




Bursa Uludağ Üniversitesi Veteriner ve Tıp Fakülteleri Öğrencilerinin Zoonoz Hastalıklar Hakkındaki Farkındalık Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Assessment of Awareness Level on Zoonotic Diseases of Medicine Faculty and Veterinary Medicine Faculty Students in Bursa Uludağ University

 Güler KAYABAŞLI^a,
 Türel ÖZKUL^b,
 Elif ATICI^c

^aTıp Tarihi ve Etik AD,
Bursa Uludağ Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
^bVeteriner Hekimliği Tarihi ve
Deontoloji AD,
Bursa Uludağ Üniversitesi
Veteriner Fakültesi,
^cTıp Tarihi ve Etik AD,
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Bursa, TÜRKİYE

Received: 18.03.2019
Accepted: 09.04.2019
Available online: 15.04.2019

Correspondence:
Elif ATICI
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıp Tarihi ve Etik AD, Bursa,
TÜRKİYE/TURKEY
elifatici@uludag.edu.tr

ÖZET Amaç: Tek sağlık konsepti temelinde tıp ve veteriner fakülteleri 1. ve son sınıf öğrencilerinin zoonozlar konusundaki farkındalık düzeylerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Örneklemi, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp ve Veteriner Fakülteleri 1. ve son sınıf öğrencisi 1.004 kişi oluşturmaktadır (n=598). Katılım oranı %59,6'dır. Veri toplama aracı olarak kullanılan anket formunun birinci bölümü cinsiyet, yaş, fakülteye girmeden önce en uzun süre yaşanan yer, fakülte-sınıf değişkenleriyle zoonoz hastalıklarla ilgili bilgiyi nereden edindikleri, ailede zoonoz hastalık geçirilme durumu ve tek sağlık konseptinin tanımını yazmalarını içermektedir. İkinci bölümde, zoonozlar hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla üçlü likert skalası kullanılarak hazırlanan 17 ölçüm maddesi yer almaktadır. Analizde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. **Bulgular:** Zoonoz bilgisine sahip olduğunu ifade edenlerin oranı %60,2'dir. Bilginin edinildiği yer olarak ilk sırada okul (%74,8) bulunmaktadır. Pet besleme oranı %64,7 çiftlik hayvanıyla ilgilenme oranı %34,4'tür. Ailede zoonoz hastalık geçirme durumu düşük olup (%4,5), en sık görülen hastalık bruselloz (%74)'dur. Tek sağlık konseptini bildiğini ifade edenlerin oranı %14,2'dir. Bu oran veteriner öğrencilerinde (%98,8) yüksektir. Tek sağlık tanımını yapanların tamamı veteriner fakültesi öğrencileridir. Tanımlamada en çok sağlık hizmeti sunumunda hekim-veteriner iş birliğine (%48,7) değinilmiştir. On yedi ölçüm maddesinden veteriner fakültesi öğrencilerinin tıp fakültesi öğrencilerinden ve her iki fakültede de son sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerinden daha fazla puan aldıkları saptanmıştır. **Sonuç:** Zoonoz bilgisinin tıp öğrencilerinde daha az olması, tek sağlık konseptine yabancı olduklarının görülmesi, toplumun sağlık gereksinimlerini dikkate alan bütüncül hizmet anlayışını zayıflatmaktadır. Küresel düzeyde etkiye sahip olan zoonozlarla mücadelede insan-hayvan-çevre sağlığı birlikte değerlendirilerek tıp ve veteriner hekimlerinin iş birliği içinde çalışması, eğitimin interdisipliner olarak sunulması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Tek sağlık; zoonoz hastalıklar; disiplinlerarası eğitim; küresel sağlık; tıp eğitimi; veteriner hekimliği eğitimi

ABSTRACT Objective: Evaluating awareness level of zoonosis comparatively in freshmen and senior students of medical and veterinary faculties on the bases of one health concept. **Material and Methods:** The sample consists of 1.004 students in the first and last year of education in Bursa Uludağ University Medicine and Veterinary Medicine Faculties. Participation rate is 59.6% (n=598). As data collection tool, first part of the questionnaire includes variables as gender, age, place where students longest lived before entering faculty, where they get information about zoonosis, zoonotic disease status in family and one health concept definition. In the second part, 17 measurement items prepared by using triple-likert scale to determine level of knowledge about zoonosis. SPSS 22.0 package program is used. **Results:** The rate who stated that they have knowledge about zoonosis is 60.2%. School is the first place where information is obtained (74.8%). Pet ownership and dealing with farm animals rates are 64.7%, 34.4% respectively. Having zoonotic diseases in family is low (4.5%) and the most common disease is brucellosis (74%). Only 14.2% stated that they know one health concept. This is high among veterinary students (98.8%). All definitions about one health are made by veterinary students. Physician-veterinary cooperation in the healthcare delivery is the most mentioned in definition (48.7%). Veterinary students and senior students in both faculties received higher scores in 17 measurement items. **Conclusion:** Having less information about zoonosis and ignorant of one health in medical students weakens the understanding of healthcare with integrative taking into account the health needs of society. Evaluating human-animal-environment health together, physicians-veterinarians cooperation and presenting education interdisciplinary is important.

