



Veteriner Hekimlerin Hayvansal Gıdalardaki Kalıntı Sorununa Yaklaşımları Üzerine Bir Araştırma

Abdullah ÖZEN¹
Ahmet ATEŞŞAHİN²
Cafer CANTEKİN³
Ercan SÖZBİR³
Serdar YILDIZ³

¹ Fırat Üniversitesi
Veteriner Fakültesi,
Veteriner Hekimliği Tarihi
Deontoloji ve Etik
Anabilim Dalı
Elazığ-TÜRKİYE

² Fırat Üniversitesi
Veteriner Fakültesi,
Farmakoloji ve Toksikoloji
Anabilim Dalı
Elazığ-TÜRKİYE

³ Fırat Üniversitesi
Veteriner Fakültesi,
Elazığ-TÜRKİYE

Geliş Tarihi : 11.01.2008
Kabul Tarihi : 29.01.2008

Yazışma Adresi Correspondence

Abdullah ÖZEN
Fırat Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Veteriner Hekimliği
Tarihi Deontoloji ve Etik
Anabilim Dalı
23119
Elazığ-TÜRKİYE

aozen1@firat.edu.tr

Hayvansal gıdalardaki ilaç kalıntısı sorunu çağımız insanının, üzerinde yoğun olarak tartıştığı konular arasındadır. Özellikle, hayvansal üretimde verimin artırılması ve hastalıklardan korunma ve tedavi amaçlarıyla, kullanımları gün geçtikçe artan veteriner ilaçlarından kaynaklanan kalıntı sorununun, bu tartışmalar içinde önemli yer tuttuğu bilinmektedir. Bu ilaçların kullanımında ise, veteriner hekimlerin belirleyici bir role sahip olduğu açıktır. Bu çalışmada, klinisyen veteriner hekimlerin, çiftlik hayvanlarında ilaç kullanımı konusundaki görüş ve düşüncelerinin ortaya konması amaçlandı.

Bu amaç için "genel karakteristikler", "hormon kullanımı ve ilaçların arınma süreleri", "veteriner hekimlerin hormon kullanımı konusunda tutumları" olmak üzere toplam üç bölümden oluşan bir anket tasarlandı. Bu anket 11 ilde 100 klinisyen veteriner hekime, yüz yüze görüşme yoluyla uygulandı. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak frekans, t-testi, varyans analizi testlerine tabi tutuldu.

Sonuç olarak, veteriner hekimlerin yüzde 88'inin hormon kullanımına karşı tutum sergiledikleri, yüzde 83'ünün hormon kullanımını önermedikleri, yüzde dokuzunun ise reçete yazımında mevzuatın gerektirdiği kayıtları tuttuğu sonucuna ulaşıldı. Ayrıca, katılımcıların yüzde 47'si, hayvansal gıdalardaki kalıntı sorununun öncelikli sorumlularının yetiştiriciler olduğunu bildirdi.

Anahtar Kelimeler: Kalıntı, ilaç kalıntısı, hormon kullanımı, veteriner hekim.

A Study on Approaches of Veterinary Practitioners about Drug Residues in Food Animals

Issue of drug residue in animal food is one of the most debated questions in the current century. The residue problem resulting from the increased use of veterinary products for the purposes of improving production, prevention and treatment of diseases in animals has taken a significant place within these debates. It is known that veterinarians have a determining role in point of drug use. In this study, it was aimed to reflect views of veterinarians about drug use in food animals.

A questionnaire consisting of three parts; personal data, hormone use in animal, veterinarian attitudes was designed. The data were collected by personal interviews from a total of 100 randomly selected veterinarians in 11 provinces, and were loaded onto computer. The data were subjected to frequency, t-test, and variance analysis.

In conclusion, it was found out that 88% of veterinary practitioners were against the use of hormones, 83% did not propose the use of hormones, 36% did not use hormones, 9% of participants kept the records of the legislation in writing prescriptions. In addition, 47% of the participants reported that breeders were primarily responsible for residue matter in animal originated food.

