG, Wilson A, Capelli G, et al. The feasibility of developing a risk assessment for the impact of climate change on the emergence of Crimean-Congo haemorrhagic fever in livestock in Europe: a review. *J App Microbiol* 2010;108(6):1859-70.
13. Kilinc C, Gückan R, Capraz M, Varol K, Zengin E, Mengeoğlu Z, et al. Examination of the specific clinical symptoms and laboratory findings of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *J Vector Borne Dis* 2016;53:162-7.
14. Ince Y, Yasa C, Metin M, Sonmez M, Meram E, Benkli B, et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever infections reported by ProMED. *Int J Infect Dis* 2014;26:44-6.
15. Eleveli M, Ozkul AA, Civilibal M, Midilli K, Gargılı A, Duru NS. A newly identified Crimean-Congo hemorrhagic fever virus strain in Turkey. *Int J Infect Dis* 2010;14:213-6.
16. Bodur H, Akıncı E, Ascioglu S, Öngürü P, Uyar Y. Subclinical infections with Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, Turkey. *Emerg Infect Dis* 2012;18(4):640-2.
17. Pshenichnaya NY, Leblebicioğlu H, Bozkurt I, Sannikova IV, Abuova GN, Zhuravlev AS, et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever in pregnancy: a systematic review and case series from Russia, Kazakhstan and Turkey. *Int J Infect Dis* 2017;58:58-64.
18. Fletcher TE, Gulzhan A, Ahmeti S, Al-Abri SS, Asik Z, Atilla A, et al. Infection prevention and control practice for Crimean-Congo hemorrhagic fever: a multi-center cross-sectional survey in Eurasia. *PLoSOne* 2017;12(9):e0182315.
19. Leblebicioğlu H, Sunbul M, Guner R, Bodur H, Bulut C, Duygu F, et al. Healthcare-associated Crimean-Congo haemorrhagic fever in Turkey, 2002-2014: a multicentre retrospective cross-sectional study. *Clin Microbiol Infect* 2016;22(4):387.e1-387.e4.
20. Rahnavardi M, Rajaeinejad M, Pourmalek F, Mardani M, Holakouie-Naieni K, Dowlatshahi S. Knowledge and attitude toward Crimean-Congo haemorrhagic fever in occupationally at risk Iranian health care workers. *J Hosp Infect* 2008;69(1):77-85.
21. Sheikh NS, Sheikh AS, Sheikh AA. Knowledge, attitude and practices regarding Crimean-Congo haemorrhagic fever among health care workers in Balochistan. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2004;16(3):39-42.
22. Bulut C, Yetkin MA, Hatipoğlu ÇA, Yılmaz Ş, Yazkan S, Demiröz AP. Hastane personelinin Kırım-Kongo kanamalı ateşi konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi* 2009;22(1):14-7.
23. Koculu S, Oncul A, Onal O, Yesilbag Z, Uzun N. Evaluation of knowledge of the healthcare personnel working in Giresun province regarding Crimean-Congo hemorrhagic fever before and after educational training. *J Vector Borne Dis* 2015;52(2):166-70.
24. Hidiroglu S, Onsuz MF, Topuzoglu A, Karavus M. Ümraniye Bölgesinde birinci basamakta çalışan sağlık personelinin Kırım-Kongo kanamalı ateşi ile ilgili bilgi ve tutumları. *Erciyes Med J* 2012;34(2):73-8.
25. Kader Ç, Erbay A, Aker S, Alper Ş. Kastamonu ili aile hekimlerinin Kırım-Kongo kanamalı ateşi konusunda bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *FLORA* 2011;16(2):61-6.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Uzm. Dr. Ayhanım TÜMTÜRK

Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara-Türkiye

E-posta: ayhanim06@yahoo.com.tr