Keywords: One health; zoonosis; interprofessional education; global health; medical education; veterinary education

On sekizinci yüzyılın sonlarına doğru insanlığın hizmetine sunulan buhar motorunun insan yaşamına sanayileşme kavramını sokması ile ticaret, seyahat ve turizm alanlarında küresel olarak yaşanan hareketlilik, insan ve hayvan sağlığı açısından yeni bir dönemi tetiklemiştir. İnsan ve hayvanların birbirleri ve kendi türleri ile temas yollarının artışı hastalıkların yayılmasını arttırmış ve sosyal hekimlik, kamu hijyeni ve halk sağlığı kavramlarını gündeme getirmiştir.^{1,2} Salgın hayvan hastalıklarının incelenmesi ve gerekli önlemlerin alınması amacıyla görevlendirilen İtalya'da Dr. Ramazzini ve Dr. Lancisi (1711), İngiltere'de Dr. Bates (1714), hayvan hastalıklarına yönelik çalışmaları yürütecek profesyonellere ihtiyaç duyulduğunun altını çizmişlerdir. Hayvanlarda görülen salgın hastalıkların Avrupa geneline yayılması ve mücadeledeki yetersizlikler, 1761 yılında ilk veteriner hekimliği okulunun Fransa'da açılmasının itici gücünü oluşturmuştur.³

İnsan ve hayvan hekimliğinin birbirine bağlılığı ise 150 yılı aşkın bir süredir değerlendirilmektedir. Alman hekim ve patoloğ Rudolph Virchow, insan ve hayvan tıbbı arasında hiçbir bölünme çizgisi olmadığını ve olamayacağını belirterek konunun öncü adımlarına eşlik etmiş, *Trichinella spiralis*in hayat döngüsü üzerine yaptığı hayvan deneyleri sırasında “zoonoz” (*hayvanlar ve insanlar arasında yayılabilen hastalıklar*) terimini ortaya atmıştır.⁴ Veteriner epidemiyolog ve parazitolog Dr. Calvin W. Schwabe, 1960'lı yıllarda zoonozlarla veteriner hekim ve hekimlerin birlikte mücadele etmesini tanımlayan ve teşvik eden “tek sağlık” terimini literatüre kazandırmıştır.⁵ Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, “tek sağlık”, daha iyi halk sağlığı sonuçları elde etmek için birden çok sektörün iletişim kurduğu ve birlikte çalıştığı programlar, politikalar, mevzuat ve araştırmaların tasarlanmasına ve uygulanmasına yönelik bir yaklaşımdır. Zoonozların kontrolü, tek sağlık yaklaşımının özellikle ilgilendiği çalışma alanları arasındadır. Hayvandan insana geçen zoonozlarla mücadele kapsamında, veteriner hekimlerin halk sağlığı çalışmalarına katılmasıyla, veteriner halk sağlığı uygulamasının ve sağlık çalışanlarının bulaşıcı hastalıklar, hijyen ve diğer konularda birlikte

çalışmalarının gerekliliğini ortaya koyan “tek sağlık” konsepti uygulama zemini bulmuştur.⁶

Dünya genelinde zoonoz hastalıklar, enfeksiyöz hastalık kaynaklı ölümlerin en başta gelen nedenlerindedir.^{7,8} Zoonotik hastalıkların morbidite ve mortalite olarak küresel etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, toplam 56 zoonozun yılda tahminen 2,7 milyon insanın ölümüne ve yaklaşık 2,5 milyar insanın hastalanmasına neden olduğu saptanmıştır. Raporu göre, en üst sırada yer alan 13 zoonoz hastalık, 2,2 milyon insanın ölümüne ve 2,4 milyar hastalık vakasına neden olmuştur.⁹ Yirminci yüzyıla birlikte artış gösteren zoonoz hastalıklar, günümüzde insanlarda tanımlanan 1.461 hastalıktan yaklaşık %60'ını oluşturmaktadır.⁶ 1940'lı yıllardan bu yana insan nüfusunda 335 yeni hastalık vakası tanımlanmıştır.⁷ Yeni tanımlanan zoonoz hastalıkların yaklaşık 1/3'ü yaban hayatı kökenlidir.¹⁰ Bunun en iyi örneğini, şempanzelerde bulunan maymun immün yetersizlik virüsü ile yakın ilişkili olarak evrim geçiren HIV virüsü oluşturmaktadır.¹¹

Hastalıkların yayılmasında nüfus yoğunluğu, ulaşım, ticari faaliyet, şehirleşme, artan yoksulluşma ve günden güne hissettiğimiz iklim değişiklikleri önemli etkenlerdir. Bu etkenler zoonoz kökenli salgın hastalıkların ulusal ve küresel düzeyde sağlık güvenliği başta olmak üzere hükümetlerin ekonomik planlamalarına yönelik günden güne artan bir tehdit oluşturmaktadır. Gelişmekte olan pek çok ülkenin halk sağlığı politikası içinde ve sağlık hizmetinde zoonoz hastalıklar önemli bir yer tutmaktadır.⁸ Artan nüfus ve ortaya çıkan yeni zoonotik hastalıklar uluslararası araştırmalara da zemin oluşturmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, her yıl insanlarda yeni tanımlanan beş hastalığın üçü zoonozdur; son 30 yılda, ortaya çıkan insanlarda bulaşıcı hastalık etkenlerinin yaklaşık %75'i zoonotik karakterdedir, insanlarda görülen tüm enfeksiyonların 1/3'ü ile 1/2'si zoonoz kökenlidir; potansiyel biyoterör ajanlarının %80'i zoonotik patojenlerden oluşmaktadır.^{6,12,13}

Bugün insanlarda görülen salgın hastalıkların çoğunun zoonoz karakter taşıması ve son dönemlerde kamuoyunu meşgul eden salgın hastalıkların yine hayvansal kökenli (Kuş gribi, Kırım Kongo ka-

namalı ateşi, EBOLA vb.) olması, tek sağlık konseptinin daha fazla dile getirilmesine neden olmuştur. Çünkü bu hastalıklar çok hızlı bir şekilde yayılarak ölümcül sonuçlar doğurabilmektedir. Hijyenik olmayan gıda çeşitleri, kirli su kaynakları ve doğal çevre gibi pek çok etmen bu hastalıkların yayılmasına aracılık etmektedir. Bu bağlamda, zoonoz hastalıklarla mücadelede veteriner hekimlerin ve halk sağlığı çalışanlarının sürdürülebilir bir çevre ve insan-hayvan sağlığı için birlikte çalışmaları kaçınılmaz görünmektedir.^{14,15}

