

**Sibel CEVİZCİ**
Ethem ERGİNÖZİstanbul Üniversitesi,
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
İstanbul, TÜRKİYE

Kamu Sağlığına Yönelik Veteriner Halk Sağlığı Hizmetleri ve Bu Alandaki Fırsatların Değerlendirilmesi

Gelişmekte olan kamu sağlığı hizmetleri alanında veteriner hekimliği uygulamalarının doğru tanımlanması ve "Veteriner Halk Sağlığı (VHS)" hizmetlerinin konumlandırılması hem Türkiye'de hem de dünyada tartışılmaya başlanmıştır. VHS hizmetlerini içeren disiplinlerarası işbirliği de giderek önem kazanmıştır. Birçok çalışmada zoonozlarla mücadelede izlenen veteriner halk sağlığı hizmetleri, "Tek Sağlık/Tek Hekimlik" anlayışı, VHS'nin veteriner hekimliği eğitimindeki yeri, kırsal alanda yapılan uygulamalar ve "Veteriner Farmakovijilans" gibi farklı konular incelenmiştir. Bu derlemenin amacı, gelişen ve giderek çeşitlilik gösteren VHS uygulamalarında hekimler için yeni fırsatlar sunan bu alanlar hakkında bilgi vermektir.

Anahtar Kelimeler: Halk sağlığı, veteriner hekimliği, yeni fırsatlar.

Evaluation of Veterinary Public Health Services and It's Opportunities in Public Health

Describing of veterinary practices correctly in the public health services which is developing and positioning of "Veterinary Public Health (VPH)" activities has begun to be discussed recently in both world and Turkey. In addition, multidisciplinary collaboration including VPH services has been become important. It has been examined the issues such as VPH activities struggle with zoonotic disease, the concept of "One Medicine", the place of the VPH into the education of veterinary medicine, rural region activities and "Veterinary Pharmacovigilance" in various studies. The aim of this review is to present some informations about VPH services which are gave an opportunity to the practitioners.

Key Words: Public health, veterinary medicine, new opportunities.

Giriş

Halk Sağlığı biliminin gelişmesi ve istenilen yerde olması yolunda şüphesiz en önemli adımı atarak, bu alanda yapılan çalışmalara destek olan kişi Prof. Dr. Nusret Fişek olmuştur. Fişek (1), Türkiye'deki en önemli eksikliğin sağlık yönetimi, kamu sağlığı ve koruyucu hekimliğin çeşitli dallarında bilim adamı ve uzman hekim yetiştirmek için hemen hemen her ülkede mevcut olan kamu sağlığı fakülteleri olduğunu belirtmiştir (1). Tıp hekimliğinde bu alanın doğması, halk sağlığının hem hekimler hem de toplumlar için önemini ve gerekliliğini pekiştirmiştir. Sosyalleştirme çalışmaları ile önem kazanan sağlık ocakları nasıl toplum sağlığının korunmasında tıp hekimliğinin ilk basamağı ise, veteriner halk sağlığı (VHS) hizmet birimleri de koruyucu hekimlik ilkeleri kapsamında kamu sağlığının korunması alanında veteriner hekimliğinin ilk basamağını oluşturur.

VHS uzmanlığının yeni fırsatlar için zengin bir alan olduğu göz ardı edilmemektedir. Bu yeni alan, geniş ölçüde halk sağlığının tüm dallarını kapsamaktadır. Şüphesiz eğitimin bu yönde geliştirilmesi de kaçınılmaz olacaktır. Veteriner hekimliği eğitimi, müfredatı klasik olsa da çok sayıda farklı kariyer imkânı açısından temel bir kaynak oluşturur (2). Birçok iş alanında ve toplumun çeşitli kademelerinde veteriner hekimlerin lider olabileceği değerli fırsatlar mevcuttur.

Geçmişten Günümüze "Veteriner Halk Sağlığı (VHS)": Hayvan hekimliği, insan hekimliği ve halk sağlığı bilim dalları koyun, keçi, sığır, at, köpek, kedi ve diğer hayvanların toplumun ihtiyaçlarını karşılamak üzere evcilleştirildiği ilk çağlardan beri etkileşim halindedir. Avrupa'da veteriner halk sağlığının gelişimi 17. ve 18. yüzyıllarda başlamıştır. Amerika'da kamu sağlığı 19. ve 20. yüzyıllarda sosyal reformlardan etkilendiği için halk, ilk kez bu dönemlerde hayvan hastalıkları ve problemleri ile ilgilenmeye başlamıştır. Sonraki yıllarda halk sağlığı ve veteriner hekimliği faaliyetlerinin tıbbi ve teknolojik ilerlemelere bağlı olarak birlikte yürütülmesi, insan ve hayvan sağlığının korunmasına yönelik çeşitli faydalar sağlamıştır (3). "Veteriner Halk Sağlığı (VHS)" terimi, 1940'lı yılların sonlarına ve 1950'li yılların başına doğru giderek daha iyi anlaşılmalı, halk sağlığı örgütlerinde özellikle de epidemiyoloji gibi alanlarda veteriner hekimlere geniş kariyer olanakları ve yeni sorumluluklar verilmiştir. İnsan sağlığına yönelik gıda güvenliği, patojen mikroorganizmaların kontrolü, karşılaştırmalı patoloji gibi konularda tıp hekimliği ve veteriner hekimliği zaman zaman bir araya gelmiştir. Farklı

Geliş Tarihi : 01.02.2008
Kabul Tarihi: 21.09.2008**Yazışma Adresi**
Correspondence**Sibel CEVİZCİ**
İstanbul Üniversitesi,
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
İstanbul - TÜRKİYE**cevizci.sibel@gmail.com**

bilim dalları arası işbirliği, sektörlerarası iletişim, yürütülen ortak çalışmalar, veteriner fakülteleri bünyesinde de yeni akademik alanların doğmasını sağlamıştır (4). Bu gelişmeler, veteriner hekimlere çevre sağlığı araştırmalarında ve faaliyetlerinde yeni roller kazandırmış, gıda sağlığı uygulamalarını içeren alanlar yanında farklı fırsatlar da sunmuştur.

