

Kocaeli il merkezinde bulunan hastanelerde çalışan hemşirelerin zoonotik hastalıklar hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi

The determination of knowledge level of nurses working in the hospitals in the center of Kocaeli province about the zoonotic diseases

Rüştü TAŞTAN¹, Levent ALTINTAŞ², Sibel CEVİZCİ³

ÖZET

Amaç: Zoonotik hastalıklar küresel ölçekte, sağlığı sosyoekonomik yönden tehdit eden halk sağlığı sorunudur. Son çeyrek yüzyılda, giderek sayısal artış gösteren yeni çıkan enfeksiyon hastalıklarıyla birlikte bu sorun sağlık hizmetlerinde geniş bir boyut kazanmıştır. Hemşireler, toplumda ve sağlık hizmeti sunumunda "rol model" etkileri olan sağlık çalışanlarıdır. Bu çalışma; zoonozların kaynakları, bulaşma yolları ve korunma önlemleri hakkında hemşirelerin bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntemler: Bu araştırma, Kocaeli merkezinde bulunan kamu ve özel hastanelerde aktif çalışan gönüllü hemşirelerle yapılmıştır. Tanımlayıcı tipte, 30 sorudan meydana gelen anket 2012'de uygulanmıştır. Toplanan veriler SPSS v.20 programıyla analiz edilmiştir.

Bulgular: Hastanelerde çalışan hemşirelerin sadece %46'sı (n=550) araştırmaya katılmıştır. Katılımcıların %70'i 26-44 yaş grubunda, %67'si 1-5 hizmet yılındaydılar. Hemşirelerin çoğu (n=380)

ABSTRACT

Objective: Zoonotic diseases are public health problems on a global scale that threaten health socioeconomically. In the last quarter of the century, this problem has gained a huge ground in health care services, along with ever increasing new infectious diseases. Nurses are health employees who have a "role model" influence in a society and in providing health services. In this study, aimed to investigate the knowledge levels of nurses about sources, contagion and prevention precautions of zoonosis.

Methods: This study was carried out with volunteer nurses who have worked in public and private hospitals in the center of Kocaeli province. The questionnaire consisting of 30 questions in descriptive type was implemented in 2012. The collected data were analyzed by using SPSS v.20 program.

Results: Only 46% (n=550) of the nurses working in the hospitals participated in the study. Of the participants, 70% were in the 26-44 age group, and 67% were in the 1-5 years of duty. Most of the

¹Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Kocaeli

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çanakkale



İletişim / Corresponding Author : Rüştü TAŞTAN

Umuttepe Merkez Yerleşkesi Umuttepe/İzmit 41380 Kocaeli - Türkiye

Tel : +90 505 598 42 92 E-posta / E-mail : rustu_tastan@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi / Received : 10.02.2016

Kabul Tarihi / Accepted : 24.06.2016

DOI ID : 10.5505/TurkHijyen.2016.62134

Taştan R, Altıntaş L, Cevizci S. Kocaeli il merkezinde bulunan hastanelerde çalışan hemşirelerin zoonotik hastalıklar hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Turk Hij Den Biol Derg, 2016; 73(4): 365-378

üniversite, diğerleri Sağlık Meslek Lisesi (n=155) mezunuydular. Katılımcılar en çok (%45) virüsleri, sonra bakterileri ve parazitleri (%44) patojen etken olarak biliyordu; %73'ü hayvanlardan insanlara, %68'i insanlardan hayvanlara enfeksiyon bulaştığını, %16'sı ise hiç bulaşmadığını düşünüyordu. Bu çalışmada Salmonelloz hariç, zoonotik hastalıkların bulaşma kaynakları hakkında katılımcı eğitim düzeyleri arasında istatistiksel anlamlılık ($P>0,05$) saptanmadı. Katılımcıların %41'i sağlık bilgisi için uzmanlardan yararlanmakta, %65'i sağlık haberlerini yetersiz görmekteydi. Hemşirelerin %59'u zoonozlar konusundaki bilgi düzeylerini 'yetersiz' görmekte, %89'u ise mesleki eğitime katılmayı istemekteydi. Sürekli sosyoekonomik tehdit olan zoonozlar, insan sağlığına çok yönlü zarar veren, önemli halk sağlığı sorunudur. Etkileri bakımından toplumda sürekli risk oluşturan ve sağlık çalışanlarının iş güvenliğini tehdit eden zoonotik hastalıklar sorununun çözmek için öncelikle eğitim programlarının gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Sonuç: Araştırma bulguları, sağlık çalışanlarının güvenliğini tehdit eden, topluma çok yönlü zarar veren zoonotik hastalıklar sorununun çözümü için yalnızca hekimler ve veteriner hekimlerin meslekler arası işbirliğinin yeterli olmayacağını işaret etmektedir. Sorunun kalıcı çözümü için 'Tek Sağlık' yaklaşımıyla hemşirelerin ve diğer sağlık çalışanlarının da katıldığı etkin sürekli mesleki eğitimlerin düzenlenmesinin gerektiği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: bilgi düzeyi, hastalık yükü, hemşirelik hizmetleri, zoonozlar, tek sağlık

nurses (n=380) were university graduates and the rest were vocational high school for health graduates (n=155). Participants (45%) have known viruses mostly, followed bacteria and parasites (44%) as pathogenic agents. While most of the participants (73%) thought zoonotic diseases transmit from animal to humans, contrary to this, 68% thought zoonotic diseases transmit from humans to animals, and 16% believed that there was no transmission. In this study, among zoonotic diseases, except Salmonellosis, there was no statistical significance between educational levels and knowledge regarding the sources of contagion ($P>0,05$). Forty-one percent of the participants benefited from experts about health knowledge and 65% thought that health news were inadequate. Fifty-nine percent of nurses thought their zoonotic knowledge levels were inadequate, and 89% of them wanted to participate in vocational training. Zoonoses, which are a constant socioeconomic threat, are an important public health problem that harms human health in many ways. To overcome the problems of zoonotic diseases that threaten the work security of health employees and create a constant risk for the society, first of all, the education programs should be revised.

Conclusion: The survey findings indicate that only interoccupational cooperation of physicians and veterinarians are not enough to solve problem of zoonotic diseases, which threaten the security of the health workers and harm the society from multiple dimensions. It is emphasized that effective constant vocational trainings, which nurses and other health workers also attend, should be organized with 'One Health' approach, for the permanent solution to the problem.