Tek sağlık konsepti, 2003 yılında yeni milenyumun insan sağlığını ve küresel ekonomiyi tehdit eden ilk büyük epidemisi olan ağır akut solunum yolu yetersizliği sendromundan sonra tekrar ivme kazanmıştır. Bu ilgi, yüksek patojenik kuş gribi *H5N1* hastalığının yaygın ve şiddetli bir grip salgısına dönüşme potansiyeli ile ilgili yaşanan korkuyla güçlenmiştir. Bu tarz bir pandeminin sadece ölüm ve hastalıklara yol açmayacağı, aynı zamanda küresel Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın %5'i (3 trilyon ABD Doları) kadar zarara yol açabileceği ve insanların, toplulukların ve ülkelerin yaşamı için geniş çaplı diğer kısıtlamalara neden olabileceği Dünya Bankası tarafından yapılan tahminlerde yer almıştır.¹⁶

Etkili sağlık sonuçları elde edilebilmesinde iki eksikliğin giderilmesi gerekliliği üzerinde durulmaktadır: Zoonozların insan sağlığı üzerine etkisinin tıp öğrencileri tarafından farkına varılması ve salgın hastalıkta insan davranışının rolünün veteriner öğrencileri tarafından anlaşılmasıdır.¹⁷ Amerikan Veteriner Hekimleri Birliği'nin 2008 tarihli raporunda, tek sağlık konseptinin sağladığı yararlar arasında tıp ve veteriner fakülteleri arasında iş birliğinin geliştirilmesi yer almakta, eğitimdeki eksikliğin sıkıntılara değinilmekte ve bazı ilerlemeler kaydedilmesine rağmen insan ve hayvan sağlığı eğitim ve öğretim sistemleri arasında bağlantı oluşturulmasının zorluğu ifade edilmektedir. Toplum ve hayvan sağlığını geliştirmek için veterinerlik ve tıp alanında iş birliğinin kurulması, daha yakın profesyonel etkileşimin sağlanması ve birlikte eğitim olanaklarının oluşturulması üzerinde durulmaktadır.⁶ Disipline özgü eğitim alan sağlık çalışanlarının sağlık ekibinin bir parçası olarak çalışmak için

gerekli bilgi, beceri ve tutumlarla donatılmasının sınırlı olduğu belirtilmekte ve sağlık sonuçlarının iyileştirilmesinde disiplinler arası eğitimin gerekliliğine vurgu yapılmaktadır.¹⁸

Bugün, meslek hastalığı olarak tanımladığımız zoonozlardan etkilenen hekim ve veteriner hekimlerin bu hastalıkları teşhis etmesine ve bu hastalıklardan korunmalarına yönelik farkındalık düzeyini ölçmeyi hedefleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır.^{4,19} Yapılan literatür taramasında, eğitim görmekte olan veteriner ve tıp fakültesi öğrencileri ile zoonoz hastalıklar konusunda karşılaştırmalı olarak yapılan bir farkındalık çalışmasına ise rastlanmamıştır.

Bu çalışmada, veteriner fakültesi 1. ve 5. sınıf öğrencileri ile Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin zoonoz hastalıklar konusundaki farkındalık düzeylerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Değerlendirme sonucunda, eğitim programlarının konu ile ilgili artı ve eksi yönlerine ilişkin veri sağlanması ve tek sağlık konsepti çerçevesinde eğitim programlarındaki olası iş birliklerinin gündeme getirilmesi hedeflenmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın örneklemini, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. sınıfta öğrenim gören 431 kişi, 6. sınıfta öğrenim gören 293 kişi; veteriner fakültesi 1. sınıfta öğrenim gören 170 kişi, 5. sınıfta öğrenim gören 110 kişi olmak üzere toplam 1.004 kişi oluşturmaktadır. Gönüllülük esasına dayanan bu çalışmaya katılım oranı tıp fakültesi için %53,6 (n=388), veteriner fakültesi için %75,0 (n=210) olup toplamda hedeflenen sayının %59,6'sına (n=598) ulaşılmıştır. Toplam 598 katılımcının verileri değerlendirilmiştir. Sınıf bazında katılım oranları tıp fakültesi 1. sınıf için %57,3 (n=247), 6. sınıf %48,1 (n=141); veteriner fakültesi 1. sınıf için %70,0 (n=119), 5. sınıf için %82,7 (n=91)'dir. Veriler 10 Aralık 2017-10 Ocak 2018 tarihleri arasında toplanmıştır.

VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırmada, ölçüm aracı olarak kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Formun birinci bölümü cinsiyet, yaş, fakülteye girmeden önce en

uzun süre yaşanılan yer, fakülte ve sınıf değişkenleri ile “Evet”, “Hayır” yanıtı kısa sorulardan oluşmaktadır. Ayrıca, zoonoz hastalıklar ile ilgili bilgiyi nereden edindikleri, ailede zoonoz hastalık geçiren varsa hangi hastalıklar olduğu ve tek sağlık konseptinin tanımını yazmaları istenmiştir. Değerlendirme kısmında frekans dikkate alınmıştır.

Formun ikinci bölümünde yer alan konuya ilişkin 17 ölçüm maddesi, literatür taraması ve alanında profesyonel öğretim üyelerinin görüşleri doğrultusunda zoonoz hastalık hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Değerlendirmede üçlü likert skalası (katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum) kullanılmıştır. Veriler kâğıt kaleme dayalı olarak toplanmıştır.

VERİ ANALİZİ

Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro Wilk testiyle incelendi. Sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler normal dağılıma uygunluk göstermeyenler [medyan (minimum-maksimum)] olarak verildi. Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde (n,%) olarak verildi. Sürekli değişkenlerin bağımsız grup karşılaştırılmalarında normal dağılıma uygunluk göstermeyenler için ikiden çok bağımsız grup olduğunda Kruskal-Wallis testi ve iki bağımsız grup olduğunda Mann-Whitney U testi kullanıldı. Temelde iki değişken arasındaki ilişkiyi analiz etmek için çapraz tablo (Crosstabs) kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ olarak alındı. İstatistiksel analizde SPSS 22,0 paket programı kullanıldı.