Key Words: Residue, drug residue, hormone use, veterinary practitioner.

Giriş

Hayvansal kökenli gıdalarda, hayvan hastalıklarında sağaltım ve korunma, hayvansal üretimde yemden yararlanma ve verimin artırılması gibi amaçlarla kullanılan ilaç, hormon, vitamin, mineral ve benzeri maddelerden kaynaklanan kalıntı sorunu, çağımızda, üzerinde önemle durulan bir konu haline gelmiştir. Kalıntı sorunu, tüketicilerce kolesterol, şişmanlık, gıdalardaki katkı ve koruyucu maddeleri gibi insan sağlığını tehdit edici unsurlardan daha tehlikeli olarak algılanmakta ve tüketici davranışlarını önemli oranda etkilemektedir (1-5).

Sözü edilen ilaç ve maddelerin üretimi, dağıtım kanalları, satışı, kullanımı ve çiftlikten sofraya ulaşıncaya kadar izlediği yolun her aşamasında etkili olan en önemli meslek grubu ise veteriner hekimlerdir. Bu nedenle, veteriner hekimlerin konuları, giderek daha büyük bir sorun haline gelen kalıntı sorunuyla mücadelede önem arz etmektedir. Çünkü veteriner hekimler, gıda amacıyla yetiştirilen hayvanlarda ilaç kullanırlarken, bir yandan hayvanların sağlığı ve refahıyla ilgili olarak yetiştiriciye; öte yandan bu hayvanlardan elde edilen gıda maddelerinin kalıntı içermeden tüketiciye

sunulmasıyla ilgili olarak topluma karşı sorumluluk taşımaktadırlar (3). Ayrıca, sağaltımda kullanılan ilaçların taşıdığı kalıntı risklerini ve bunların insan sağlığı üzerinde doğurabilecekleri sakıncaları bilmek; bunlara ek olarak, hayvan sahipleri ve yetiştiricileri eğitmek ve uyarmak da veteriner hekimlerin sorumlulukları arasındadır (4). Tüm bunlara ek olarak, ilaç uygulanan hayvanların besin üretiminde kullanılması durumunda, bu hayvanları ve üretim süreçlerini, mevzuata uygunluk yönünden izlemek ve kayıt altına almak da veteriner hekimlerin yükümlülüğündedir (6-7).

Bu çalışmada, klinisyen veteriner hekimlerin, hayvansal gıdalardaki kalıntı sorunu konusundaki bilinç düzeyleri ve sorumluluk algılarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma Elazığ, Malatya, Kahramanmaraş, Adana, Niğde, Konya, Isparta, Aydın, İzmir, Tokat ve Sinop olmak üzere 11 ilde faaliyet gösteren 100 çiftlik hayvanı (büyükbaş) kliniğinde, gönüllülük esas alınarak, her klinikten bir veteriner hekim olmak üzere 100 katılımcıya uygulandı.

Araştırmaya temel oluşturacak verilerin toplanması için üç bölümden oluşan bir anket^a tasarlandı. Katılımcılara anketin birinci bölümünde dört soru (cinsiyet, il, mezuniyet yılı, gelir) yöneltilerek genel karakteristiklerinin belirlenmesi amaçlandı.

İkinci bölüm, hormon kullanımı ve ilaçların arınma sürelerine ilişkin görüşlerin belirlenmesine yönelik sekiz adet kapalı uçlu sorudan oluştu.