Key Words: knowledge level, burden of disease, nursing services, zoonoses, one health

GİRİŞ

Yirminci yüzyılın son çeyreğinden beri, zoonotik hastalıkların etkileri giderek genişlemiş, değişen çevre ve yaşam koşulları nedeniyle zoonotik patojenlerin insan sağlığını tehdit potansiyelleri artmıştır (1). “İnsan-Hayvan-Çevre (İHÇ) arayüzündeki” kontamine çevrede, enfekte hayvanlar, hayvansal ürünler, araçlar ile sürekli temas, zoonotik hastalıkların meydana gelmesini sağlayan riskler barındırmaktadır (2). İnsan patojenlerinin %61’inden fazlası hayvansal kökenlidir (3). Bu nedenle, 2011 verilerine göre, Sığırların Süngerimsi Beyin Hastalığı (BSE), Şiddetli Akut Solunum Yolu Hastalığı (SARS), Kuş Gribi (H5N1) vb. zoonozların gelişmekte olan ülkelerdeki maliyeti 200 milyar \$ ve Kist Hidatik’in yol açtığı gelir kaybı yıllık 1,5 milyar \$ olarak bildirilmektedir (4). Düşük ve orta gelirli ülkelerde, 8,7 milyon insan enfeksiyonlar nedeniyle ölmektedir (2). Avrupa Birliği (AB) ve çevre ülkelerde zoonozlar ciddi sorun olarak görülmekte (5), Mavidil Hastalığı ve Şap (FMD) epidemileri “yeni” zoonotik tehdit olarak değerlendirilmektedir (6). Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) Chikungunya Ateşi gibi Vektörle Bulaşan Hastalıklar (VBH) riskini azaltmak (7) ve sosyoekonomik zararlarını önlemek için Halk Sağlığı ile Veteriner Halk Sağlığı’nın “disiplinlerarası işbirliği” önerilmektedir (5).

Türkiye’de, halk sağlığı sorunu olarak süregelen ve hayvancılık ekonomisinde kayıplara neden olan Şarbon, Bruselloz, Tüberküloz, Kist Hidatik ve Toksoplazmozun epidemiyolojisi incelenmiştir (8-14). Ayrıca, 2002’den beri yayılma eğiliminde olan ve sağlık çalışanlarının gündemini meşgul eden KKKA araştırmaları artmıştır. Halkın bilgi ve tutumunu ve hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyini inceleyen araştırmalar yapılmıştır (15,16). Benzer içerikte, Ankara ve Erzurum’da halkın bilgi ve davranışları incelenmiştir (17,18). “Pandemik İnfluenza” çalışmasında Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının (SHÇ)

“sürekli eğitim”ine vurgu yapılmaktadır (19). İstanbul’da, sokak hayvanları kaynaklı insan kuduz olguları hakkında pratisyen hekimlerin bilgi ve tutumları incelenmiştir (20).

Türkiye’de Şarbon, Bruselloz, Tüberküloz, Kuduz gibi “eski zoonozlar” ile son 15 yılda görülen Kuş Gribi, KKKA, Batı Nil Ateşi (WNF) vb. “Yeni çıkan Zoonotik Enfeksiyonların” sosyoekonomik tehditleri güncelliğini korumaktadır (16, 19, 21). Diğer taraftan, Sağlık Bakanlığı düzenlemesine göre bildirim zorunlu olan bu zoonotik enfeksiyonlar sağlığı tehdit etmekte ve SHÇ’ye mesleki risk oluşturmaktadır (22). Bu dinamik süreklilik, sağlık hizmetleri maliyeti artışına yol açmakta, küresel sağlığı tehdit etmektedir (23-25). Potansiyel salgınlardan korunmak ve sağlık hizmetleri maliyetlerini azaltmak için mesleki bilgileri güncellenen personel çalıştırılmasının önemli ve ekonomik olduğuna işaret edilmektedir (26).

Hemşirelerin sağlık hizmeti sunumunda, hasta ile hekim arasında önemli işlevleri bulunmaktadır. Günümüzde, hemşirelerin zoonotik hastalıklar bilgi düzeyi, bu bilgiyi topluma ne kadar doğru aktardıklarının bilinmesi, sağlık ekonomisi ve hizmet kalitesi bakımından önemlidir. Türkiye’de, aktif çalışan hemşirelerin zoonotik hastalıklar bilgisi düzeyini inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma, sağlık hizmetlerinde ve toplumda önemli “rol model” etkileri bulunan hemşirelerin, zoonotik hastalıkların kaynakları ve bulaşma yollarına ilişkin bilgi düzeyini saptamak amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma tanımlayıcı araştırma olarak planlanmıştır. Bu araştırma için geliştirilmiş anket formları Temmuz-Eylül 2012’de Kocaeli’de Kamu veya Özel Hastanelerde çalışan hemşirelere uygulanmıştır.

Kocaeli merkezinde bulunan üç Devlet, bir Eğitim ve Araştırma, bir Tıp Fakültesi Hastanesi ve dört özel hastanede “hemşire olarak çalışan” toplam (n=1200) kişi bu çalışmaya dâhil edilmiştir.

Bu çalışmada kullanılan anket formları, toplam 30 soru ve üç kısımdan oluşmaktadır. Ankette birinci kısımda, katılımcıların demografik özelliklerine (yaş, eğitim düzeyi, çalıştığı kurum), ikinci kısımda, zoonotik hastalıklar bilgisine (etkenler, kaynaklar, bulaşma yolları) ve üçüncü kısımda, zoonozlar hakkında bilgi edinme kaynakları, korunma yöntemleri ve katılımcıların Sürekli Mesleki Eğitim (SME) ihtiyacı algılarına yönelik bilgi düzeylerini sorgulayan sorular yer almıştır.

Anketin uygulanmasına başlamadan önce, Kocaeli Üniversitesi Etik Kurulu’ndan KOÜ KAEK 2012/57 numaralı onay alınmıştır. Hemşirelere çalışmanın amacı ve sonuçların değerlendirilmesine ilişkin sözlü bilgi verilmiştir. Katılımcıların soruları yanıtlaması için 20 günlük süre verilmiş, sonra anketler toplanmıştır. Araştırmanın yapıldığı hastanelerde toplam 550 (%45,8) kişiye ulaşılmıştır. Verilerin analizinde KOÜ IBM SPSS v.20 programından ve verilerin istatistik değerlendirmesinde ki-kare testinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Bu çalışmada katılımcı sayısı 550 ve katılım oranı %45,8 idi. Katılımcıların çoğunluğu (n=363, %69,7) 26-44 yaş grubundaydı. Hizmet süreleri bakımından çoğunluk (n=339, %66,6) 1-5 yıllık hemşireydi. Eğitim düzeyleri bakımından; Sağlık Yüksekokulu (SYO) mezunları (n=209) yaklaşık %40 oranıyla birinci, Sağlık Meslek Lisesi (SML) (n=155, %29) ikinci ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (SHMYO) (n=147, %27,5) üçüncü sıradaydı (Tablo 1). Hastalık yapma potansiyeline sahip “ilk üç” mikroorganizmanın işaretlenmesinin istenildiği soruda, katılımcılar virüslere (%44,9) birinci, bakterilere ve parazitlere %44,2 ikinci sırada ve Prionlara (%12,2) ise son sırada yer vermiştir.