Anketin birinci bölümünde, tek sağlık konseptini tanımlayanların yanıtları kavramın içeriği temel alınarak “insan-hayvan-çevre etkileşimi, sağlık hizmeti sunumunda ikili iş birliği (hekim-veteriner), eğitimin multidisipliner yapılandırılması (tıp fakültesi-veteriner fakültesi)” şeklinde oluşturulan skalaya göre değerlendirildi.

Anketin ikinci bölümde yer alan üçlü likert derecelendirmesinde “kararsızım” yanıtları, bilgi sahibi olunmadığı olarak kabul edilmiş ve “katılmıyorum” yanıtı verenlerle birleştirilmiştir. Buna göre, 17 bilgi ölçüm maddesinin frekans analizi “katılan ve katılmayanlar” üzerinden elde edilmiştir. Doğru yanıtlanan bilgi ölçüm maddelerinin her

biri 1 puan olarak belirlenmiş olup, maksimum alınabilecek puan 17’dir.

ETİK KURUL ONAYI

Çalışma, Helsinki Deklarasyonu 2008 Prensipleri’ne (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) uygun olarak yapılmıştır. Katılımcıların aydınlatılmış onamları alınmıştır. Bu çalışma, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından, 05.12.2017 tarih ve 2017-18/19 karar no ile onaylanmıştır.

BULGULAR

1. KİŞİSEL VERİLER VE KATEGORİK DEĞİŞKENLER

Katılımcıların (n=598) yaş ortalaması 22,14±11,35 yıl (21-23) olup, cinsiyet dağılımı birbirine yakındır. Yaklaşık her üç katılımcıdan ikisi tıp fakültesi öğrencisidir. Büyükşehirin, en uzun yaşanılan yer olarak ilk sırada ifade edildiği belirlendi. Zoonoz hastalıklar ile ilgili bilgi sahibi olduğunu ifade edenlerin oranı, tüm katılımcılar içerisinde %60,2 (n=359) olarak bulundu. Fakülte ve sınıf bazında dağılım tıp fakültesinde %53,5 (1. sınıf n=56; %15,6, son sınıf n=136; %37,9), veteriner fakültesinde %46,5 (1. sınıf n=76; %21,2, son sınıf n=91; %25,3) olarak belirlendi. Bilginin edinildiği yer olarak ilk sırada okulun yer aldığı gözlemlendi. Bugüne kadar pet hayvanı besleme oranı (%64,7) çiftlik hayvanı ile ilgilenme oranından (%34,4) yüksek bulundu. Ailede zoonoz hastalık geçirmiş olma oranı düşük olup (%4,5), en sık görülen hastalık olarak bruselloz (n=20; %74,0) yanıtı verildiği saptandı. Her iki fakülte değerlendirildiğinde, tek sağlık konseptini bildiğini ifade edenlerin oranı %14,2 (n=85) olup, bu oran veteriner öğrencilerinde yüksek (%98,8) bulundu (Tablo 1).

2. TEK SAĞLIK KONSEPTİ TANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tek sağlık konseptini bildiğini ifade eden 85 (%14,2) katılımcının 84’ünün veteriner fakültesi öğrencisi (%98,8) olduğu belirlendi. Tek sağlık konseptini bilmediğini ifade eden tıp fakültesi ve veteriner fakültesi katılımcı oranları sırasıyla %74,9 ve %25,1 olarak bulundu. Kavramın tanımını yapanların (n=80; %13,4) veteriner fakültesi

TABLO 1: Katılımcıların kategorik kişisel veri dağılımı.

Kategorik kişisel veriler	Değişkenler	n	%	
Cinsiyet	Kadın	327	54,7	
	Erkek	271	45,3	
Fakülteye girmeden önce en uzun yaşanılan yer	Köy	45	7,5	
	Kasaba/ilçe	101	16,9	
	İl	165	27,6	
	Büyükşehir	283	47,3	
	Diğer	4	0,7	
Fakülte	Tıp	388	64,9	
	Veteriner	210	35,1	
Sınıf	1 Tıp	247	41,3	
	Veteriner	119		19,9
	5	91	15,2	
	6	141	23,6	
Zoonoz hastalıklarla ilgili bilginiz var mı?	Evet	359	60,2	
	Hayır	237	39,8	
Varsa bu bilgiyi nereden edindiniz?	Okul	276	74,8	
	Aile	11	3,0	
	İnternet	42	11,4	
	Medya	20	5,4	
	Diğer	20	5,4	
Bugüne kadar pet hayvan beslediniz mi?	Evet	387	64,7	
	Hayır	211	35,3	
Çiftlik hayvanı ile ilgilendiniz mi?	Evet	206	34,4	
	Hayır	392	65,6	
Ailenizde zoonoz hastalık geçiren var mı?	Evet	27	4,5	
	Hayır	571	95,5	
Ailenizde geçirilen zoonoz hastalık nedir?	Brusella	20		
	Kuduz	1		
	Lyme	1		
	Demodex	2		
	Tularemi	1		
	Mantar	1		
	Kırım Kongo	1		
	Toplam	27		
Tek sağlık konseptini biliyor musunuz?	Evet	Tıp	1	1,2
		Veteriner	84	
	Hayır	Tıp	384	74,9
		Veteriner	129	

öğrencileri olduğu saptandı. Verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, yapılan tanımlarda üç ögeye bir arada değinilmediği görüldü. Tanımlamada en çok değinilen, sağlık hizmeti sunumunda hekim ve veteriner işbirliği (%48,7) olarak belirlendi. İnsan-hayvan-çevre etkileşimine değinenlerin oranı %20 bulundu (Tablo 2).

3. KATILIMCILARIN ZOOZ HASTALIK BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zoonozlar ile ilgili 17 bilgi düzeyi ölçüm maddelerinin her biri 1 puan değerindedir. Maddelere verilen yanıtlardan puan alınabilmesi için 1., 3. ve 8. maddelere verilen yanıtın “katılmıyorum”, diğer maddelere verilen yanıtın “katılıyorum” şeklinde

TABLO 2: Tek sağlık konsepti tanımında yer alan bileşenlerin dağılımı.