1945'ten itibaren yaygınlaşan uluslararası sağlık örgütleri ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), hükümetlerin VHS hizmet birimlerini oluşturmaya başlamasını tetiklemiştir (3). DSÖ, VHS uygulamalarını, ortaya çıktığı ilk 20 yıl boyunca güçlü bir şekilde desteklemiş ve geliştirmiştir. İlerleyen dönemlerde bu aktiviteler, yeni alanlara yayılarak genişlemeye devam etmiştir. En sık karşılaşılan zorluk, veteriner hekimlik mesleğinin insan hekimliğine ve halk sağlığı sorunlarına yönelik faydalarının ve öneminin gösterilmesi olmuştur (5). Önemli zoonozlar, gıda güvenliği ve karşılaştırmalı hekimlik konusunda yapılan ortak uygulamalar ve araştırmalar sonucunda elde edilen veriler, bu sorunun aşılmasını sağlayarak, DSÖ'ye üye olan özellikle de büyük nüfuslara sahip gelişmiş ülkelerde toplumun bilgilenmesine yardımcı olmuştur.

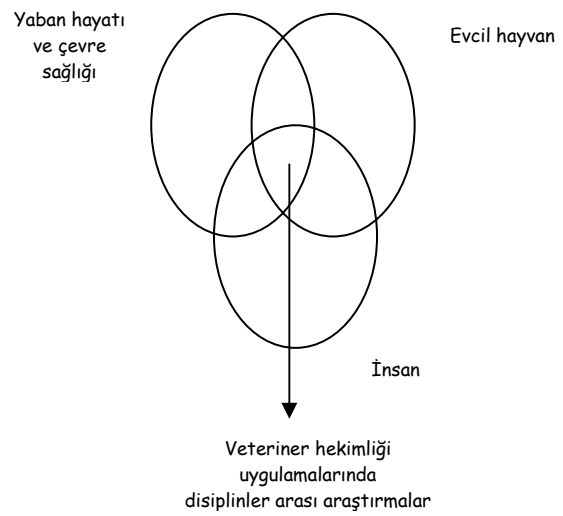
“Rudolf Carl Virchow” ve Anlayışı: 19. yüzyılda sosyal hekimliğin en önemli temsilcilerinden birisi olan Rudolf Virchow'a göre insan ve hayvan hekimliği arasında kesin bir çizgi yoktur hatta olmamalıdır (Şekil 1) (6). İncelenen canlının farklı olması dışında her iki alanda da elde edilen deneyimler, hekimlik anlayışının ortak temellerini oluşturmuştur.



Şekil 1. Rudolf Virchow 1821-1902

Virchow'un bu anlayışı, “Tek Hekimlik=Tek Tıp=Tek Sağlık, *One Medicine*” terimi birçok bilim adamı tarafından da desteklenmiş ve veteriner hekimliğin insan sağlığına hizmet eden uygulamaları içerdiği belirtilmiştir (7). Veteriner bilim adamları, insan sağlığını biyomedikal ve halk sağlığı çalışmaları ile direkt olarak yada evcil

hayvan, yaban hayatı ve çevre sağlığına yönelik olarak yaptıkları uygulamalarla dolaylı olarak etkilemektedirler. Veteriner hekimler, gıda güvenliğinin sağlanması, bulaşıcı zoonoz hastalıkların önlenmesi, koruyucu hizmetlerin sunulması, biyolojik ve tarımsal teröre karşı mücadele, ekosistemin ve çevre sağlığının korunması, aşı ile önlenebilen hastalıkların kontrolü, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen kronik hastalıkların iyileştirilmesi, halk sağlığına katkıda bulunacak tıbbi araştırmaların yürütülmesi gibi pek çok konuda sorumluluk sahibidirler (Şekil 2) (7- 9). Oysaki Türkiye'de çoğu zaman hayvan ve insan sağlığına yönelik hizmetlerde veteriner hekimlik araştırmalarının merkezi ve kritik rolü yeterince anlaşılammış ve göz ardı edilmiştir. Son yıllarda Dünya'da ve Türkiye'de etkili olan viral zoonoz salgınlarda (Kuş gribi, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi) ortak çalışmaların önemi anlaşılmmış, bu doğrultuda VHS örgütlenmeleri de hız kazanmıştır (10).



Şekil 2. Sağlıklı hayvanlar ve sağlıklı insanlar “Tek Tıp/Tek Hekimlik/Tek Sağlık” anlayışı (7, 8)

Günümüzde modern tek hekimlik anlayışı, epidemiyolog Calvin W. Schwabe ile tekrar gündeme gelmiştir (11). 30 Ekim - 04 Aralık 2007 tarihlerinde A.B.D'de Rhode Island bölgesinde insan hekimliği ile veteriner hekimliğin değişik dallarından uzmanların katıldığı toplantıda “Tek Tıp/Tek Sağlık-One Medicine” kavramı tekrar gündeme getirilmiştir (8, 12).