Üçüncü bölüm ise, katılımcıların hormon kullanımı konusundaki tutumlarının belirlenmesi amacıyla geliştirilen sekiz yargılık hormon kullanım setini (HKS) içerdi. Bu set 7-Aşamalı Likert Ölçeği kullanılarak geliştirildi. Katılımcılara, bu sette bulunan her bir yargı için "tamamen kabul"den "tamamen red"de kadar

seçenekler sunularak, bu yargılara katılma ya da ret derecelerini işaretlemeleri istendi. Değerlendirme aşamasında, hormon kullanımını destekleyen yargılarda "tamamen kabul" bir puan, "tamamen ret" ise yedi puan olacak şekilde değerlendirildi. Hormon kullanımını desteklemeyen yargılarda ise ölçek tam tersi biçimde değerlendirildi. "Kararsız" seçeneği, her iki tip yargıda da dört puan olarak değerlendirildi (8). Bir katılımcının HKS'yi oluşturan yargılara verdiği yanıtların tamamının ortalaması, o katılımcının hormon kullanımı konusundaki tutumunun değeri olarak kabul edildi. Bu değerin 4≥ olması durumunda, katılımcının hormon kullanımına, karşı bir tutum sergilediği; 4< olması durumunda ise hormon kullanımını destekleyen bir tavır sergilediği kabul edildi.

Anket Aralık 2005 ve Mart 2006 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yoluyla uygulandı.

Tüm istatistiksel analizler için bilgisayar paket programı kullanıldı (Windows için SPSS 11.0). Katılımcı sayısı istatistiki açıdan düşük (<3) olan illerden Isparta ve Sinop, coğrafi yakınlıklar dikkate alınarak sırasıyla Konya ve Tokat illeriyle birleştirilip, il grubu sayısı dokuza indirildi. Her katılımcı için, HKS'ye yaptıkları puanlandırma esas alınarak bir ortalama değer elde edildi. Demografik analizler için frekans uygulandı. Cinsiyet grupları karşılaştırmalarında "t" testi, gelir düzeyi, il ve mezuniyet yılı değişkeni yönünden karşılaştırmalarda varyans analizi uygulandı. P değerinin anlamlılık sınırı <0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Genel karakteristikler

Katılımcıların kliniklerinin bulunduğu il, cinsiyet, mezuniyet yılı ve gelir düzeyleri açısından genel karakteristiklerine ilişkin ayrıntılı veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların genel karakteristikleri ve HKS'ye göre puanları

		n	%	HKS ortalama puanları	P
İl	İzmir	14	14	5,09	0,142
	Konya-Isparta	25	25	5,01	
	Niğde	7	7	4,84	
	Adana	5	5	4,45	
	Malatya	13	13	5,48	
	Elazığ	9	9	4,43	
	Aydın	19	19	5,06	
	Kahramanmaraş	4	4	4,59	
	Sinop-Tokat	4	4	5,29	
	Cinsiyet	Bayan	2	2	
Bay		98	98	4,99	
Mezuniyet yılı	1970-1979	9	9	5,02	0,669
	1980-1989	24	24	5,08	
	1990-1999	38	38	5,08	
	2000-2005	29	29	4,84	
Gelir	0-500	6	6	5,10	0,320
	501-1000	39	39	5,09	
	1001-2000	31	31	5,04	
	2001-3000	13	13	4,86	
	3001-4000	5	5	4,09	
	4001 ve yukarı	6	6	5,28	

HKS: Hormon Kullanım Seti; P: Probability (Önemlilik)

Hormon kullanımı konusundaki görüşler:

HKS'ye verilen cevaplardan hareketle, katılımcıların yüzde 88'inin, 4≥ puan aldıkları; yani genel olarak hormon kullanımına karşı oldukları; yüzde 12'lik bölümün ise hormon kullanımını destekledikleri gözlemlendi. İli, cinsiyet, mezuniyet yılı ve gelir düzeyi açısından yapılan analizlerde, katılımcıların tutumları arasında bir farklılık bulunamadı ($p>0.05$).

