

Veteriner Hekimlikte Bilinçli ve Güvenli İlaç Kullanımı



Prof.Dr. Ender YARSAN

*Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı*



Hayvan Sağlığı Hizmetleri

Hayvan sağlığı hizmetlerinde veteriner hekimler tarafından kullanılan ilaçlar; “Hastalıkların Sağaltımı ve Önlenmesi, Davranışların Değiştirilmesi, Gelişmenin Hızlandırılması, Verimin Artırılması ve Gıda Kalitesinin İyileştirilmesi” gibi farklı amaçlarla uygulama alanı bulur. Veteriner sağlık ürünleri Türkiye beşeri ilaç Pazar büyüklüğünün yaklaşık %3 civarındadır. Hayvansal gıda elde edilmesi amacı ile yapılan hayvan yetiştiriciliğinde kullanılan ürünler global pazarın yaklaşık %60’ını oluşturmasına rağmen bu alanda gerçekleşen büyümenin ana nedeni pet hayvanları segmentinin özellikle genişlemesidir. Türkiye’de pet hayvanlarına yönelik ürünlerin toplamdaki payı %6’dır. Son yıllarda endüstrisindeki büyümeyle birlikte kanatlı ürünlerinin payı %28 düzeyine ulaşmıştır. Toplam tüketimin %77’si ekonomik kayıplara neden olan bakteriyel ve paraziter hastalıklar ile verim artışını destekleyen ürünlerdir. Bunlar içerisinde de 33% antibakteriyel, %28 antiparaziter ve %16 vitamin-mineraller pay sahibidir.



**“Medicina
Hominem Curat,
Veterinaria
Humanitatem”**

Veteriner Sağlık Ürünleri

Veteriner sağlık ürünleri, hayvan yetiştiriciliğinde yarattığı önemli verimlilik artışı ve pet hayvanlarının yaşam kaliteleri ve süreleri üzerinde sağladığı olumlu katkılar açısından vazgeçilmezdir. Veteriner ilaç ve aşıları tarımsal gelirlerin içerisinde çok önemli bir yer tutmasının yanı sıra insanlar için yaşamsal olan et, süt ve yumurta gibi hayvansal gıdaların geniş ölçekli üretimine de imkân vermektedirler. İlaç kullanımı noktasında Veteriner Hekimin iki önemli sorumluluğu vardır. Bunlar; Etkin tedavi ile Bilinçli ve Güvenli İlaç kullanımıdır.

“Veteriner tıbbî ürün” terimi “Tüm imalat aşamalarından geçerek özel bir isim altında ve özel bir ambalaj içinde hayvana uygulanmak için hazırlanmış, ilaç anlamında kullanılabilecek şekilde veteriner ilaç etkin maddesi içeren müstahzarları” tanımlamaktadır. Bu tanıma temel olan “Veteriner ilaç etkin maddesi” ifadesi de “Hayvanları hastalıklardan korumak, tedavi etmek, fizyolojik fonksiyonları istenen yönde değiştirmek ve/veya hayvan organizmasındaki organik ve fonksiyonel bozuklukları düzeltmek amacıyla kullanılan veya bir hastalığı teşhis etmek amacıyla hayvan için kullanılan tabii ya da sentetik, kimyevî veya biyolojik kökenli maddeleri” tanımlar.

Veteriner ilaçları konusunda yetkili otorite, Bakanlık düzeyinde Tarım ve Orman Bakanlığıdır. Yasal dayanak olarak ise 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu esas alınır. Bu Kanunla birlikte hazırlanan ikincil Mevzuatlar ile de uygulamalar, düzenlemeler gerçekleştirilir. 5996 sayılı kanun kapsamında veteriner ilaçlarıyla ilgili terimler de belirtilmiştir.