Bazı Ülkelerde Zoonoz Hastalıklarla Mücadelede Veteriner Halk Sağlığı Hizmetleri: Kamu sağlığı açısından önemli zoonoz hastalıkların, insanlarda neden olduğu etkilerin değerlendirilmesi için tanımlanmasının ve böylece sağlık birimlerince denetlenmesinin zorunlu olduğu aşikârdır. Ancak, bu tip hastalıkların sahada ve çiftliklerde veteriner hekimlerce kontrolüne ihtiyaç vardır (13). Danimarka, İsveç ve İngiltere gibi çok az sayıdaki ülkede halk sağlığı ile merkezi veteriner enstitüleri arasında güçlü bir işbirliği olmasına karşılık, çoğu Avrupa ülkesinde bu hizmet birimleri arasında zayıf bir ilişki

mevcuttur. Bölgesel veteriner hizmet birimlerinin Halk Sağlığı Sistemi'ne dahil edilmesi, bu bütünleşmeyi kolaylaştırabilir. İtalya'da, *Salmonella* veya Shiga toksini üreten *E. coli* gibi etkenlerin neden olduğu gıda kaynaklı zoonoz hastalıklar için yapılan aktivitelerin uyumlaştırılması, rutin uygulamalarda da büyük ölçüde kolaylık sağlamıştır. Hayvanlarda oluşan enfeksiyonlardan, gıdalardan ve çevreden izole edilen *Salmonella* bakterisinin serolojisi, faj tipi, antibiyotik direnci ve moleküler yapısı gibi özelliklerine bakılarak, bu tip enfeksiyonların insanlara nasıl bulaştığı ve epidemiyolojisi araştırılmıştır (10, 14, 15).

Zoonoz enfeksiyonların araştırılmasında meslek odaları arasındaki işbirliği, tıp hekimliğini ve veteriner hekimliğini içeren Avrupa Birliği (AB) bünyesinde yer alan "Tıp-Veteriner-Ağı (Med-Vet-Net)" ile yürütülmektedir (16). Bu iletişim ağı, AB'nin 6. Çerçeve Programı tarafından kurulmuştur. "Gıda Kalitesi ve Güvenliği"nin öncelikli alan olarak belirlendiği bu çerçeveye, Tıp-Veteriner-Ağı ile 10 ülkeden 16 katılımcı (ulusal veteriner laboratuvarları, bulaşıcı hastalıklar için kurulan merkezi-tıbbi referans veya halk sağlığı laboratuvarları) dahil edilmiştir (13). Bu kuruluşların her biri, kendi ulusal hükümetlerine mikrobiyolojik gıda güvenliği, insan sağlığı için risk oluşturan faktörler, hayvan hastalıkları ve hayvan refahı ile ilgili konularda araştırmalarda bulunmak, tavsiye vermek ve danışmanlık yapmakla yükümlüdür.

İnsan sağlığı, halk sağlığı, veteriner halk sağlığı, epidemiyoloji, risk yönetimi, istatistik, mikrobiyoloji, gıda bilimi, moleküler genetik ve immünoloji alanlarında uzman bireylerin oluşturduğu multidisipliner bir alan, geniş çapta bir bilgi ve tecrübe havuzu oluşturur. Böylece, gıda kaynaklı zoonoz hastalıklarla mücadelede oluşturulan evrensel bir gıda zinciri gibi uzmanlar dikey olarak örgütlenir. Ayrıca, zoonoz hastalıkların insidansı, bu hastalıklardan kaynaklanan sosyal ve ekonomik giderler üzerinde de etkili olacak uygun maliyet kontrol stratejilerinin geliştirilmesi sağlanır.

Zoonoz hastalıklar ve yaban hayatı ile ilgili halk sağlığı sorunları, geçmişten günümüze zoonoz kökenli enfeksiyonların bulaşma riski, zehirli hayvanların toksinleri yada ısırıklarından kaynaklanan kazalarla kendini göstermiştir (17). Günümüzde ise kamu sağlığı anlayışı, veteriner hekimlerin zoonoz hastalıkların epidemiyolojik olarak araştırılmasına ve bu hastalıklardan korunmaya yönelik uygulamaların yürütülmesine şüphesiz katılımları gerektiği yönündedir (9, 18-22).

Veteriner hekimlerin rolleri halk sağlığını tehdit eden risklerin önlenmesinde çeşitlilik göstermektedir. Önemli bir halk sağlığı sorunu olan *Salmonella* bakterisi ile ilgili Pasmans ve ark.'nın (23) yaptıkları bir çalışmada koruyucu veteriner hekimlik, karantina önlemleri, dezenfeksiyon ve bu mikroorganizmaların kontrolü ele alınmıştır (23).

Macario ve ark (24), acil durumlarda salgınlara karşı gerekli yardımların hazır bulunmasını, uzaktan eğitim sistemi ile sağlık personelinin çalıştırılmasının nasıl

faydalar sağladığını bildirmiştir. Yaptıkları çalışmada, küresel influenza pandemisinin ortaya çıkmasıyla California'da halk sağlığı birimlerinin nasıl harekete geçtikleri gösterilmiştir (24). Bu süreçte, California Sağlık Hizmetleri Departmanı (CDHS) ve California Kırsal Bölge Sağlık Ağı (CDLHN)'nin pandemi sonuçlarını minimum düzeyde tutmak için pratik, kolay uygulanabilir müdahalelere ihtiyaç duyduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, acil yardım programına, halk sağlığı personeli, yöneticiler, diğer laboratuvar çalışanları, klinik birimler, veteriner hekimler, çevre sağlığı uzmanları, acil yönetim ve ulaşım hizmetleri görevlileri de dahil edilmiştir. Bu amaçla, halkın bilgilendirilmesi ve güvenliliği için, tüm çalışanlar buldukları görev yerlerinde CDHS Richmond laboratuvarı'ndan yapılan canlı uydu bağlantısı aracılığı ile desteklenmiştir. İleriki uygulamalarda bu program, Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) tarafından da desteklenerek devam ettirilmiştir.