Zoonotik etkenler ile İHÇ arayüzündeki etkileşimlere ilişkin olarak katılımcıların çoğunluğu (%73,1) hayvanlardan insanlara enfeksiyon “bulaşır” yanıtını vermiştir. Öte yandan, insanlardan hayvanlara enfeksiyonların geçişi hakkında katılımcıların %67,6’sı “bulaşır” ve %15,3’ü “hiç bulaşmaz” yanıtını vermiştir. Zoonozların hayvansal verim kayıplarına ilişkin katılımcıların %43,3’lük çoğunluğu toplum sağlığını “olumsuz”, %28,0’inin ise “ileri derecede olumsuz” etkileyeceğini düşünmüştür. Yaklaşık %55 oranındaki katılımcı zoonozların “kısmen” yok edilemeyeceğini belirtmiştir. Zoonozlar ile mücadelede yabancıl ve evcil hayvanlar arasındaki etkileşimin kesilmesinin “kısmen önemli” olduğunu ifade edenlerin oranı %30’dur (Tablo 2).

Zoonozlar “hangi kaynaklardan insanlara en sık bulaşır?” sorusuna katılımcının verdiği yanıtlar, hastalık çeşitleri ve katılımcının eğitim düzeylerine göre şöyledir: Bruselloz için SML mezunları %61,8, üniversite mezunları %63,4 oranında “sadece süt ve süt ürünleri” ile bulaşmanın daha çok olacağını düşünmüştür. Şarbon hakkında sırasıyla %43,9 ve %54,7 oranında “sadece et ve et ürünleri” ile bulaşır yanıtı verilmiştir. Salmonelloz için sırasıyla %35,7 ve %37,3 oranında “sadece süt ve süt ürünleri” ile bulaşın daha sık görüldüğü ifade edilmiştir. Trişinelloz için SML mezunları %61,4 üniversite mezunları %56,7 oranında “sadece et ve et ürünleri” ile bulaştığını belirtmiştir. Kist Hidatik’in “birden çok yol” ile bulaştığına ilişkin SML mezunları %60,2 ve üniversite mezunları %54,6 oranında yanıt vermiştir. Toksoplazmoz için sırasıyla %30,4 ve %33,1 oranında “sadece et ve et ürünleri” ile bulaşır yanıtı verilmiştir (Tablo 3).

Küresel tehdit potansiyeline sahip SARS için katılımcılar (%54,4) “hava yolu ile bulaşır” yanıtını vermiştir. Benzer risk potansiyelindeki Kuş Gribi için %70,4 hava yolu; KKKA için % 47,6 vektörler ve % 35,8 kan/kan ürünleri yanıtını vermiştir. Kuduz için %43,8 deri ve mukozal yol ve %26,7 oranında vektörler ile bulaşır yanıtı alınmıştır. Katılımcılar, Şarbon için %30,2 ağız yolu ve %30 deri ve mukozal yol; Tüberküloz için %70,9 hava yolu; Bruselloz ve Salmonelloz için sırasıyla %61,1 ve %51,3 ağız yolu; Tularemi için %19,6 oranında vektörler ile bulaşır yanıtı verilmiştir (Tablo 4).

Tablo 1. Katılımcıların bazı demografik özellikleri

Yaş Grupları	Sayı (n)	%
18-25 arası	134	24,4
26-44	363	69,7
45 ve üstü	24	6,4
Yaş grubunu bildirmeyen	29	5,2
İşyerinde Çalışma Süresi (yıl)		
1-5	339	66,6
6-10	88	17,3
11'den çok	82	16,1
Çalışma süresini bildirmeyen	41	7,4
Çalıştığı Kurum		
Devlet Hastanesi	180	33,2
Üniversite Hastanesi	100	18,50
Özel Hastanesi	109	20,1
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	153	28,2
Çalıştığı kurumu bildirmeyen	8	1,5
Eğitim Düzeyi*		
Sağlık Meslek Lisesi (SML)	155	29,0
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (SHMYO)	147	27,5
Sağlık Yüksekokulu (SYO)	209	39,1
Yüksek Lisans (YL)	24	4,5
Eğitim düzeyini bildirmeyen	15	2,7

*Sağlık Meslek Lisesi (SML) mezunları toplamı: 155
 Üniversite mezunları (SYO, SHMYO, YL) toplamı: 380
 Öğrenim düzeyini belirtilmeyenlerin toplamı: 15 kişi

Tablo 2. Katılımcıların zoonotik hastalıklar hakkında genel bilgi düzeyleri

Sorular	Yanıtlar	Sayı (n)	%
Hayvanlardan insanlara hastalık bulaşır mı? Bulaşır (n=517) %94 Bulaşmaz (n=3) %0,5	Hiç bulaşmaz	3	0,5
	Sıklıkla bulaşır	248	45,1
	Nadir Bulaşır	115	20,9
	Her zaman bulaşır	154	28,0
	Fikrim yok	5	0,9
	Yanıtlamayanlar	25	4,5
İnsanlardan hayvanlara hastalık bulaşır mı? Bulaşır (n=372) %67,6 Bulaşmaz (n=84) %15,3	Hiç bulaşmaz	84	15,3
	Nadir Bulaşır	268	48,7
	Sıklıkla bulaşır	45	8,2
	Her zaman bulaşır	59	10,7
	Fikrim yok	61	11,1
	Yanıtlamayanlar	33	6,0
Zoonotik hastalıklardan kaynaklanan çiftlik hayvanları verim kayıpları ile aile bütçelerinin ve/veya ekonomik dengelerin bozulması toplum sağlığını ne derecede etkiler?	İleri derecede olumsuz etkiler	154	28,0
	Olumsuz etkiler	238	43,3
	Etkisi olmaz	5	0,5
	Fikrim yok	83	15,1
	Yanıtlamayanlar	70	12,7
Zoonotik hastalıklar yok edilebilir veya ortadan kaldırılabılır mi?	Evet	67	12,2
	Hayır	83	15,1
	Kısmen	302	54,9
	Bilmiyorum	38	6,9
	Yanıtlamayanlar	59	10,7
Zoonotik hastalıklar ile mücadelede evcil hayvanların itlaf edilmesi sizce doğru mudur?	Evet	35	6,4
	Hayır	298	54,2
	Kısmen	104	18,9
	Bilmiyorum	57	10,4
	Yanıtlamayanlar	56	10,2
Zoonotik hastalıklarla mücadelede yaban hayvanları ile evcil hayvanlar arasındaki ilişkinin kesilmesi sizce ne derece önemlidir?	İleri derecede önemlidir	71	12,9
	Önemlidir	149	27,1
	Kısmen Önemlidir	164	29,8
	Fikrim yok	108	19,7
	Yanıtlamayanlar	58	10,5

Tablo 3. Katılımcıların zoonozların bulaşma kaynaklarına ilişkin bilgi ve eğitim düzeyleri