Türkiye'deki hayvancılık işletmelerinde, hormon kullanımının yaygınlığı

	n/yüzde
Çok yaygın	13
Yaygın	21
Fikrim yok	21
Az kullanılıyor	32
Hiç kullanılmıyor	13

Hayvancılıkla uğraşan müşterilere hormon kullanımını öneriliyor mu?

	n/yüzde
Evet	17
Hayır	83

Herhangi bir hormon preparatı kullanırken kayıt tutuluyor mu?

	n/yüzde
Evet	21
Hayır	43
Kullanmıyor ve önermiyorum	36

Reçete yazılırken "Gıda Olarak Değerlendirilen Hayvanların Bulundurulduğu Hayvancılık İşletmelerinde İlaç Kullanımı Kontrolleri Genelgesi" hükümleri gereği "Veteriner Hekimin İlaç Tavsiye, Uygulama ve Teslim Belgesi" kullanılıyor mu?

	n/yüzde
Evet	9
Hayır	59
Bilgi sahibi değilim	32

Hayvansal kökenli gıdalardaki kalıntı sorunun öncelikli sorumluları

	n/yüzde
Veteriner hekimler	16
Üretici firmalar	18
Yetiştiriciler	47
Bakanlık	17
Tüketiciler	2

Katılımcıların ilaçların arınma sürelerine ilişkin görüşleri Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların ilaçların arınma sürelerine ilişkin görüşleri

	Evet (n/%)	Fikrim yok (n/%)	Hayır (n/%)
Sizce veteriner hekimler ilaçların arınma süreleri konusunda yeterince bilgili mi?	38/38	15/15	47/47
Sizce veteriner hekimler arınma sürelerinin uygulanmasına dikkat ediyor mu?	17/17	8/8	75/75
Sizce yetiştiriciler ilaçların arınma süreleri konusunda yeterince bilgilendiriliyor mu?	16/16	2/2	82/82
Sizce yetiştiriciler ilaçların arınma süreleri konusunda yeterince uyarılıyor mu?	29/29	15/15	56/56

Tartışma

Bu çalışma, herhangi bir kurum tarafından desteklenmemiş olup araştırmacıların öz kaynaklarıyla yürütülmüştür. Dolayısıyla, araştırmacının yürütüldüğü illerin sayısı ve coğrafi dağılımı, Türkiye genelini yansıtacak bir oranda tutulamamıştır. Bu durum, araştırmacının sınırlılıkları arasında kabul edilmelidir. Buna bağlı olarak, bağımsız değişken katmanları içerisinde orantılı bir örneklem seçimi yapılamamıştır. Çalışma, coğrafi olarak sadece 11 ilde yürütülmüş; cinsiyet dağılımı açısından ise bayan katılımcıların oranı sadece yüzde 2 olmuştur. Bu durumun, genelde, araştırmacının temsil gücünü zayıflattığı; özeldir cinsiyet dağılımı açısından erkeklerin lehinde; coğrafi dağılımı açısından ise araştırmacının uygulandığı iller lehinde sonuçlar ortaya konmasına neden olduğu söylenebilir. Tüm bunlara rağmen, ulaşılan sonuçların, veteriner hekimlerin ilaç/hormon kullanımı ve kalıntı sorununa ilişkin tutum ve yaklaşımları hakkında fikir vereceği ve yapılacak yeni çalışmalara veri sağlayacağı ileri sürülebilir.

Katılımcıların, Türkiye'deki hayvancılık işletmelerinde besi performansını artırmak amacıyla hormon kullanımının yaygınlığı konusundaki görüşlerine bakıldığında, çok yaygın (%13), yaygın (%21) ve az kullanılıyor (%32) şeklinde yanıt verenlerin, yani işletmelerde farklı yaygınlıkta da olsa hormon kullanıldığını düşünen katılımcıların toplam oranının % 66'yı bulduğu gözlenmiştir. Gıda değeri olan hayvanlarda yemden yararlanmanın artırılması veya kilo artışının sağlanması amacıyla birçok hormonun yasaklanmış olmasına rağmen (9), sonuçların bu boyutlara ulaşmış olmasının, veteriner ilaç sektöründeki denetimsizlikten kaynaklandığı ileri sürülebilir.