Zoonozların, gıda kaynaklı hastalıkların, mesleki hastalıkların, etkili bir koruma, izlem ve kontrolünün yapılmasında kullanılan halk sağlığı eğitim programlarının, sektörlerarası işbirliğini ve koordinasyonu kesin bir biçimde kapsadığı söylenemez. 70'li yıllardan itibaren hem Türkiye'de hem de dünyada brusella gibi zoonoz hastalıklarla mücadelede çeşitli epidemiyolojik tarama çalışmaları yapılmıştır (25-27). Orta Doğu bölgesi için brusella aşlarının üretim yerlerinden bir tanesi de Akdeniz Zoonoz Kontrol Merkezi bünyesinde yer alan Türkiye'de İstanbul Pendik'te bulunmaktadır. Ancak brusella hastalığı, evcil hayvanlardaki aşılama ve eradikasyon çalışmalarına rağmen 21. yüzyılda da küresel düzeyde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir (22, 28). Bunun en önemli nedenleri, hem veteriner hem de tıbbi çalışmaların kendi içinde sınırlı kalması, kamunun bu uygulamalara dahil edilmemesi ve farklı alanlararası işbirliği yetersizliği olmuştur.

Türkiye, Irak, Suriye, Mısır ve Ürdün gibi Akdeniz ve Ortadoğu ülkelerinde uluslararası örgütler tarafından desteklenen programlar yürürlüğe konmuştur (10, 26, 27, 29). Ancak başarılı sonuçların elde edildiği ve uygulamasına devam edilen çok az sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Bunlardan bir tanesi, 2003 ila 2005 yılları arasında Suriye ve Ürdün'de DSÖ/Akdeniz Zoonoz Kontrol Merkezi (WHO/Mediterranean Zoonoses Control Centre) tarafından yapılan iki ayrı "Brusella Epidemiyoloji İzlem Projesi"dir. Her iki ülkede de daha önce böyle bir sistem kullanılmaması, yeni düzenlemelerin yapılmasını da zorunlu kılmıştır (13). Dikey bilgi akışı yeniden organize edilmiş, periferde toplanan verilerin belirli bir merkezde analizi ve değerlendirilmesi yapılarak, elde edilen sonuçlar ulusal ve lokal hizmet birimlerine de gönderilmiştir. Aynı zamanda yatay iletişim de halk sağlığı ile hayvan sağlığı arasında verilerin toplanmasını, işlenmesini ve karşılaştırılmasını sağlayarak bu iki sektörün işbirliğini artırmıştır. Bu programlar, her ülkenin kendi ekonomik yapısı ve ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanan kolay uygulanabilir bir bilgisayar programı ile desteklenmiştir. Bu sistemi uygulamak üzere seçilmiş

uzmanlar (tıp hekimleri, veteriner hekimler ve teknisyenler), yeni görevleri, birlikte çalışma, katılımcı olma, koordinasyonun önemi ve yararları gibi konularda her aşamada eğitim almışlardır. Günümüzde bu yeni epidemiyolojik izlem sistemi, Suriye'nin dört bölgesinde tam anlamıyla başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Gelecekte ise bu sistemin tüm ülkeyi kapsaması ve Ürdün'de de aynı sistemin hedefine ulaşması beklenmektedir. Brusella epidemiyolojik izlem sisteminin yeniden düzenlenmesi, yatay iletişimi de yapılandırmıştır. Böylece, bildirimlerin yapılmama olasılığı azaltılarak veya en az düzeyde tutularak, infeksiyon kaynaklarının daha iyi tanımlanması sağlanmıştır. Bu programlarla elde edilen en önemli başarı ise, farklı uzmanlık alanları arasında kurulan işbirliğinin yararlı etkilerinin daha iyi anlaşılması olmuştur.

Türkiye'de bu tür sistemler mevcut değildir. Ancak, özellikle de sahada çalışan veteriner hekimleri, tıp hekimlerini ve diğer sağlık personeli ile ilgili uzmanları içine alan, salgın anında koordineli çalışmalarını sağlayacak merkezler oluşturulabilir. Böylece, saha çalışmalarına da katılımın artırılması sağlanarak, toplumun farkındalığı ve işbirliği de geliştirilebilir.

Kırsal Alanda Veteriner Hekimlik: Veteriner halk sağlığı uygulamalarında biyolojik güvenilirliğe, toplum sağlığına ve ekonomik değerlere karşı artan tehditlerle mücadelede her zaman söz edilen sosyal değerlerin değişiminin yanı sıra daha fazla sayıda insan kaynağına olan ihtiyaç, tüm ülkelerde kabul edilmekte ve desteklenmektedir (30). Hükümetler, toplumun da desteğini alarak sağlık hizmetlerinin herkese eşit düzeyde ve hızlı ulaştırılması için sahada çalışan veteriner hekimlerin sayısını artırmaya çalışmaktadır.