Zoonotik Hastalıklar	Katılımcı Eğitim Düzeyi	Sadece Et ve Et Ürünleri		Sadece Süt ve Süt Ürünleri		Birden Çok Yolla bulaş		Toplam*		p**
		(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Bruselloz	Lise	26	18,1	89	61,8	29	20,1	144	28,2	0,194
	Üniversite	45	12,3	232	63,4	89	24,3	366	71,8	
Şarbon	Lise	61	43,9	9	6,5	69	49,6	139	28,8	0,560
	Üniversite	188	54,7	26	7,6	130	37,8	344	71,2	
Salmonelloz	Lise	41	31,8	46	35,7	42	32,6	129	28,5	0,020#
	Üniversite	65	20,1	121	37,3	138	42,6	324	71,5	
Listeriyoz	Lise	27	32,1	27	28,6	33	39,3	84	30,7	0,175
	Üniversite	53	27,9	37	19,5	99	52,1	190	69,7	
Stafilokokkoz	Lise	29	27,4	12	11,3	65	61,5	106	30,4	0,176
	Üniversite	57	23,5	47	19,3	139	57,2	243	69,6	
Tüberküloz	Lise	12	9,5	2	1,6	112	88,9	126	29,2	0,145
	Üniversite	35	11,4	17	5,6	254	83,0	306	70,8	
Trişineloz	Lise	51	61,4	8	9,6	24	28,9	83	28,3	0,630
	Üniversite	119	56,7	18	8,6	73	34,8	210	71,7	
Ekinokokkoz	Lise	42	35,6	5	4,2	71	60,2	118	27,3	0,575
	Üniversite	129	41,0	14	4,4	172	54,6	315	72,7	
Toksoplazmoz	Lise	38	30,4	9	7,2	78	62,4	125	29,5	0,436
	Üniversite	99	33,1	31	10,4	169	56,5	299	70,5	

* Sadece soruyu yanıtlayan kişi sayıları verilmiştir.

** P<0,05

Salmonella spp. Bulaşma kaynakları hakkında Üniversite ve SML mezunları arasındaki bilgi düzey farklılığı ile ilgili istatistiksel anlamlılık açıklanamamıştır.

Tablo 4. Katılımcıların Zoonotik Hastalıkların Bulaşma Yollarına İlişkin Bilgileri

Zoonotik Hastalıklar ve Bulaşma Yolları	Ağız Yolu		Hava Yolu		Deri ve Mukozal Yol		Kan ve Kan Ürünleri		Cinsel Temas		Vektörler (Sinek, Kene)		Herhangi Bir Bulaş Yolunu İşaretlemeyen	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
SARS	49	8,9	299	54,4	42	7,6	24	4,4	11	2,0	16	2,6	109	19,8
Şarbon	166	30,2	140	25,5	198	36,0	33	6,6	7	1,3	35	6,4	0	0
Kuş Gribi	120	21,8	387	70,4	90	16,4	42	7,6	7	1,3	34	6,2	0	0
Listeriyoz	103	18,7	33	6,0	40	7,3	19	3,5	4	0,7	36	6,5	315	57,2
Q-Ateşi	38	6,9	88	16,0	42	7,6	36	6,5	2	0,4	59	10,7	285	51,8
Psittakoz	47	7,8	65	11,8	30	5,5	11	2,3	6	1,1	33	6,0	358	65,0
HPS	30	5,5	58	10,5	44	8,0	26	4,6	7	1,3	93	16,9	292	53,0
Tüberküloz	104	18,9	390	70,9	61	11,1	40	7,3	7	1,3	7	1,3	0	0
Bruseloz	336	61,1	32	5,8	51	9,3	28	5,1	9	1,6	16	2,9	78	14,1
Batı Nil Ateşi	18	3,3	36	6,5	32	5,8	37	6,7	8	1,5	114	20,7	305	54,4
KKKA	15	2,7	50	9,1	148	26,9	197	35,8	12	2,2	262	47,6	0	0
Kuduz	62	11,3	19	3,5	241	43,8	98	17,8	4	0,7	147	26,7	0	0
Kist Hidatik	263	47,8	95	17,3	73	13,3	23	4,2	3	0,5	52	9,5	41	7,4
Toksoplazmoz	204	37,1	30	5,5	56	10,2	49	8,9	9	1,6	23	4,2	179	32,5
Kampilobakteriyoz	128	23,3	20	3,6	42	7,6	17	2,2	3	0,5	14	2,5	326	59,2
Salmonelloz	282	51,3	16	2,9	34	6,2	10	1,1	2	0,4	19	3,5	187	34,0
BSE	248	45,1	19	3,5	46	8,4	28	5,1	4	0,7	27	4,9	178	32,3
Şark Çıbanı	24	4,4	21	3,8	193	35,1	29	5,3	11	2,0	76	13,8	196	35,6
Tularemi	74	13,5	37	6,7	63	11,5	47	8,5	10	1,8	108	19,6	211	38,3
Leptospiroz	52	9,5	16	2,9	69	12,5	38	6,9	10	1,8	60	10,6	305	55,4

°Anket uygulamasında her katılımcıya birden çok bulaş yolu işaretleme fırsatı verilmiştir. Bu nedenle bazı hastalıklar için işaretlenen toplam bulaş yolu sayıları, araştırma katılımcı sayısından (n=550) fazla görülmektedir.

BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy (Sığırların Süngerimsi Ensefalopatisi)

HPS: Hantavirus Pulmoner Sendromu (Hantavirus Pulmoner Sendromu)

KKKA: Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi

SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome (Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu)

Anketin son bölümünde katılımcıların zoonozlar hakkında “bilgi edinme kaynakları” ve SME gereksinimi algıları saptanmaya çalışılmıştır. Bilgi kaynağı veya “öğrenme aracı” olarak katılımcıların en çok (% 40,5) “uzman kişilerden” ve % 27,9 “internetten”, en az “televizyondan” (%0,4) yararlandıkları anlaşılmıştır. Kitle İletişim Araçlarında yayımlanan sağlık haberlerini katılımcıların %65’i “yetersiz”, %34,2’si “kesinlikle yetersiz” bulmuştur. Katılımcılar zoonotik hastalıklar hakkında %59 “yetersiz”, %22 “kesinlikle yetersiz” ve %36 ise “yeterli”, düzeyde bilgili olduğunu düşünmüştür. Zoonozlar hakkında yeterli bilgisi olmadığı için SME kursu, çalıştay vb. etkinliklere katılmayı düşünen katılımcıların oranı %89 bulunmuştur. Öte yandan, zoonozlar hakkında “yeterli bilgiye sahip” olduğu halde, SME kursu, eğitim çalıştayı etkinliklerine katılmayı olumlu bulanlar %80, olumlu bulmayanlar ise %20 oranında tespit edilmiştir (Tablo 5).

TARTIŞMA

Son yarım yüzyılda, fazlaca değişim gösteren ekolojik ve antropojenik faktörler nedeniyle zoonotik hastalıkların toplumu tehdit potansiyeli artmakta ve halk sağlığındaki “sorunsal yeri” giderek genişlemektedir (1, 2, 6, 21, 26-28). İnsan patojenlerinin %61’den fazlasının hayvansal kökenli olması ve önlenemez sayıda “yeni patojenlerin” tanımlanması, süregelen zoonotik tehditlerin ciddiyetini ve sosyoekonomik zararlarını ortaya koymaktadır (3, 27, 29-32).