Tek sağlık konsepti tanımının bileşenleri	n	%
1 İnsan-hayvan-çevre etkileşimi	16	20,0
2 Sağlık hizmeti sunumunda ikili iş birliği (hekim-veteriner)	39	48,7
3 Eğitimin multidisipliner yapılandırılması (tıp fakültesi- veteriner fakültesi)	21	26,3
1 ve 2 İnsan-hayvan-çevre etkileşimi + Sağlık hizmeti sunumunda ikili iş birliği (hekim-veteriner)	4	5,0

olması beklenmektedir. Verilen yanıtlara göre tüberkülozun her yoldan bulaşabileceği (M6) (n=112; %18,7), kuduzun havadan bulaşabileceği (M7) (n=119; %19,9), tüberkülozun insandan hayvana bulaşabileceği (M11) (n=114; 19,1) ifadelerinin doğru yanıtlanma oranı düşük; tüm kenelerin Kırım Kongo hastalığını bulaştırmadığı (M1) (n=567; %94,8), tetanosun salgın bir hastalık olmadığı (M3) (n=527, %88,1) ve kuduzun, insana köpek dışında hayvanlardan da bulaşabileceği (M4) (n=464; %77,6) ifadelerinin doğru yanıtlanma oranı yüksek bulundu. Diğer maddelere katılma ve katılmama oranlarının birbirine yakın olduğu görüldü (Tablo 3).

4. KİŞİSEL VERİLER VE KATEGORİK DEĞİŞKENLER İLE BİLGİ ÖLÇÜM MADDELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bilgi ölçüm maddelerinin maksimum 17 puan üzerinden yapılan değerlendirilmesinde, fakülteler arası sınıf bazında ve fakültelerin 1. ve son sınıfları arasında alınan puanlar karşılaştırıldı. Buna göre, veteriner fakültesi öğrencilerinin tıp fakültesi öğrencilerinden ve her iki fakültede de son sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilerinden fazla puan aldıkları bulundu (Tablo 4).

Zoonoz hastalığa dair bilgisi olanların (p=0,001), çiftlik hayvanı ile ilgilenenlerin (p=0,001), ailede zoonoz hastalık geçirenlerin (p=0,001) ve tek sağlık konseptini bildiğini ifade edenlerin (p=0,001) bilgi ölçüm maddelerinden daha yüksek puan aldıkları saptandı.

TARTIŞMA

Yirmi birinci yüzyılın başında Avian influenza salgınının ortaya çıkmasıyla birlikte, "Tek Sağlık" konsepti uluslararası düzeyde güç kazanmaya başlamıştır.²⁰ Küreselleşen dünyanın her coğrafyasında

görülebilir zoonoz kökenli salgınları önlemeye çalışmak, takip etmek, saptamak salgın hastalıkla mücadelede kaçınılmazdır. Zoonotik kökenli hastalıkların küresel özellikler taşıması, bu alanda yapılacak olan mücadelenin de insan, hayvan ve ekosistem sağlığını temele alan tek sağlık yaklaşımına yönelik çalışmaların yapılması gerekliliğini doğurmuştur. Nitelikli bir sağlık hizmetinin sunulabilmesi için, öncelikle sağlık gereksinimleri doğrultusunda donanımlı bir eğitimden geçen hekimlerin yetişmiş olması beklenmektedir. Disiplinler arası iş birlikçi eğitim programlarının yetersizliği ise bu sürece engel olan nedenlerden biri olarak görülmektedir.²¹ Disiplinler arası eğitim programının başarılı olması için, fakülte desteği ve öğrencilerin algılarının anlaşılması önemlidir.²² Bu açıdan, veteriner ve tıp fakültesi öğrencilerinin zoonoz hastalıklar ve tek sağlık konsepti konusundaki düşünce ve bilgilerinin değerlendirilmesi, literatüre katkısından dolayı araştırmaya değer bulunmuştur. Araştırma bu bağlamda planlanmıştır.

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Veteriner Fakültesi 1. ve son sınıf öğrencileri ile yapılan bu çalışmada, zoonoz hastalıklar ile ilgili bilgi sahibi olduğunu beyan eden her iki fakültenin öğrencilerinin oranları birbirine yakın (Tıp fakültesi %53,5; veteriner fakültesi %46,5) olup, sınıf bazında en yüksek oran tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde bulunmuştur. Ancak, zoonoz hastalıklar konusundaki bilgi ölçüm maddeleri üzerinden alınan puanlar değerlendirildiğinde, sahip oldukları bilgi düzeylerinin fakülte ve sınıflara göre değiştiği saptanmıştır. Zoonoz hastalıklar konusunda en fazla bilgi düzeyine sahip olmanın veteriner fakültesi son sınıf öğrencilerinde görülmesi [13±1,68 (min-max=7-16)] ve bilginin edinildiği yerler arasında okulun ön plana çıkması (n=276; %74,8) veteriner fakültesi-

TABLO 3: Zoonoz hastalık bilgi ölçüm maddelerinin dağılımı.