İnsan sağlığı, hayvan üretimi ve hayvan sağlığı ile yakından ilgilidir. Hayvanların çeşitli amaçlarla kullanıldığı kırsal kesimlerde insan, hayvan ve çevre arasındaki bağlantıyı daha net görebiliriz. Ancak, gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde bu ilişki, ciddi ekonomik kayıplara neden olabilecek önemli riskler de taşımaktadır. Bu nedenle DSÖ, zoonoz, halk sağlığı, gıda güvenilirliği gibi konuları içeren VHS alanında Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (O.I.E) ile birlikte çalışmaya başlamıştır. Ayrıca bu alanda DSÖ'ye bağlı çalışan üniversiteler, çeşitli kurum ve endüstriyel kuruluşlar da mevcuttur (31).

Kırsal bölgelerdeki uygulamalar (KBU), geleneksel hizmet anlayışının veteriner hekimliği uygulamalarının kitle iletişim araçları ile topluma yönelik olarak genişletilmesini kapsamaktadır. Toplum sağlığı, hayvan refahı ve ekolojik sistem, birbirini etkileyen bir bütündür. Kırsal alanlarda verilen hizmetler sadece hayvan sahiplerini memnun etmeye değil, aynı zamanda hayvanların, insanların ve çevrenin ihtiyaçlarını karşılamaya da yönelik olmalıdır (30). Bu hizmetlere hem evcil hayvanların hem de yaban hayvanlarının hastalıkları, çiftliklerdeki gıda güvenliği, biyolojik güvenilirlik için hazırlanan takip edilebilir ihracat sertifikaları, denetim-kontrol programları, hastalık araştırmaları, yeni ortaya çıkan infeksiyonlar, acil

müdahale gibi konularda toplumun eğitimini de içeren aktif uygulamalar dahil edilebilir. Bu hizmetleri veteriner hekimlerin kontrolünde çalışan hayvan sağlığı uzmanları, teknisyenlerden oluşan bir ekip gerçekleştirebilir.

"KBU" yaklaşımı, Türkiye'de de mevcut olan saha hekimlerinin koordineli çalışmaları ile teşvik edilebilir. Bu hizmet anlayışı, uygulamalarda görev yapacak uzman personelin ekonomik, yaşam tarzı ve iş tatmini gibi konularda da ilgisini çekecek güce sahip olmalıdır. Özen ve arkadaşları (32), Türkiye'de klinisyen veteriner hekimlerin yaşam doyumu konusunda tatminsiz olduklarını saptamışlardır. Türkiye'nin Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinde çalışan 129 veteriner hekimle yapılan anket sonuçlarına göre, çalışmaya katılan klinisyenlerin %5'inin açlık sınırının, %77'sinin yoksulluk sınırının altında gelire sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca aile yönlendirmesiyle ve bilinçsiz veteriner fakültesini tercih etmenin yaşam doyumu konusunda tatminsizliğe yol açtığı bildirilmiştir (32).

Bu sorunların giderilmesinde en önemli adımlar üniversite öncesi dönemlerde hem aile içi hem de okulda yapılan bilinçlendirme çalışmaları ile atılacaktır. Gençler arasında farkındalık yaygınlaştırılmalı, ilgili alanlarda elde edilen uzmanlığın görünürlüğü artırılmalı ve tanınması sağlanmalıdır (30). Ayrıca, kırsal alanlarda hizmet veren veteriner hekimlerin karşılaştıkları sorunlara ve sosyal ihtiyaçlarına da cevap verebilen bir "Saha Hizmet Ağı" kurulmalıdır. Veteriner hekimliğin toplumun bir ihtiyacı olduğunun gösterilmesi, devletin farklı kademelerinde de bu konudaki yatırımların artırılmasını sağlayacaktır (30). Aynı zamanda, bu yeni model, hayvan popülasyonunun ve toplumun sağlık ihtiyaçlarının karşılanmasına da yardımcı olacaktır.

VHS'nin Veteriner Hekimlik Eğitimine Katılımı: Hayvan sağlığı endüstrisi, hayvancılık alanında uzman olmak isteyen ve bu alandaki işlerle ilgilenen veteriner hekimler için çok sayıda farklı fırsat sunmaya devam etmektedir. Bu fırsatlar, zamanla hızla büyümekte ve çeşitlilik göstermektedir. Hayvan sağlığı konusunda hizmet veren başarılı firmalar, uzman veteriner hekimlere giderek ihtiyaç duymaktadır. İstihdam alanlarının artması da, çoğu uzman veteriner hekimin hayvan sağlığı endüstrisinde ilk sıralarda yer almasına imkân vermektedir (33). Bu fırsat alanlarının artması, eğitim sisteminde de yeniden yapılanmayı yada bazı iyileştirmeleri zorunlu kılmaktadır. Veteriner hekimlik eğitiminde, salgın araştırmalarını ve hastalık denetimlerini içeren temel ve ileri epidemiyoloji dersleri içerisinde, toplum hekimliğinde önemli olan infeksiyöz ve paraziter hastalıklar (özellikle yeni ortaya çıkan veya tekrar salgın yapan zoonozlar) ile çevre sağlığı konuları da veteriner uygulamaları öncesinde eğitim müfredatında yer almalıdır (17).