Benzer şekilde, Türkiye’de tehditkar potansiyelini hala koruyan Bruselloz, Tüberküloz, Şarbon, Kuduz, Kist Hidatit, Toksoplazmoz, gibi zoonotik enfeksiyonlara ilişkin çalışmalar ve sörveyans sistemleri bulunmaktadır (8-10, 12-14, 20, 21, 33). Özellikle, 15 yıldır süregelen ve SHÇ’nin “mesleki sorunu” olmayı sürdüren KKKA ile Pandemi İnfluenza gibi viral zoonoz hastalık araştırmaları artmıştır (15-17, 19, 34). Fakat Türkiye’de sağlık kurumlarında “aktif çalışan” hemşirelerin zoonotik hastalık kaynakları, bulaşma yolları ve korunma hizmetleri hakkında bilgi düzeyini sorgulayan çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada, 26-44 yaş aralığında ve %67’si 1-5 yıllık

çalışma deneyimine sahip yaklaşık %70 katılımcı yer almıştır. Üniversite (SYO+SHMYO) mezunları yaklaşık %68, SML mezunları %30 oranında tespit edilmiştir. Bu bulgu, hastanelerde hemşirelik hizmetlerinde çalışan personelin %30 oranında daha az eğitilmiş/deneyimli olduğunu düşündürmüştür.

Bu çalışmada katılımcılar, zoonotik enfeksiyon potansiyeli bakımından virüsleri %45, bakterileri ve parazitleri %44, mantarları %20 ve prionları %12 oranında sorumlu görmüştür. Bu “potansiyel hastalık yapabilme” oranları Taylor ve ark.’nın bildirdikleri bakteri ve riketsiyalar (n=538), parazitler (n=353), mantarlar (n=307), virüsler ve prionlar (n=217) sıralamasıyla uyumlu bulunmamıştır (3). Bu uyumsuzluk, Türkiye’de son 10-15 yılda, yazılı, görsel basın ve sosyal medyada zoonotik viral hastalık (Kuş Gribi, KKKA, WNV vb.) haberlerinin, diğerlerine göre daha sık duyulmasının katılımcı kararlarında etkili olduğunu düşündürmüştür. Bulgularımız, KKKA ve Domuz Gribi çalışmalarıyla benzerlik taşımaktadır (15, 17, 19).

İnsan-Hayvan-Çevre (İHÇ) Etkileşimi; Zoonotik patojenler insan ve hayvanlar arasında çiftyönlü bulaşma özelliğindedir (30). Çalışmamızda, katılımcıların çoğu (%94) hayvanlardan insanlara enfeksiyon “bulaşır” cevabını vermiştir. Fakat 84 (%15,3) kişi de “insanlardan hayvanlara enfeksiyon hiç bulaşmaz” görüşünü bildirmiştir. Oysaki nadir de olsa Tüberküloz (*M. tuberculosis*), Stafilokok enfeksiyonları (özellikle Metisiline Dirençli *S. aureus*-MRSA suşları) ve *C. parvum* gibi patojenlerin insanlardan hayvanlara geçtiği bildirtmiştir (35). Katılımcıların %15,3 “hiç bulaşmaz” ve %11’inin “her zaman bulaşır” görüşü, güncel enfeksiyon bilgilerinin yetersiz olduğunu düşündürmüştür. Bu sonuç, %16,1 katılımcının 11 ve daha fazla hizmet yıllık hemşire olduğunun dikkate alınmasını ve SME’lerinin güncellenmesini vurgulamaktadır.

Zoonotik patojenler, insan ve evcil hayvanlarda salgınlara yol açtığından ve sağlık hizmetleri maliyetini artırdığından “ekonomik tehdit” olarak değerlendirilmektedir(4, 24, 36). Son yıllarda zoonotik enfeksiyon araştırmalarında, ekolojik ve sosyoekonomik faktörleri sorgulayan yaklaşımlar

Tablo 5. Zoonozlar hakkında bilgi edinme kaynakları ve katılımcıların sürekli mesleki eğitim algı düzeyleri

Sorular	Yanıtlar	Sayı (n)	%
Zoonotik hastalıklar ile ilgili sağlık sorununuz olduğunda ilk başvuru yaptığımız bilgi kaynağı hangisidir?	Uzman kişiler	186	40,5
	Meslektaşlarımız	31	6,8
	İnternet	128	27,9
	Kitaplar	7	1,5
	Televizyon	2	0,4
	Cep telefonu	1	0,2
	Sosyal medya	5	1,1
Zoonotik hastalıklar hakkında kitle iletişim araçlarındaki sağlık haberlerinin ne derece bilgilendirici olduğunu düşünüyorsunuz? <ul style="list-style-type: none"> • Yeterli: (n= 139) % 28,8 • Yetersiz: (n= 312) % 64,6 	Kesinlikle Yeterli	7	1,4
	Yeterli	24	5,0
	Kısmen Yeterli	108	22,4
	Kısmen Yetersiz	147	30,4
	Kesinlikle Yetersiz	165	34,2
Mesleki uygulamalar sırasında zoonotik hastalıklar ile ilgili bir sorun yaşadınız mı?	Evet	124	26,8
	Hayır	336	72,8
Kendinizin zoonotik hastalıklar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? <ul style="list-style-type: none"> • Yeterli : (n=175) ≈ % 36 • Yetersiz: (n=290) ≈ % 59 	Kesinlikle Yeterli	3	0,6
	Yeterli	24	4,9
	Kısmen Yeterli	148	30,0
	Kısmen Yetersiz	182	36,8
	Kesinlikle Yetersiz	108	21,9
Zoonozlar hakkında yeterli bilgi sahibi değilseniz, mesleki eğitim etkinliklerine katılmayı düşünür müsünüz?	Evet	268	88,2
	Hayır	36	11,8
Zoonozlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuz halde, mesleki eğitim etkinliklerine katılmayı düşünür müsünüz?	Evet	135	79,9
	Hayır	34	20,1

önem kazanmıştır (23, 25, 27, 28, 36, 37). Sırasıyla, İngiltere’de BSE 13 milyar \$, Uzakdoğu’da SARS 50 milyar \$ ve ABD’de Kuş Gribi 10 milyar \$’lık mali kayıplara neden olmuştur (36). Salgınlar nedeniyle bölgesel ekonomiler etkilenmekte, sosyal düzen bozulmakta ve insanlar çok yönlü zarar görmektedir (4, 32, 36). Bu çalışmada, katılımcıların hayvansal kökenli ekonomik kayıpları %72 “olumsuz” değerlendirmesi, ekonomik farkındalık göstergesi olarak düşünülebilir. “Biyogüvenlik önlemleri” zoonotik salgınların yayılımından korunmak, enfeksiyonların mali yükünü azaltmak amacıyla geliştirilmiş olmasına karşın, katılımcıların %55’inin salgın hastalıklarda hayvan itlafını “olumsuz” değerlendirmesi düşündürücü ve araştırılması gereken bir konudur. Biyogüvenlik amacıyla, İngiltere’de Şap, Türkiye’de Kuş Gribi salgınında önemli miktarda çiftlik hayvanı itlaf edilmiştir (4, 36, 38). Şap epidemisinde 30 milyar \$, Kuş Gribi’nde ise 32,2 milyar TL gibi ekonomik kayıplar olduğu belirtilmiştir (4, 38). Salgın kaynaklı maddi kayıplar ve ekonomik yoksunluklar, bölgesel, küresel eşitsizlik ve sosyal adaletsizliklere yol açmaktadır (36). Toplumsal yoksulluk ve altyapı yetersizlikleri yeni patojenlerin ortaya çıkması ve potansiyel tehdit oluşturmalarına neden olmaktadır (25, 27, 28, 36).