Madde no	Açıklama	Derecelendirme	n	%
M1	Tüm keneler Kırm Kongo hastalığını bulaştırır	Katılmıyorum	567	94,8
		Katılıyorum	31	5,2
M2	Hayvandan hayvana bulaşan zoonoz hastalıklar, insandan insana da bulaşabilir	Katılmıyorum	253	42,3
		Katılıyorum	345	57,7
M3	Tetanos salgın bir hastalıktır	Katılmıyorum	527	88,1
		Katılıyorum	71	11,9
M4	Kuduz, insana köpek dışında hayvanlardan da bulaşır (kedi, inek)	Katılmıyorum	134	22,4
		Katılıyorum	464	77,6
M5	Şarbon (Antrax) olan hayvanların nekropsi (açılması, kesilmesi) yapılması uygun değildir	Katılmıyorum	280	46,9
		Katılıyorum	318	53,2
M6	Tüberküloz her yoldan bulaşır	Katılmıyorum	408	78,5
		Katılıyorum	112	21,5
M7	Kuduz havadan da bulaşır	Katılmıyorum	479	80,1
		Katılıyorum	119	19,9
M8	Tetanos kişiden kişiye bulaşır	Katılmıyorum	515	86,1
		Katılıyorum	83	13,9
M9	Gıdalardan bulaşan zoonoz hastalıkların en önemli kaynağı, ettir	Katılmıyorum	212	35,5
		Katılıyorum	385	64,5
M10	Brusella hayvandan insana da bulaşır	Katılmıyorum	267	44,7
		Katılıyorum	331	55,4
M11	Tüberküloz insandan hayvana da bulaşır	Katılmıyorum	484	81,0
		Katılıyorum	114	19,1
M12	Şarbon biyoterörizm aracı olarak kullanılabilir	Katılmıyorum	231	38,6
		Katılıyorum	367	61,4
M13	Zoonozlar meslek hastalığı arasında yer alır	Katılmıyorum	210	35,1
		Katılıyorum	388	64,5
M14	Kuduz bulaşmış hasta aşı olmazsa ölür	Katılmıyorum	218	36,5
		Katılıyorum	379	63,5
M15	Toksoplazmaya karşı en riskli grup gebe kadınlardır	Katılmıyorum	289	48,3
		Katılıyorum	309	51,7
M16	Şarbon, kurutulmuş ette 30 yıl kalabilir	Katılmıyorum	357	59,7
		Katılıyorum	241	40,3
M17	Kedi ve köpek pireleri insandan da kan emebilir	Katılmıyorum	288	48,1
		Katılıyorum	310	51,8

nin eğitim müfredatında bu konuya daha fazla yer verildiğine ilişkin bir veri olarak kabul edilebilmektedir (Tablo 1, Tablo 4). Ayrıca, çiftlik hayvanı ile ilgilenmiş olanlar ve aile bireylerinden zoonotik hastalık geçirmiş olanların zoonoz hastalıklar ile ilgili bilgi ölçüm maddelerinden daha yüksek puan almaları, eğitim kadar deneyimin de etkili olduğunu düşündürmektedir.

Araştırmamızın bulgularında, toksoplazmaya karşı en riskli grup gebe kadınlardır; şarbon (an-

trax) olan hayvanlara nekropsi yapılması uygun değildir, “Brusella hayvandan insana bulaşabilir” maddelerine katılma ve katılmama oranlarının birbirine yakın olması, zoonozları %64,5 katılım oranı ile meslek hastalığı olarak tanımlayan tıp ve veteriner fakülteleri öğrencilerinin bu hastalıklar konusunda risk altında olduklarını bildiklerini, ancak riskten korunabilmek için yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir (Tablo 3). “Şarbon biyo-terörizm aracı olarak kullanılabilir” madde-

TABLO 4: Fakülteler arası ve sınıflar bazında alınan puan dağılımı.					
Fakülteler arası sınıf bazında toplam puan		n	Ortalama	Ortanca (min.-max.)	Standart sapma
Tıp	1. sınıf	244	6,54	6 (0-14)	3,14
Veteriner		122	7,64	8 (1-14)	2,37
Tıp	Son sınıf	141	10,62	11 (3-15)	1,93
Veteriner		91	12,35	13 (7-16)	1,68
Tıp fakültesi 1. ve son sınıfları bazında alınan puan		n	Ortalama	Ortanca (min.-max.)	Standart sapma
1. sınıf		244	6,54	6 (0-14)	3,14
Son sınıf		141	10,62	11 (3-15)	1,93
Veteriner fakültesi 1. ve son sınıfları bazında alınan puan		n	Ortalama	Ortanca (min.-max.)	Standart sapma
1. sınıf		122	8,21	8 (1-14)	2,37
Son sınıf		91	12,35	13 (7-16)	
Kategorik değişkenler	Katılma/katılmama	n	Ortalama	Ortanca (min.-max.)	Standart sapma
Zoonoz hastalık bilgisi	Evet	359	10,18	11 (1-16)	2,69
	Hayır	237	6,27	6 (1-14)	2,91
Çiftlik hayvanı ile ilgilenme	Evet	206	9,52	10 (1-16)	3,28
	Hayır	392	8,14	8,5 (0-16)	3,35
Ailede zoonoz hastalık geçirme	Evet	27	10,88	11 (6-16)	2,56
	Hayır	571	8,50	9 (0-16)	3,38
Tek sağlık konseptini bilme	Evet	85	12,08	13 (5-16)	2,14
	Hayır	513	8,04	8 (0-15)	3,21

sine katılım oranı beklenenden düşük (%61,4) bulunmuştur. Oysa en yüksek risk grubu olarak değerlendirilen birçok biyoterörizm etkeni zoonotik kaynaklıdır.²³ Bu etkenlerin başlıcaları; şarbon, veba, tularemi ve botulizmdir. Biyoterörizm etkenleri ve bunların neden olduğu semptomları hekimlerin bilmesi gerekmektedir.²⁴

Tek sağlık konseptini bildiğini beyan eden öğrencilerin (n=85; %14,2) tamamına yakınının

(%98,8) veteriner fakültesi öğrencileri olması ve sadece veteriner fakültesi öğrencilerinin tek sağlık konseptinin tanımını yapması da veteriner fakültesinin eğitim müfredatında bu konuya daha fazla yer verildiğine ilişkin çıkarımı destekler niteliktedir. Ayrıca, bu sonuçların toplum sağlığında tek sağlık yaklaşımının benimsenmesini etkileyebilecek mesleki farklılıkları yansıtabileceği düşünülebilmektedir. Bulgularımıza göre, tıp ve veteriner fakültelerinde

öğrenim gören öğrencilerin cinsiyeti açısından bilgi ölçüm maddelerinden alınan puanlar arasında belirgin bir farklılık görülmemesi, Roopnarine ve ark. tarafından yürütülen ve veteriner fakültesinde eğitim gören kadın öğrencilerin tek sağlık konseptinin veteriner hekimler için önemli olduğunu erkek öğrencilerden daha güçlü ifade etmelerine ($p=0,011$) ilişkin sonuçlar ile uyum göstermemektedir.²⁵