Veteriner biyolojik ürün: Hayvanlarda aktif veya pasif bağışıklık oluşturmak, bağışıklığın seviyesini ölçmek veya hastalık teşhisi için hazırlanmış aşı, serum gibi ürünler ile teşhis kitlerini,

Veteriner tıbbî ürün: Hayvana uygulanmak ya da hayvan için kullanılmak amacıyla tüm üretim aşamalarından geçerek kullanıma hazır hâle getirilmiş etkin madde ihtiva eden ürünleri ve veteriner biyolojik ürünleri,

Tıbbî olmayan veteriner sağlık ürünleri: Hayvana uygulanmak ya da hayvan için kullanılmak amacıyla tüm üretim aşamalarından geçerek kullanıma hazır hâle getirilmiş ilaç niteliğinde olmayan ürünleri,

Veteriner sağlık ürünleri: Veteriner tıbbî ürünleri ve tıbbî olmayan veteriner ürünlerini ifade eder.

Veteriner tıbbi ürünlerin Türkiye’de üretimi, Tarım ve Orman Bakanlığından "üretim yeri izinli" tesislerde gerçekleştirilir. Ayrıca, Sağlık Bakanlığından izinli üretim yerlerinde veteriner biyolojik ürünler hariç veteriner tıbbi ürün üretimi yapılabilir. 2011 yılında, AB’ye uyum yasaları çerçevesinde veteriner tıbbi ürün üretimi için uluslararası bir gereklilik olan "İyi Üretim Uygulamaları - (GMP)" şartı getirilmiştir. 01 Kasım 2015 tarihinden itibaren ülkemizdeki tüm veteriner tıbbi ürünlerin üretiminde GMP şartları uygulanmaya başlanmıştır.

Ülkemizde veteriner tıbbi ürünlerin üretilmesi, ithal edilmesi, piyasaya arzı, depolanması ve uygulanması için Bakanlıktan "pazarlama izni" (ruhsat) alınması zorunludur. Pazarlama izni uzmanlardan oluşan "Veteriner Tıbbi Ürün Komisyonu" tarafından verilmektedir. Veteriner tıbbi ürünlerin toptan satışı veteriner ecza depoları aracılığı ile perakende satışları ise veteriner hekim muayenehane, poliklinik ve hayvan hastanelerinde yapılmaktadır.

Veteriner Hekimlikte kullanılan ilaçlar; hayvan sağlığı ve yetiştiriciliğinde farklı amaçlarla uygulama alanı bulurlar. Bu amaçları karşılayacak şekilde kullanılan ilaçlar, hedef niteliğindeki canlılarda iki yönlü etki oluştururlar. Yararlı etkiler ve zararlı etkiler şeklinde. Yararlı etkiler olarak; hastalıklar iyileşebilir, hafifleyebilir; hastalıklarda koruyucu/önleyici etki oluşabilir ya da gelişmenin hızlanması, verimin artması, gıda kalitesinin iyileşmesi sağlanabilir. Diğer taraftan zararlı etkiler olarak ise şunlar ifade edilebilir;

- **Doku ve organlarda hasar,**
- **Bağıışıklık sisteminin baskılanması/uyarılması,**
- **Dirençli suşlar (bakteri, parazit gibi),**
- **Gıdalarda kalıntı riski.**

Mevcut Durum

Ülkemizde 2020 yılı Mayıs ayı itibarıyla ruhsatlı ürün sayısı 1989 olarak ifade edilmektedir. Söz konusu ilaçlardan ana gruplar olarak 919 adedi antibakteriyel, 221 adedi vitamin mineral, 192 adedi antelmintik, 149 adedi ektoparaziter, 82 adedi hormon, 53 adedi antiprotozoer, 29 adedi sıvı elektrolit, 25 adedi anestezi/sedatif, 14 adedi analjezik/antipiretik, 10 adedi antifungal ve 7 adedi homeopatik ilaç niteliğindedir. Hayvan türlerine göre ve ilaç sınıfına göre ruhsatlı ilaçların dağılımı Tablo 1 de gösterilmiştir. Kullanımda olan ilaçların büyük çoğunluğunu antibakteriyel ilaçlar oluşturmaktadır. Bu ilaç grubu örnek alınarak tüketim boyutları uluslararası ölçekte değerlendirildiğinde; Avusturya’da 2011 yılında insan hekimliğinde 45 ton, veteriner hekimliğinde 60 ton; Almanya’da 2005 yılında insan hekimliğinde 360 ton ve veteriner hekimliğinde 784 ton, Fransa’da 2005 yılında insan hekimliğinde 760 ton ve veteriner hekimliğinde bin 320 ton antibiyotik kullanıldığı ifade edilmektedir. Veteriner hekimlikte kullanılan ilaçların bilinçli kullanımı son derece önemlidir. Bu durum ülkemiz açısından olduğu gibi uluslararası ölçekte de son derece önemlidir. Hayvan sağlığında kullanılan ilaçların suistimal boyutu ve aşırı kullanımı veteriner hekimliğinin olduğu kadar insan hekimliğinin de en öncelikli konularından biri olmuştur.