Mezuniyet sonrasında ise, koruyucu veteriner hekimlik, çevre sağlığı veya halk sağlığı alanlarında uzmanlık derecelerinin alınması, kamu sağlığının iyileştirilmesinde farklı iş imkânları yaratarak, bulaşıcı hastalıklarla mücadelede veteriner hekimlere yeni fırsatlar sunacaktır (17). Gwinner ve arkadaşlarının (34)

28 veteriner hekim adayı ile yaptıkları kariyer performansı çalışma sonuçları, öğrencilerin büyük bir bölümünün zamanlarını daha çok gıda alanında geçirmek istediklerini göstermiştir. Bu amaçla, sağlık hizmetleri alanlarının, emeklilik olanaklarının, aileleri ile geçirecekleri boş zamanların, bu alanda otoriter olmalarını ve ilerlemelerini sağlayacak fırsatların ve pratisyen veteriner hekimler ile daha fazla iletişim kurabilmeleri için sahip olunan araçların iyileştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (34).

Salgınlara neden olan hastalık etkenlerinin tespit edilmesi ve tanımlanması bu etkenlerle mücadele edilmesi, veteriner hekimliği eğitiminin dünya çapında en uygun ve eşit şekilde yapılması ile mümkündür. Hayvansal gıdalardan kaynaklanan majör bulaşıcı hastalıkların halk sağlığı yönünden tehdit oluşturma riskini azaltmak için "Küresel Veteriner Hekimlik Yönetimi"ne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle de, her ülkede veteriner hekimlerin ortak bir eğitim müfredatına göre yetiştirilmesi ve eğitilmesi, en önemli adımdır. Böylelikle, gelecekte lider olabilecek bu uzman veteriner hekimler, küresel düzeyde ilgili konularla mücadele edebilecektir (35). Bu programın başarılı olması için gerekli olan temel faktör ise her ülkede veteriner hekimliği uygulamalarına yön verecek o ülkenin kendine özgü kültürel bir yapısı olduğunun bilinmesidir. Böylece "Gıda Güvenliği" gibi ulusal ve bölgesel problemlerle etkili biçimde mücadele edebilecek farklı bilim dallarının ve enstitülerin işbirliğinin önemi daha iyi anlaşılacaktır. Farklı uzmanlık alanları arasında sağlanan ortak stratejinin veteriner hekimliğe olan faydaları 3 şekilde sınıflandırılabilir:

1. Çeşitli veteriner araştırmalarının birleştirilmesi,
2. Ulusal ve uluslararası ortak bir ağ kurularak sunulacak eğitim sistemi ile ihtiyacı olan veteriner hekimlerin küresel düzeyde desteklenmesi,
3. Geleceğe yönelik kamu fırsatlarının oluşturulması

Veteriner hekimlik eğitimine başlayan öğrencilere de bir yol haritası çizilmesi gereklidir. Washington State Üniversitesi'nin Veteriner Koleji sayfasında "Veteriner Hekimlik Pratiği Öncesi Öneriler" başlıklı bir bölüm yer almaktadır. Burada yer alan konu başlıkları Tablo 1'de gösterilmiştir (36).

Veteriner Farmakovijilans Uygulamaları: Farklı ilaçların kullanımını takiben gelişen advers ilaç reaksiyonları hakkında bilgilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sınıflandırılması veteriner farmakovijilansın ilgi alanını oluşturur. Böyle bir sistem, İsviçre'de 2002'de tedavi ürünleri hakkındaki federal bir kanunun kabulünden sonra "Swissmedic" tarafından geliştirilmiştir (37). Sistem hakkında gerekli bilgiler veteriner hekimlere ulaştırılarak, bu programda merkezi bir rol oynamaları sağlanmıştır. Toplanan veriler, uluslar arası standartlara göre düzenlenmiş; hem hastaların hem de hasta sahiplerinin, ilaçların güvenli kullanımına ilişkin faydalı bilgiler edinmeleri sağlanmıştır. 2003 yılında

tamamlanan ilk uygulama sonucunda bu yeni sistemle 58 rapor hazırlanmıştır (37). Raporların çoğu, evde beslenen hayvanlarda antiparaziter veya antibiyotik ilaçların kullanımını göstermiştir. Elde edilen sonuçlar, çok sayıda ilaç firmasının açıklamalar yayınlamasını sağlamış, böylece yöneticiler de veteriner hekimlere ve ilgili diğer uzmanlara bu alanda daha aktif yer vermeleri için teşvik edilmişlerdir.

Tablo 1. Veteriner hekimlik pratiği öncesi öneriler (36)

Pratisyen hekimlik hizmetleri
Hekimlik uygulamalarında temel alanlar
Uygulamaların işlevselliği
Soru ve cevaplar
Halk sağlığına yönelik hizmetler
Veteriner halk sağlığına yönelik temel uygulamalar
Soru ve cevaplar
Araştırma tecrübeleri
Araştırmalarda temel alanlar
Soru ve cevaplar
Hayvan pratiği
Liderlik ve kamu hizmet tecrübeleri

2005 yılı içerisinde veteriner ilaç kullanımını takiben gelişen 105 şüpheli advers olay tanımlanmıştır. 2004 yılı ile yapılan karşılaştırmada %35 düzeyinde bir artış tespit edilmiştir. Aşıların kullanımına bağlı olarak özellikle de kedilerde gelişen fibrosarkomların önemli bir komplikasyon olduğu vurgulanmıştır (38). Araştırmada kullanılan çoğu rapor, pratisyen veteriner hekimler tarafından bildirilmiştir. Rapor edilen ilaçların %73'ünün evde beslenen hayvanlarda uygulandığı gösterilmiştir. Topikal kullanım için onaylanmış antiparaziter ilaçlar en sık bildirilen grup olup (%48), gastrointestinal sistem hastalıkları tedavisinde kullanılan ilaçlar %11 düzeyinde, etkisiz ilaç kullanımı ise %14 düzeyinde saptanmıştır.