Winer ve ark., veteriner fakültesi öğrencilerinin (%92) tek sağlık konseptinin veteriner hekimliği mesleği ile ilişkili olduğu fikrini tıp fakültesi öğrencilerine oranla (%73) daha fazla destekledikleri sonucuna ulaşmışlardır.⁴ Hayes ve ark., tek sağlık konusunda sağlık alanı öğrencilerinin bilgi, tutum ve inançlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, tıp ve veteriner öğrencilerinin %71,3'ünün tek sağlık konseptini bildiğini ifade ettiklerini ancak %41,1'inin tanım yapabildiğini saptamışlardır. Kavram tanımlama yapabilenlerin çoğunluğunu veteriner fakültesi öğrencileri (%76) oluşturmaktadır. Bu oran, tıp fakültesi öğrencilerinde %30,8'dir.¹⁹ Araştırmamızın sonuçları ile kıyaslandığında, tek sağlık konseptini bildiğini ifade etme (%14,2) ve kavram tanımlama oranının (%13,4) Hayes ve ark.'nın sonuçlarından oldukça düşük olması ve kavram tanımlama yapanların tamamının ($n=80$) veteriner fakültesi öğrencileri olması genel olarak tek sağlık kavramının yeterince bilinmediğini ve tıp fakültesi öğrencilerinin konuya yabancı olduğunu göstermektedir. Tek sağlık kavramının tanımında insan-hayvan-çevre etkileşimine değinenlerin oranı (%20), ilgili çalışma ile benzerlik göstermektedir (%20,1).¹⁹ Daha çok sağlık hizmeti sunumunda iş birliğine değinilmesi bu çalışma ile benzerlik gösteren diğer bir bulgudur. Veteriner hekimliğinin sağlıklı hayvan sağlıklı insan yaklaşımı ile halk sağlığına katkıda bulunması, veteriner fakültesi öğrencilerinin hayvan ve insan hastalıkları arasında tıp öğrencilerinden daha fazla ilişki kurabilmelerinde etken olarak görülebilmektedir. Tıp mesleğinde, zoonotik hastalıklar bulaşıcı hastalık alanının sadece bir bölümünü oluşturmaktadır ve hekimler zoonozlarla ilgili veteriner hekimler kadar kapsamlı bir eğitim almamaktadırlar.²⁶ Zoonotik hastalık örneklerini ele alan vakalar ile disiplinler arası eğitim programı bu alandaki boşluğu gidermede etkili olabilmektedir.

Roopnarine ve ark. tarafından, St. George Üniversitesi'nde veteriner öğrencilerinin tek sağlık yaklaşımına yönelik algısının değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüş çalışmada, tek sağlık ile ilgili eğitim almadan önce veteriner öğrencilerinin %89'unun ve eğitim sonrası %97'sinin tek sağlık konseptini veteriner hekimliği uygulamaları için önemli buldukları saptanmıştır.²⁵ Winer ve ark.'nın yaptığı çalışmada, tıp ve veteriner fakültesi öğrencilerinin disiplinler arası eğitimde sağlanacak iş birliğinin; hasta bakımını iyileştireceğine, zoonoz hastalıkların erken teşhisini sağlayacağına, hastalık patolojisi hakkında daha kapsamlı bir kavrayışa neden olacağına, halk sağlığı ve güvenliğini geliştireceğine, hekim veya veteriner hekimlerin entelektüel tatminlerini artıracığına, yüksek oranda katılım gösterdiklerini ortaya koymaları disiplinler arası eğitimsel iş birliğinin kazanımlarına ilişkin veri sağlamaktadır.⁴

Tek sağlık konsepti kapsamında gerekli olan disiplinler arası kapasitenin ortaya konulabilmesi için eğitim, çok önemli bir araç olarak nitelendirilmekte, tıp ve veteriner fakültelerinde öğrencilerin alması gereken eğitimin önemine vurgu yapılmaktadır.²⁷ Kaliforniya Pomona'da bulunan Western Sağlık Bilimleri Üniversitesi bünyesinde yer alan veteriner, tıp, hemşirelik gibi değişik sağlık disiplinlerinde eğitim gören öğrenciler, diğer sağlık profesyonellerini daha iyi anlamayı sağlamak, hasta bakımı ve sağlık yönetiminde takım çalışmasını sağlamak ve teşvik etmek amacıyla küçük gruplar hâlinde vaka tartışmaları yapılan disiplinler arası bir eğitim müfredatına katılarak ortak eğitim için güzel bir model oluşturmuşlardır.²⁸

SONUÇ

Zoonoz hastalıklar konusunda bütüncül bir mücadelenin en önemli iki ayağı olan veteriner ve tıp hekimlerine eğitimleri boyunca iyi bir donanım sağlanması, etkin mücadelede belirleyici bir unsurdur. Yalnızca veteriner hekimlerin zoonoz hastalıklarla mücadele etmesi, günümüz sağlık hizmeti anlayışı içinde indirgemeci bir bakışı getirecektir. Böyle bir durumda sağlık gereksinimlerine yönelik

etkin bir müdahale yapılamayacağı gibi halk sağlığı sorunlarının artması olasıdır. Bu açıklamalar ışığında, tıp ve veteriner fakültelerindeki eğitim müfredatlarının zoonoz hastalıklar bakımından tekrar değerlendirilmesi ve her iki fakültenin öğrencilerine yönelik ortak eğitim programlarının öncelikli olarak gündeme alınması önerilmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Türel Özkul, Güler Kayabaşlı; **Tasarım:** Türel Özkul, Güler Kayabaşlı; **Denetleme/Danışmanlık:** Güler Kayabaşlı, Türel Özkul, Elif Atıcı; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Türel Özkul, Güler Kayabaşlı; **Analiz ve/veya Yorum:** Güler Kayabaşlı, Türel Özkul; **Kaynak Taraması:** Güler Kayabaşlı, Türel Özkul, Elif Atıcı; **Makalenin Yazımı:** Güler Kayabaşlı, Elif Atıcı, Türel Özkul; **Eleştirel İnceleme:** Elif Atıcı, Türel Özkul, Güler Kayabaşlı.