Veteriner Hekimin Sorumluluğu

Klinikte ilaç kullanan veya reçeteyi düzenleyen veteriner hekimlerin 2 önemli sorumluluğu vardır;

Etkin Tedavi Gıda Güvenliđi

Bu durum esasta veteriner ilaçlarının kullanımında iyi pratikler veya tam karşılığı olarak veteriner ilaçlarının bilinçli ve güvenli kullanımı diye bilinir. Son durum esasta ilaç reçetesinin yazılması, ilacın uygulanması, dağıtım ve kontrolü ile ilgili düzenlemelerin en önemli kısmını oluşturur. Burada hekim birçok durumu gözetmek zorundadır.

Veteriner Hekimin Sorumlulukları (Bilinçli ve Güvenli / Akılcı İlaç Kullanımı)

- Hastalığın doğru tanısı, doğru ilaç kullanımı, ilacın zamanında kullanılması
- İlacın zararlı etkilerinin de olabileceği bilinci
- Bireysel tedavi uygulaması
- İlaç prospektüsü bilgilerine uyulması
- Kontrolsüz ve aşırı ilaç kullanımından kaçınılması
- Koruyucu hekimlik, iyi-bakım beslenme uygulamaları
- Kalıntı riskinin değerlendirilmesi
- Reçetenin uygun şekilde düzenlenmesi
- Miadı dolmuş ilaçlar
- Kullanılan ilaca ilişkin kayıt tutulması
- İlacın uygun şekilde saklanması ve bertaraf edilmesi
- Uygulayıcı personele yönelik riskin göz önünde tutulması





- Hastalığın doğru tanısı ve doğru ilaç seçimini takiben hekim ilacı zamanında kullanmalıdır. Bunun için de Hekim; ilacın etkisi, emilmesi ve atılması, bunları değiştiren faktörler, kullanım yerleri ve kullanılmaması gereken durumlar, yan ve zehirli etkileri, doz ve kullanım kısıtlamasıyla ilgili bilgilere sahip olmalıdır.
- Farmakolojik yönden inert olmadıkça mutlak anlamda güvenli bir madde yoktur. Bu nedenle, ilaç kullanımıyla ilgili olarak yarar ve zarar durumu iyi değerlendirilmelidir.
- Veteriner hekim hasta hayvanları sağamlardan ayırmalı ve mümkünse bireysel olarak tedavi etmelidir.
- Tanıyı takiben ilaç, veteriner hekimin kendisi tarafından veya nezaretinde uygulanmalıdır. Bu kapsamda ilacın prospektüsünde belirtilen doz ve doz aralığında kullanılması esas alınmalıdır.
- Veteriner hekim kontrolsüz ve sınırsız ilaç kullanmaktan kaçınmalıdır. Bu durum ilaç israfı yanında besin maddeleri ve çevrenin kirlenmesine, bakteri, protozoa, böcek, iç parazitler gibi zararlılar arasında ilaca dirençli suşların ortaya çıkmasına yol açacaktır.
- Hayvanlar için koruyucu uygulama programları yapmak; iyi bakım ve besleme uygulamalarının hayvanların hastalıklara yakalanma sıklığını azaltacağı yönünde bilgiler vermek de veteriner hekimin görevleri arasındadır.
- İlaçların prospektüs veya etiketlerinde, yararlı etkileri yanında, kullanım kısıtlaması diye bilinen yan etkileri, doz aşımı halinde zehirli etkileri, etkileşmeler, kullanılmaması gereken durumlar, doza-bağılı olarak hayvanların kesim öncesi bekletme, süt, yumurta, bal gibi besinlerin tüketilmeme sürelerini gösteren bilgiler bulunmalıdır. Bu değerlendirmeler yetkili kurum tarafından oluşturulmalı ve sürekli izlenmelidir.
- Reçetenin düzenlenmesi yanında, ilacın yeterli dozda, doz aralığında ve süreyle uygun bir yolla verilmesi için özel dikkat sarf edilmelidir.
- Veteriner hekim sağaltım için gerekli olandan fazla ilaç temin etmemeli, vermemeli veya yazmamalıdır. Böyle bir uygulama özgün ambalajın açılıp/kullanılması sonrasında artakalan ilacın bozulmasına veya hatalı kullanılmasına sebep olabilmektedir.