Çalışmamızın bulguları, İHÇ arayüzündeki “etkileşimler” hakkında, sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerini genelleme olanağı vermemektedir. Fakat SHÇ ile ilgili diğer araştırmalar ve bu çalışmanın bulguları “yeni ipuçları” sunmaktadır (19, 26, 34, 37). Bu nedenle, yeni zoonotik patojenlerin ortaya çıkmasını hazırlayan, potansiyel tehdit risklerini tetikleyen klimatolojik, ekolojik bozulmalar ve antropojenik değişimlerin “birikimli” sosyoekonomik yansımaları ile İHÇ arayüzündeki sürekli etkileşimleri inceleyen “disiplinlerarası araştırmalar” yapılmalıdır.

Zoonozların Bulaşma Kaynakları; Dünyanın az gelişmiş bölgelerinde ve Türkiye’de Bruselloz, Şarbon, Salmonelloz, Kist Hidatik, Kuduz, KKKA gibi zoonotik hastalıklar Halk Sağlığı açısından hala ciddi sorundur (4, 8-10, 21, 32, 33, 38, 39). Bu zoonozlar aynı zamanda, Veteriner Halk Sağlığı bakımından “sosyoekonomik” tehdit özelliğini taşımaktadır (4, 27, 31). Zoonotik patojenlerin birincil bulaşma kaynakları *Brucella* spp.; pastörize

olmamış süt ve süt ürünleri, *B. anthracis*; hasta hayvan veya kontamine çevre ve malzemeler, Tifo dışı *Salmonella* spp.; yumurta ve yumurtalı ürünler, et ve et ürünleri ve kontamine yiyecek, içeceklerdir. İnsanlara Kuduz bulaşı; şüpheli hayvan ısırması veya hasta hayvanla temas yoluyla gerçekleşir. Trişinelloz ve Ekinokokkoz; pişmemiş et ve sakatatlarla, kontamine su ve yiyeceklerin tüketilmesi ile bulaşır. Bu çalışmada, Tablo 3’te verildiği gibi Salmonelloz dışındaki hastalıkların bulaşma kaynaklarına yönelik katılımcıların eğitim düzeyleri arasında istatistiksel anlamlılık ($P>0,05$) tespit edilmemiştir. Katılımcıların Bruselloz, Tüberküloz, Trişinelloz, Ekinokokkoz, Toksoplazmoz’un birincil bulaş kaynakları hakkında bilgi düzeyleri yeterli bulunmamıştır. Üniversite mezunlarının Salmonelloz ve Şarbon için sırasıyla “süt/süt ürünlerini” ve “et/et ürünlerini” birincil bulaşma kaynağı düşünmeleri literatür verileri ile uyumlu değildir (8-10, 39). Türkiye’de insan Şarbon olgularının %96’dan fazlası Deri Şarbonu formunda görüldüğü bildirilmektedir (8-10). Buna karşın, katılımcılar %55 düzeyinde “et/et ürünleri” ile bulaşmayı birinci sırada düşünüp, kontamine çevre ve deri yoluyla bulaşın yeterince bilinmemesi, bu alanda bilgi eksikliğini düşündürmektedir. Tifo dışı *Salmonella* enfeksiyonlarında hijyenik olmayan su, kontamine çevre ve çok çeşitli bozuk gıda kaynaklı bulaşmalara bağlı salgınlar yaygındır (39). Fakat katılımcıların %37’nin “sadece süt/süt ürünleri” seçeneğini işaretlenmesi, konunun yeterince bilinmediğini, “hizmetlere ve sosyal yaşama” yanlış yansıdığını ve potansiyel risklere açık olduğunu düşündürmektedir.

Zoonozların İnsanlara Bulaşma Yolları; Geçmişten farklı olarak, son çeyrek yüzyılda insanlık, küresel sağlığı tehdit eden “yeni çıkan” zoonotik patojenler ile mücadele etmek zorunda kalmıştır. Bu patojenler insanlara ağız, hava yolu, deri ve mukozal yol, vektörler vb. yollardan “doğrudan” ve/veya “dolaylı temas” ile bulaşmaktadır. Böylesine çok çeşitli yollarla bulaşabilen 1415’ten fazla patojenden korunma yöntemlerinden biri, bulaşma mekanizmalarına yönelik önlemler almak ve potansiyel riskleri en aza indirmektir (2-5, 9-13). Bu çalışmada tablo 4 incelendiğinde, katılımcılar SARS’ın hava yolu, Kuş Gribi’nin ağız ve hava yolu, KKKA’nın vektörler ve kan/

kan ürünleri, BNA'nın vektörler, BSE'nin ağız, Kuduzun deri ve mukozalar ile bulaştığı ifade edilmiştir. Türkiye'de henüz (2015 yılı itibariyle) SARS ve BSE'nin insan veya hayvanlarda bildirim yapılmadığı halde, SARS (%54,4) ve BSE (%45,1) ile ilgili doğru yanıt verilmesi önemlidir. Katılımcılar Şarbon'un daha çok ağız ve deri/mukozal yol; insan tüberkülozunun hava yolu; Bruselloz ve Salmonelloz'un ağız yolu; Tularemi'nin vektörler ve ağız yolu ile bulaştığını belirtmişlerdir. Salmonelloz ve Bruselloz ile ilgili bulgular literatür ile uyumlu bulunmuştur (21, 33). Türkiye'de %96 oranında "deri şarbonu" görüldüğünü bildiren araştırmalar olmasına karşın, Şarbonun %30,2 ağız ve %36,0 deri ve mukozal yol ile bulaştığına ilişkin katılımcı görüşleri düşündürücüdür (8-10). Şarbon hakkında katılımcıların bilgi "yetersizliği", enfeksiyonlarla ilgili mesleki bilgilerin yenilenmesini göstermektedir. Bu sonuçlar, toplumu epidemik ve/veya pandemik zoonotik salgınlardan korumak, olası salgın süreçlerini etkin yönetebilmek için SHÇ'nin epidemiyolojik bilgilerinin güncellenmesine vurgu yapmaktadır.