KAYNAKLAR

1. Türk Veteriner Hekimleri Birliği. III. Türk Veteriner Hekimliği Kurultayı. Sonuç Raporları. Ankara: Türk Veteriner Hekimleri Birliği; 2010. p.328.
2. Serpen A. Türkiye'de Veteriner Halk Sağlığının Mevcut Durumu ve Geleceği, Tek Tıp Tek Sağlık. Panel Kitabı Ek Kitapçığı; 2014. p.32.
3. Erk N. Veteriner Tarihi. 1. Baskı. Ankara: A.Ü Veteriner Fakültesi Yayınları; 1966. p.242.
4. Winer JN, Nakagawa K, Conrad PA, Brown L, Wilkes M. Evaluation of medical and veterinary students' attitudes toward a one health interprofessional curricular exercise. J Interprof Care. 2015;29(1):49-54. [Crossref] [PubMed]
5. Kahn LH, Kaplan B, Monath TP, Steele JH. Teaching "one medicine, one health". Am J Med. 2008;121(3):169-70. [Crossref] [PubMed]
6. One Health Initiative Task Force: Final Report. American Veterinary Medical Association; 2008. p.1-36.
7. Consultation document, Contributing to One World, One Health; A Strategic Framework for Reducing Risks of Infectious Diseases at the Animal-Human-Ecosystems Interface. FAO, OIE, WHO, UNSIC, UNICEF, WB; 2008. p.68.
8. Burroughs T, Knobler S, Lederberg J. The Emergence of Zoonotic Diseases: Understanding the Impact on Animal and Human Health: Workshop summary. In: Institute of Medicine (US) Forum On Emerging Infections. Washington (DC): National Academies Press (US); 2002.
9. Grace D, Mutua F, Ochungo P, Kruska R, Jones K, Brierley L. Mapping of poverty and likely zoonoses hotspots. Zoonoses Project 4. 2nd version. 2012. p.84.
10. Jones K, Patel NG, Levy MA, Storeygard A, Balk D, Gittleman JL, et al. Global trends in emerging infectious diseases. Nature. 2008;451(7181):990-3. [Crossref] [PubMed] [PMC]
11. Hahn BH, Shaw GM, De Cock KM, Sharp PM. AIDS as a zoonosis: scientific and public health implications. Science. 2000;287(5453): 607-14. [Crossref] [PubMed]
12. World Organization of Animal Health (OIE). The OIE Strategy on Antimicrobial Resistance and the Prudent Use of Antimicrobials; 2016. p.1-12.
13. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. European Food Safety Authority (EFSA); 2018. p.1-262.
14. Osmanağaoğlu Ş, Erer S, Özkul T. [Reflections from the Faculty of Veterinary Medicine of Uludağ University: evaluation of public health in veterinary]. Uludağ Univ J Fac Vet Med. 2011;30(1):35-9.
15. Osburn B, Scott C, Gibbs P. One world--one medicine--one health: emerging veterinary challenges and opportunities. Rev Sci Tech. 2009;28(2):481-6. [Crossref] [PubMed]
16. Mackenzie JS, Jeggo M, Daszak P, Richt JA. The concept and examples of a one health approach. One Health: The Human-Animal-Environment Interfaces in Emerging Infectious Diseases. Springer; 2013. [Crossref]
17. Marcotty T, Thys E, Conrad P, Godfroid J, Craig P, Zinsstag J, et al. Intersectoral collaboration between the medical and veterinary professions in low-resource societies: The role of research and training institutions. Comp Immunol Microbiol Infect Dis. 2013;36(3):233-9. [Crossref] [PubMed]
18. Lapkin S, Levett-Jones T, Gilligan C. A systematic review of the effectiveness of interprofessional education in health professional programs. Nurse Educ Today. 2013;33(2):90-102. [Crossref] [PubMed]
19. Hayes B, Engelke H, Stielstra S, Kachani M. Assessment of knowledge, attitudes, and beliefs of health professional students on one health after completion of an interprofessional education course. Med Sci Educ. 2014;24(4): 369-78. [Crossref]
20. Coleman-Jones E, Scoones I. Avian influenza: science, policy and politics. Earthscan publications. J Biosoc Sci. 2013;45(06):863-4. [Crossref]
21. Barrett MA, Bouley TA, Stoertz AH, Stoertz RW. Integrating a one health approach in education to address global health and sustainability challenges. Front Ecol Environ. 2011;9(4):239-45. [Crossref]
22. Bennett PN, Gum L, Lindeman I, Lawn S, McAllister S, Richards J, et al. Faculty perceptions of interprofessional education. Nurse Educ Today. 2011;31(6):571-6. [Crossref] [PubMed]
23. Yüksek O, Erdem R. [Bioterrorism and health]. Hacettepe Health Administration Journal. 2016;19(2):203-22.
24. Serinken M, Kutlu SS. [Bioterrorism and anthrax]. Turkey Emergency Medicine. 2009;9(4): 185-90.
25. Roopnarine R, Younger HC, Mossop E, Rodrigo S. Survey on veterinary student perceptions of One Health at St. George's University. Journal of Zoonotic Diseases Public Health. 2018;2(1):2.
26. Frank D. One world, one health, one medicine. Can Vet J. 2008;49(11):1063-5.
27. Schwind JS, Gilardi KV, Beasley VR, Mazet JA, Smith WA. Advancing the 'one health' workforce by integrating ecosystem health practice into veterinary medical education: the envirovet summer institute. J Health Educ. 2016;75:170-83. [Crossref]
28. Wong D, Kogan LR. Veterinary students' attitudes on one health: implications for curriculum development at veterinary colleges. J Vet Med Educ. 2013;40(1):58-62. [Crossref] [PubMed]