Güney Afrika'da veteriner preparatlarının advers reaksiyonlarının izlenmesinden sorumlu "Veteriner Farmakovijilans ve İlaç Bilgi Merkezi" başlıklı bir sistem kullanılmaktadır. Güney Afrika'da oluşturulan bu sistemle, 2003 Mart ila 2004 Şubat tarihleri arasında merkeze bildirilen şüpheli advers ilaç reaksiyonlarının sayısının 20 olduğu tespit edilmiştir (39). İlaç Kontrol Merkezi'nde, sisteme kayıtlı tüm veteriner hekimlerin ve diğer medikal uzmanların bu reaksiyonları raporlarla bildirmeleri için yasal zorunluluk getirmiştir. Bildirilen raporların büyük çoğunluğunu köpeklerde ve kedilerde oluşan advers reaksiyonlar oluşturmuştur (39).

Türkiye'de advers reaksiyonların izlenmesi, bildirilmesi ve gerekli önlemlerin alınmasına yönelik resmi düzenlemeler veya bu uygulamaları içeren çalışmalar mevcut değildir. Ancak paraziter hastalıklar gibi halk sağlığını olumsuz etkileyen bazı problemlerin önemini vurgulayan çalışmalar vardır (40). Dünya'da birçok ülkede, pratisyen veteriner hekimlerin bu vijilans sistemine giderek artan bir ilgi göstermelerinin memnuniyet verici bir sonuç olduğu, gelecekte de bu işbirliğinin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (38).

Yorum: Günümüzde veteriner halk sağlığı bilim dalı, insan sağlığını etkileyen her türlü sosyal, tıbbi ve ekonomik hizmetlerin planlanmasında göz önüne alınmalı ve uygulanmalıdır. Böylece veteriner uzmanlık alanları, insan sağlığının iyileştirilmesine yardımcı olabilir ve VHS birimleri bu yolda etkili bir bağlantı sağlayabilir. Ekonomisi tarıma dayalı ülkelerde veteriner hizmetlerin sektörlerarası faaliyetlerdeki rolü, halk sağlığına yönelik temel sağlık hizmetleri programlarına ve çevre sağlığına yeni yaklaşımlar sunması bakımından önem taşımaktadır.

Görüldüğü gibi "Veteriner Halk Sağlığı" başlıklı bir alan da zamanla bizler için çok uzak olmayan, aksine içinde bulunduğumuz ve giderek önem kazanan yeni bir fırsat kapısıdır. Bu konular uzun zamandır tartışılmalı da ne yazık ki somut adımlar atılmasında geç kalınmıştır. Bu alanda "Halk Sağlığı Laboratuvarları" ile işbirliği

içerisinde, aktif olarak faaliyet gösterecek, Türkiye'nin her bölgesinde sistematik olarak örgütlenmiş "Veteriner Halk Sağlığı Birimleri"ne ihtiyaç vardır.

Özellikle Veteriner hekimlik fakültelerinde öğrencilere karşılaşılabilecekleri fırsat alanlarının doğru biçimde anlatılması, örneklerle gösterilmesi, ileride ilgi duydukları alanlara yönlendirmelerine de yardımcı olacaktır. Farklı fakültelerin kendi web sayfalarında yer verecekleri bilgilendirme notları da önem taşımaktadır. Bu sayfaların düzenlenmesinden başlanarak, "Kamu Sağlığı"nın müfredat programlarına dahil edilmesinin, beraberinde ayrı bir ders olarak okutulmasının, "Anabilim Dalı" olarak fakültelerin bünyesine kazandırılacak "Veteriner Halk Sağlığı" disiplininin, bu konuda atılması gereken önemli bir adım olacağı kanısındayız.