SME Gereksinimi ve Bilgi Kaynaklarına Erişim; Dinamik özellikteki zoonotik enfeksiyonların önlenmesi ve olası risklerden toplumun korunması için, pratisyen hekimler, hemşireler, sağlık teknisyenleri ve diğer SHÇ'ları güncel SME'den geçirilmelidir. Türkiye'de ve dünyada gerçekleştirilmiş araştırmalarda, SME ile sağlık hizmetlerinde ekonomik kayıpların önlenmesi ve SHÇ'nin zoonoz kaynaklı mesleki risklerin azaltılacağı vurgulanmaktadır (7, 15, 17, 19, 22-26). Bu çalışmada, bilgi edinme kaynağı olarak katılımcıları en çok (%40,5) "uzman kişilerden" ve "internetten" (%27,9); en az "televizyondan" (%0,4) yararlanmaktadır. Bu veriler sırasıyla Yılmaz ve ark., Çilingiroğlu ve ark., ile Akkuş ve ark.'nın çalışma verileriyle uyumlu değildir (15, 17, 40).

Çünkü ilk iki araştırmada, katılımcılar pratisyen hekimler, farklı eğitim düzeyinde hemşireler ve diğer SHÇ'lerdir. Son çalışmanın katılımcıları ise bilgi için televizyondan yararlanan (%94) ve sağlık eğitimi olmayan bireylerdir. Bizim araştırmamızın katılımcıları ise yalnızca (n=550) hemşirelerdir.

Çalışmamızda, hemşirelerin %65'i kitle iletişim araçlarındaki sağlık haberlerini "yetersiz", %30'u "yeterli" bulmuştur (Tablo 5). Katılımcıların %59'u zoonozlar hakkında "yetersiz" bilgi sahibi olduğunu belirtmesine karşın, yaklaşık %12'si SME çalışmalarına katılmayı düşünmemiştir. Zoonozlar hakkında yeterli bilgisi olmadığını farkında olup da, SME etkinliklerine katılmayı isteyenler yaklaşık %89'dur. Zoonozlar hakkında "yeterli" bilgisi olduğunu düşünüp, SME katılmayı olumlu bulanlar ise %80'dir. Bu araştırma verilerine göre, zoonozlar hakkında "yeterli" bilgisi olmadığı halde, aktif çalışmayı sürdüren hemşire oranı %59'dur. Bu %59 oranındaki "bilgi yetersizliği" saptaması koruyucu sağlık hizmetleri, toplum sağlığı hizmetlerinde risk yönetimi, sağlık ekonomisi ve "verimlilik" açısından düşündürücü ve dikkat çekici olarak değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak; ekolojik ve antropojenik faktörler nedeniyle, doğada İHÇ arayüzünde süregelen zoonotik enfeksiyonlar sosyoekonomik yönden insan sağlığını ve sağlık hizmetleri maliyetlerini olumsuz etkileyen, çok yönlü dinamik bir olgudur (4, 25, 27, 36, 37). Toplumların gönenci ve güvenliği bakımından sürekli tehditkâr potansiyeldeki zoonotik enfeksiyonlar, "mesleklerarası işbirliğini" gerektiren bölgesel, küresel bir sağlık sorunudur. Bu dinamik ve tehditkar sorunun kalıcı çözümü için yalnızca Hekimler, Veteriner Hekimler ve Çevrebilimcilerin "Tek Sağlık" yaklaşımıyla "mesleklerarası işbirliği" yapmaları yeterli değildir. Hemşireler ve diğer yardımcı sağlık çalışanlarının da mesleki eğitimlere aktif katılımı yaşamsal zorunluluktur. Sosyoekonomik tehdit olan zoonotik enfeksiyonlarla mücadelede tam başarının sağlanması ve sağlık hizmetleri maliyetlerinin azaltılması için, "güncel mesleki bilgilere sahip" sağlık personeli çalıştırılmalıdır (2, 25, 27). Sağlık insangücü eğitimi veren kurumların öğretim planlarında zoonotik enfeksiyon hastalıklarına daha geniş yer vermesi, sağlık ekonomisi ve politikalarının gereği ve bilgi toplumu olabilmenin önkoşuludur. Bu nedenle, sağlık kurumlarında mesleklerarası ve disiplinlerarası ortak SME düzenleyerek sağlık çalışanlarının bilgileri güncellenmelidir.

TEŞEKKÜR

Bu araştırma, Kocaeli Üniversitesi Etik Kurulu'nun KOÜ KAİK 2012/57 numaralı onayı ile gerçekleştirilmiştir. Yazarlar, araştırma veri girişlerini yapan H. Utku Taştan'a, anket uygulaması için Tıbbi Laboratuvar Teknikeri Nurhan Külcü ve Ali Erdal'a ve makaleye katkıları için Sayın Doç. Dr. Doğan Yüksel'e teşekkür eder.

KAYNAKLAR

- Chomel BB, Sun, B. Zoonoses in the bedroom. *Emerg Infect Dis*, 2011; 17(2): 162-72.
- The World Bank, People, Pathogens, and Our Planet. Vol.1, Towards a One Health Approach for Controlling Zoonotic Diseases. 2010; 1-10. http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/PPP_Web.pdf Erişim tarihi:4.2. 2016.
- Taylor LH, Latham SM, Woolhouse ME. Risk factors for human disease emergence. *Philos Trans R Soc Lond Biol Sci*, 2001; 356(1411): 983-9.
- The World Bank, People, Pathogens, and Our Planet. Vol.2, The Economics of One Health. 2012;1-33. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11892> Erişim tarihi: 6.2.2016.
- Lindgren E, Andersson Y, Suk JE, Sudre B, Semenza JC. Monitoring EU emerging infectious disease risk due to climate change. *Science*, 2012; 336 (6080): 418-9.
- Kelly L, Brouwer A, Wilson A, Gale P, Snary E, Ross D, et al. Epidemic threats to the European Union: expert views on six virus groups. *Transbound Emerg Dis*, 2013; 60(4): 360-9.
- Kakar M, Ramani S, Menon G, Sankle L, Giadhane A, Krishnan S. 'Zoonoses? Not sure what that is' An assessment of knowledge of zoonoses among medical students in India. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2011; 105(5): 254-61.
- Doganay M, Metan G. Human anthrax in Turkey from 1990 to 2007. *Vector Borne Zoonotic Dis*, 2009; 9(2): 131-40.
- Durmaz R, Doganay M, Sahin M, Percin D, Karahocagil MK, Kayabas U, ve ark. Molecular epidemiology of the Bacillus anthracis isolates collected throughout Turkey from 1983 to 2011. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2011; 31(10): 2783-90.
- Özkurt Z, Parlak M, Tastan R, Dinler U, Sağlam YS, Ozyurek SF. Anthrax in Eastern Turkey,1992-2004. *Emerg Infect Dis*, 2005; 11(12): 1939-41.
- Yüce A, Alp-Çavuş S. Türkiye'de Bruselloz: Genel Bakış. *Klinik Derg*, 2006; 19(3): 87-97.
- Cesur S. Dünyada ve ülkemizde tüberkülozun epidemiyolojisi. *Mikrobiyol Bul*, 2004; 38(4): 461-9.
- Yazar S, Özkan AT, Hökelek M, Polat E, Yılmaz H, Özbilge H, ve ark. Türkiye'de 2001-2005 yılları arasında kistik Ekinokokkozis. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 2008; 32(3): 208-20.
- Akarsu GS, Elhan HA, Akarsu C. Fertil ve infertil kadınlarda Toxoplasma gondii seropozitifliğinin retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Mikrobiyol Bul*, 2011; 45(1): 174-80.
- Yılmaz R, Özçetin M, Erkorkmaz U, Ozer S, Ekici F. Public knowledge and attitude toward crimean congo hemorrhagic fever in Tokat Turkey. *Iranian J Arthropod-Borne Dis*, 2009; 3(2): 12-7.
- Özer A, Miraloglu M, Ekerbicer HC, Cevik F, Aloglu N. Knowledge levels about crimean-congo hemorrhagic fever among midwifery and nursing students in Kahramanmaraş, Turkey. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 2010; 41(1): 77-84.
- Çilingiroğlu N, Temel F, Altıntaş H. Public's knowledge, opinions and behaviors about crimean congo hemorrhagic fever: an example from Turkey. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 2010; 16 (Suppl-A): 17-22.
- Vançelik S, Avşar Ü, Aktürk Z. Erzurum ili kırsalında halkın Kırım Kongo Kanamalı Ateşi hakkında bilgi, tutum ve davranışları. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 2012; 36(3):156-9
- Aslan S, Gülsün S, Çıtak EC, Oncul A, Pirinccioğlu H. An inquiry of knowledge, attitudes and practices against pandemic H1N1 influenza among Turkish health care workers: Experience of a single center in Southeast of Turkey. *Afr J Microbiol Res*, 2010; 4(22): 2363-70.
- Gönen İ, Soysal A, Topuzoğlu A, Bakır M. Clinical knowledge and attitudes of Turkish physicians toward rabies caused by animal bites. *Jpn J Infect Dis*, 2011; 64(5): 382-90.