- Kullanım süresi dolmuş ilaçları kullanmaktan veya kullanılmasına fırsat vermekten kaçınılmalıdır. Miadı dolmuş ilaçlardan bazıları; oluşan zehirli metabolitleri vasıtasıyla tehlikeli duruma gelebilirler.
- Veteriner hekim bazen hastalığın sağaltımında kullanacağı ruhsatlı ilaç bulmakta zorlanır veya bulamaz. Böyle bir durumda mesleki bilgisi çerçevesinde, sorumluluğu kendisinde olmak üzere, o hayvan veya hastalık için yetkili kurumca onanmamış başka bir veteriner ilacı ya da onaylı ilacı kullanmak zorunda kalabilir. Bu durumda hayvanda önceden kestirilemeyen yan veya zehirli etkilere ve besinlerde ilaç kalıntılarına yol açılabileceği de düşünülmelidir. Bu sebeple, veteriner hekimler, özellikle besin değeri olan hayvanlarda olmak üzere, çok dikkatli inceleme ve değerlendirme yaptıktan sonra işe yarayacaksa böyle bir uygulamaya başvurmalıdırlar.
- Hekim besinlerde ilaç kalıntısından kaçınmak için, hayvan türü, yetiştirme amacı veya elde edilen besin çeşidine göre ilaç, formülasyon, uygulama yolu, doz, doz aralığı, doz sayısı gibi durumları göz önünde bulundurmalı ve kalıntıya yol açabilecek uygulama hataları yapmaktan kaçınılmalıdır.
- Veteriner hekim/hayvan yetiştiricileri, kullanılan miktar, uygulama yolu, kullanılan hayvan, sağaltım süresi, alınan cevap, ilaç kullanılırken hayvanlarda karşılaşılan istenmeyen etkileri de kapsayacak şekilde, kullandıkları ilaçların kayıtlarını tutmalıdır. Bu kayıtlar belli bir süre saklanmalı ve istendiğinde yetkililerin denetimine sunulabilmelidir.
- İlaçlar etiketinde belirtildiği şekilde saklanmalıdır; bazı ilaçların nem, bazılarının ışık, bazılarının da ısıdan etkilendikleri ve etiketlerinde buna göre talimat bulunduğu unutulmamalıdır. Bu sebeple, ilaçlar karanlık ve kuru bir yerde, buzdolabında ise donmaktan korunarak saklanmalıdır.
- Veteriner hekim, sağaltımın tamamlanmasını takiben kalan ilaçları uygun ve güvenli bir şekilde bertaraf etmeli veya ettirmelidir. Bu türden ilaçların etkinlik yanında, hasta yönünden ciddi güvenlik sorununa yol açabileceğini unutmamalıdır.
- Hekim, veteriner ilaçlarının hasta hayvanlar ve uygulayıcı personel için de tehlikeli olabileceğini göz ardı etmemelidir.

Yarsan,E. (2015). Veteriner Hekimlikte Akılcı Antibiyotik Kullanımı. *İnfovet Dergisi*, Şubat 134: 114-123.
Yarsan, E. Veteriner Hekimlikte Akılcı İlaç Kullanımı. Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi Bilimsel Araştırma Toplantısı, KÜVBAT. 24 Mayıs 2022. Konferans.