Kaynaklar

1. Fişek N. Nusret Fişek ve Hekimlik. Türk Tabipleri Birliği Ankara 1991.
2. Jacobs CA. Career Opportunities in Public Health: One Veterinarian's Experience. J Vet Med Educ 2006; 33(4): 558-560.
3. Steele JH. History of veterinary public health in the United States of America. Rev Sci Tech 1991; 10(4): 951-983.
4. Schwabe CW. History of the scientific relationships of veterinary public health. Rev Sci Tech 1991; 10(4): 933-949.
5. Kaplan MM, Bogel K. Historical perspective of the origins and development of international veterinary public health in the World Health Organisation. Rev Sci Tech 1991; 10(4): 915-931.
6. Brown TM, Fee E. Rudolf Carl Virchow: Medical Scientist, Social Reformer, Role Model. Am J Public Health 2006; 96: 2104-2105.
7. The Role of Veterinary Research in Human Society. Critical Needs for Research in Veterinary Science. Committee on the National Needs for Research in Veterinary Science, National Research Council. The National Academies Press. 2005. S.13-20. http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=11366#toc 12.01.2008.
8. Temizyürek A. Veteriner Hekimler İle İnsan Hekimleritek Sağlık Konseptine Geri Dönüyor. <http://www.izmir-vho.org/dosyalar/tektip.pdf> 12.12.2007.
9. Capua I, Alexander DJ. Ecology, Epidemiology and Human Health Implications of Avian Influenza Viruses: Why do We Need to Share Genetic Data? Zoonoses Public Health 2008; 55 (1): 2-15.
10. DeWaal CS, Robert N. Global and Local: Food Safety Around the World. Center for Science in the Public Interest 2005; p: 17-23.
11. Cardiff RD, Ward JM, Barthold SW. 'One medicine—one pathology': are veterinary and human pathology prepared? Laboratory Investigation 2008; 88: 18–26.
12. Tek Tıp Tek Sağlık Toplantısı Abd'de Yapıldı " Veteriner Hekimler İle İnsan Hekimleri Tek Sağlık Konseptine Geri Dönüyor" <http://www.izmir-vho.org/sayfagoster.asp?id=1> 23.12.2007.
13. Busani L, Caprioli A, Macri A, et al. Multidisciplinary collaboration in veterinary public health. Ann Ist Sanità 2006; 42(4): 397-400.
14. FAO Consultancy Mission Report. A Perspective Of Brucellosis Surveillance In North Africa And The Middle East. Studies in Algeria - Iran - Kuwait - Morocco - Oman - Sudan and Syria. 1998; p81-91.
15. Charisis NS. Human and Animal Brucellosis Epidemiological Surveillance in the MZCP Countries. 1999.
16. Med-Vet-Net. <http://www.medvetnet.org/cns /templates/doc.php?id=5> 24.12.2007.
17. Chomel BB, Osburn BI. Zoological medicine and public health. J Vet Med Educ 2006; 33(3): 346-351.
18. Katsouyanni K. Collaborative research: accomplishments and potential. Environ Health 2008; 7 (1): 3.
19. Selle KM, Salamon K, Boarman R, Sauer J. Providing interprofessional learning through interdisciplinary collaboration: The role of "modelling". J Interprof Care 2008; 22 (1): 85-92.
20. Fewster-Thuente L, Velsor-Friedrich B. Interdisciplinary collaboration for healthcare professionals. Nurs Adm Q 2008; 32 (1): 40-48.
21. Bolduc N, Grand'Maison P. Towards unity for health: lessons for health development in Canada. Educ Health (Abingdon) 2007; 20 (2): 49.
22. Mantur BG, Amarnath SK, Shinde RS. Review of clinical and laboratory features of human brucellosis. Indian J Med Microbiol. 2007; 25 (3): 188-202.
23. Pasmans F, Blahak S, Martel A, Pantchev N. Introducing reptiles into captive collection: The role of the veterinarian. Vet J 2007; 7.
24. Macario E. Preparing public health nurses for pandemic influenza through distance learning. Public Health Nurs 2007; 24(1): 66-72.
25. Al-Ani FK, El-Qaderi S, Hailat NQ, Razziq R, Al-Darraj AM. Human and animal brucellosis in Jordan between 1996

- and 1998: a study. *Rev sci tech off int epiz* 2004; 23 (3): 831-840.
26. Darwesh M, Benkirane A. Field investigations of brucellosis in cattle and small ruminants in Syria, 1990-1996. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz* 2001; 20 (3): 769-775.
27. Shareef JM. A Review of Serological Investigations of Brucellosis Among Farm Animals and Humans in Northern Provinces of Iraq (1974-2004). *Journal of Veterinary Medicine Series B* 2006; 53 (1): 38-40.
28. Yüce A, Çavuş SA. Türkiye'de Bruselloz: Genel Bakış. *Klimik Dergisi* 2006; 19 (3): 87-97.
29. Refai M. Incidence and control of brucellosis in the Near East region. *Veterinary Microbiology* 2002; 90 (1-4): 81-110.
30. Nielsen NO, Evans B, King LJ. The concept of rural community practice (RCP). *J Vet Med Educ* 2006; 33(4): 549-553.
31. Tayar M. Veteriner Halk Sağlığı Ders Notu. Bölüm 1. Veteriner Halk Sağlığına Giriş 2005. <http://homepage.uludag.edu.tr/~mtayar/VETHALK%20SAG%20GRS.htm> 03.01.2008.
32. Özen A, Yüksel E, Özen R, et al. A study on life satisfaction of Turkish veterinary practitioners. *F. Ü. Sađ. Bil. Derg* 2007; 21(1): 05-10.
33. Sibbel RL. Veterinarians and the animal-health industry: a complex dimension of opportunity. *J Vet Med Educ* 2006; 33(4): 502-504.
34. Gwinner K, Andrus D, Prince B. Importance-performance analysis of food-supply veterinary medicine career commitment. *J Vet Med Educ* 2006; 33(4): 525-529.
35. Wagner GG, Brown CC. Global veterinary leadership. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2002; 18(3): 389-399.
36. Recommendations for the Pre Veterinary Experience. College of Veterinary Medicine Prospective Students. <http://www.vetmed.wsu.edu/prospectiveStudents/Experience.aspx> 25.01.2008.
37. Müntener CR, Gassner B, Demuth DC, Althaus FR, Zwahlen R. Pharmacovigilance for veterinary drugs in Switzerland. *Schweiz Arch Tierheilkd* 2004; 146(11): 499-505.
38. Müntener CR, Bruckner L, Gassner B, et al. Reported adverse reactions of veterinary drugs and vaccines in 2005. *Schweiz Arch Tierheilkd* 2007; 149(2): 57-63.
39. Naidoo V, Sykes R. Overview of suspected adverse reactions to veterinary medicinal products reported in South Africa (March 2003 - February 2004). *J S Afr Vet Assoc* 2005; 76(1): 49-52.
40. Orhun R, Ayaz E. Prevalence of helminths in dogs in the region of Van and their potential public health significance. *Türkiye Parazitoloj Derg* 2006; 30(2): 103-107.