21. İzgür M, Doğanay M. Zoonozların önemi ve genel bakış. In: Doğanay M ve Altıntaş N. Ed'ler. Zoonozlar; Hayvanlardan İnsanlara Bulaşan Enfeksiyonlar. Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara. 2009: 21-32.
22. T.C. Sağlık Bakanlığı, Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi, 2004: 1-284, Ankara. http://www.istanbul.saglik.gov.tr/w/sb/bh/bildirimi_zorunlu_hastaliklar/belge/bildirim_sistemi.pdf Erişim Tarihi: 6.2.2016.
23. Christou, L. The global burden of bacterial and viral zoonotic infections. *Clin Microbiol Infect*, 2011; 17(3): 326-30.
24. Kock R, Croft S, Dixon M, Fletcher C, Good L, Guzman J, et al. Prioritising the need for new diagnostics, medicine, vaccines and management practices of zoonoses which have significant impact in the developing world. *DFID Zoonoses Report 6*, 2012; 1-89. http://r4d.dfid.gov.uk/pdf/outputs/livestock/DFID_ZOOZOSES_REPORT_6_FINAL.pdf. Erişim tarihi: 6.2.2016.
25. Narrod C, Zinsstag J, Tiongco, MA. One health framework for estimating the economic costs of zoonotic diseases on society. *EcoHealth* 2012; 9(2): 150-62.
26. Snedeker KG, Anderosn ME, Sargeant JM, Weese JS. A Survey of canadian public health personnel regarding knowledge, practice and education of zoonotic diseases. *Zoonoses Public Health*, 2013; 60(7): 519-25.
27. Keusch GT, Pappaioanou M, Gonzalez MC, Scott KA, Tsai P. (Edt) Sustaining Global Surveillance and Responses to Emerging Zoonotic Diseases. 2009; 1-339. http://www.nap.edu/download.php?record_id=12625. Erişim tarihi: 6.2.2016.
28. Mackenzie JS. Responding to emerging diseases: reducing the risks through understanding the mechanisms of emergence. *WPSAR*, 2011; 2(1): 1-5.
29. Jones KE, Patel NG, Levy MA, Storeygard A, Balk D, Gittleman JL, et al. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 2008; 451(7181): 990-3.
30. World Health Organization. Report of the WHO/FAO/OIE joint consultation on emerging zoonotic diseases. 2004; 1-72. 3-5 May 2004, Geneva, Switzerland. http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/who_cds_cpe_zfk_2004.9.pdf. Erişim Tarihi: 20.10.2014.
31. World Health Organization. Regional Meeting on Zoonotic Diseases, A Report of the Meeting. 2007; Jakarta, Indonesia, 6-8 Nov. 2007.
32. World Health Organization. Global report for research on infectious diseases of poverty, 2012. http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241564489_eng.pdf?ua=1. Erişim tarihi: 15.10. 2014 .
33. Yumuk Z, O'Callaghan D. Brucellosis in Turkey -an overview. *Int J Infect Dis*, 2012; 16, e228-e235. [http://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(12\)00023-9/pdf](http://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(12)00023-9/pdf). Erişim tarihi: 10.02. 2016.
34. Akan H, Gurol Y, Izbirak G, Ozdatli S, Yilmaz G, Vitrinel, A ve ark. Knowledge and attitudes of university students toward pandemic influenza: a cross-sectional study from Turkey. *BMC Public Health*, 2010; 10: 413.
35. Messenger AM, Barnes AN, Gregory C. Gray GC. Reverse Zoonotic Disease Transmission (Zooanthroponosis): A Systematic Review of Seldom-Documented Human Biological Threats to Animal. *PLoS ONE* 9(2): e89055. doi:10.1371/journal.pone.0089055. <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0089055.PDF>. Erişim tarihi: 16.5.2016.
36. Marsh.INC.The Economic and Social Impact of Emerging Infectious Disease: Mitigation through Detection, Research, and Response, 2008. http://www.healthcare.philips.com/main/shared/assets/documents/bioshield/ecoandsocialimpactofemerginginfectiousdisease_111208.pdf. Erişim tarihi: 24.10.2014.
37. John K, Kazwala R, Mfinanga GS. Knowledge of causes, clinical features and diagnosis of common zoonoses among medical practitioners in Tanzania. *BMC Infec Dis*, 2008; 8:162.
38. Anonim. Rakamsal verilerle Türkiye'de Kuş Gribi. <http://www.kusgribi.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFAAAF6AA849816B2EF3F93D97214554F97#rakamsal>. Erişim Tarihi: 24 .2.2015.
39. Eşel D. İnsanlarda Salmonelloz. In: Doğanay M ve Altıntaş N (Ed'ler): Zoonozlar; Hayvanlardan insanlara bulaşan enfeksiyonlar. 2009; s.313-320, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara.
40. Akkuş Y, Karatay G, Gülmez A. Hayvancılıkla uğraşan bireylerin bruselloza ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Kafkas J Med Sci*, 2011; 1(1): 16-20.