Hormon kullanımı konusundaki tutum analizleri, hormon kullanımının desteklemeyen katılımcı oranının

yüzde 88 olduğunu göstermiştir. Yine, yetiştiricilere, hormon kullanımını önermediklerini bildiren katılımcıların oranı yüzde 83 olmuştur. Bu sonuçların birbirini destekler nitelikte bir görünüm verdiği düşünülebilirse de, "Herhangi bir hormon preparatı kullanırken kayıt tutuyor musunuz?" şeklindeki soruya "hormon preparatı kullanmıyor ve önermiyorum" şeklinde yanıt verenlerin oranının yüzde 36 olması –ki bu veriler hormon kullanan veteriner hekimlerin oranının yüzde 64 olduğunu göstermektedir-, verilen yanıtlar arasındaki tutarlılığın tartışılır olduğuna işaret olarak kabul edilebilir. Katılımcıların, çelişki olarak tanımlanabilecek bu yaklaşımlarının ise, genelde toplumun özelde ise tüketicilerin, hormon kullanımı konusundaki tepkisel tutumundan kaynaklandığı ileri sürülebilir.

Türk gıda mevzuatı çerçevesinde, veteriner hekimler reçete yazarken "Gıda Olarak Değerlendirilen Hayvanların Bulundurulduğu Hayvancılık İşletmelerinde İlaç Kullanımı Kontrolleri Genelgesi" hükümleri gereği "Veteriner Hekimin İlaç Tavsiye, Uygulama ve Teslim Belgesi" düzenlemekle yükümlüdürler (7). Veteriner hekimlerin kalıntı sorununa ilişkin sorumluluklarının tartışıldığı bir çalışmada da (10), uygulamalara ilişkin gerekli kayıtların düzenli olarak tutulmasının, veteriner hekimlerin mesleki duyarlılıklarını göstermek anlamına geleceği bildirilmiştir. Oysa sözü edilen teslim belgesini düzenlediğini bildiren katılımcıların oranı sadece yüzde 9 olmuştur. Bu sonuçların, ilaç kullanımı konusundaki bilimsel ihmallerin, mevzuat ihlallerinin ve denetim süreçlerindeki aksaklıkların boyutunu göstermesi açısından düşündürücü olduğu söylenebilir. Benzer şekilde, bu belgeye ilgili bilgi sahibi olmadığını bildiren katılımcıların oranı ise yüzde 59'dur. Bu oran ise, katılımcıların ilaç kalıntılarına ilişkin mevzuat konusundaki bilgisizliğine kanıt olarak kabul edilebilir. Öte yandan katılımcıların yarıya yakınının, veteriner hekimlerin ilaçların arınma süreleriyle ilgili yeterince bilgi sahibi olmadıkları, dörtte üçlük kısmının ise veteriner hekimlerin ilaçların arınma süreleri konusunda yeterince dikkatli olmadıkları yönünde görüş bildirmiş olmaları,

Kaynaklar

1. Van Dresser WR, Wilcke JR. Drug residues in food animals. JAVMA 1989; 194: 1700-1710.
2. Guest GB, Paige JC. The magnitude of the tissue residue problem with regard to consumer needs. JAVMA 1991; 198: 805-808.
3. Sundlof SF, Craigmill AL, Riviere E. Use of the food animal residue avoidance databank. JAVMA 1991; 198 : 816-824.
4. Kaya S, Piriñçi İ, Ünsal İA, ve ark. Veteriner Uygulamalı Farmakoloji. 2. Baskı, Ankara: Medisan Yayınevi, 2000.
5. Kaya S. Gıdalarda veteriner hekimliği ilaçları ile ilgili kalıntı sorunu. İçinde: Yarsan E. (Editör). Birinci Ulusal Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Kongresi Kongre Kitabı. Ankara: Medisan Yayınevi, 2005.
6. Anonim. Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler ile Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İçin Alınacak Önlemlere Dair Yönetmelik, 10.01.2005 tarih ve 25795 sayılı Resmi Gazete, 2005.
7. Anonim. Gıda Olarak Değerlendirilen Hayvanların Bulundurulduğu Hayvancılık İşletmelerinde İlaç Kullanımı

veteriner hekimliğinde etiket dışı ilaç uygulamalarının yaygınlığını gösteren bir işaret olarak kabul edilebilir. Her ne kadar, konuya ilişkin olarak yapılmış bir çalışmada (1) etiket dışı ilaç kullanımının, hayvansal kökenli gıdalardaki kalıntı sorununda etkisinin diğer etkenlere oranla daha düşük olduğu bildirilse de, sonuçta, kalıntı sorununa etiket dışı kullanımdan kaynaklanan kısmının öncelikli sorumlularının veteriner hekimler olduğu söylenebilir.

Dresser ve Wilcke tarafından yürütülen çalışmada (1), kalıntı sorununda yetiştiricilerin katkısının, veteriner hekimlerin işe karışmadıkları durumlarda yüzde 81.3; ilaç satış ve temininin veteriner hekim tarafından, uygulamanın yetiştirici tarafından yapıldığı durumlarda ise yüzde 63 olduğu ileri sürülmüştür. Bu çalışmada ise "Hayvansal gıdalardaki kalıntı sorununun öncelikli sorumluları kimlerdir?" şeklindeki soruya verilen yanıtlardan, katılımcıların yarıya yakınının, öncelikli sorumluların yetiştiriciler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçların Dresser ve Wilcke'nin (1) sonuçlarıyla paralellik gösterdiği söylenebilir. Öte yandan, yetiştiricilerin ilaçların arınma süreleri konusunda yeterince bilgilendirilmediğini düşünen katılımcıların oranı yüzde 82 ve yeterince uyarılmadığını düşünen katılımcıların oranı ise yüzde 56 olmuştur. Bu sonuçların ise, yetiştiricilerin sorumlulukları yanında, ilaç ve hormon dağıtım ve satış kanallarında yaşanan sorunlardan beslendiği (11, 12); özellikle de "elden satış" denilen yolun yetiştirici eğitimi süreçlerinde aksaklıklar yaşanmasını tetiklediği düşünülebilir.

Sonuç olarak, insan sağlığı açısından yaşamsal önem taşıyan, hayvansal gıdalardaki kalıntı konusunda önemli sorunlar olduğu; bu sorunla ilgili olarak bugün bulunan noktaya gelinmesinde ise öncelikle yetiştirici ve veteriner hekim kaynaklı faktörlerin etkili olduğu ileri sürülebilir.

^a: Anket formu yazarlardan temin edilebilir.

- Kontrolleri, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Genelge No: 2005/74, 2005.
8. Tavşancıl E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara: Nobel Yayınları, 2002.
9. Anonim. Gıda Değeri Olan Hayvanlara Uygulanması Yasaklanan ve Belli Şartlara Bağlı Hormon ve Benzeri Maddeler Hakkında Tebliğ, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Genelge No: 2003/18, 2003.
10. Riviere JE. Pharmacologic principles of residue avoidance for veterinary practitioners. JAVMA 1991; 198: 809-816.
11. Özen A, Özen R, Yüksel E, Yaşar A, Yerlikaya H. Veteriner hekimliği kliniklerinin ticari performansı üzerine etkili bazı faktörler II. İlaç satışı. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2005; 19 : 123-131.
12. Özen A. Dimyat'taki piriñç evdeki bulgur. İçinde: Yarsan E. (Editör). Birinci Ulusal Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Kongresi Kongre Kitabı. Ankara: Medisan Yayınevi, 2005.