

**Türkiye'de Psikoloji Uygulama, Araştırma ve
Yayınlarında Etik İlkeler:
Tartışma IV**

**Bilimsel Araştırmalarda Laboratuvar Hayvanlarının
Kullanımı ve Bakımına İlişkin Etik Tartışmalar**

H. Belgin Ayvaşık
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Hayvan araştırmalarının ve bu araştırmalardan elde edilen bilgilerin, hem davranışlarımızın temelini oluşturan fizyolojik süreçlerin anlaşılmasında hem de tıbbi tedavi yöntemlerinin geliştirilmesindeki önemi çok büyüktür. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan araştırmalarda yılda yaklaşık 18-22 milyon hayvan kullanılmaktadır (Mukerjee, 1997). Psikoloji alanında yapılan araştırmaların yaklaşık %7-8'inde hayvanlar denek olarak kullanılmaktadır. Bu da yılda yaklaşık 1-2 milyon deney hayvanının psikoloji araştırmalarında kullanılması demektir. Araştırmalarda kullanılan deney hayvanlarının %85-90'ı sıçan, fare ve güvercin; %5'i maymun ve diğer primatlar; kalanı ise kedi ve köpeklerdir (American Psychological Association [APA], 1992).

Bilim adamları, neden hayvanları araştırmalarında denek olarak kullanmaktadırlar? Bu sorunun cevabı için hiç kuşkusuz pek çok neden sıralanabilir. Kalat (1998), bilimsel araştırmalarda niçin hayvanların kullanıldığı sorusuna cevap olarak beş neden sıralamaktadır. Bunlar:

1. Memelilerin sinir sisteminin anatomik ve kimyasal yapısı insanların sinir sistemine benzerdir, ancak daha basittir. Hatta, omurgasız hayvanların sinir hücreleri bile, insan sinir hücrelerinin temel çalışma ilkelerine göre faaliyet gösterir. Bu nedenle, hayvanlarda davranışın fizyolojik temellerinin çalışılması daha kolaydır.

2. İnsanlarla karşılaştırıldığında, bazı süreçler

hayvanlarda abartılmıştır. Örneğin, kuşlar kendi türlerine özgü ötmeyi, yaşamlarının erken bir döneminde (kritik dönem), daha sonraki bir dönemine göre daha çabuk öğrenirler. Hayvanlarda bu tür dönemlerin var olduğunu bilmek, insanlarda da benzer dönemlerin var olup olmadığını araştırmamıza neden olmaktadır.

3. Hayvanlarla araştırma yapmanın bir diğer nedeni sadece merak olabilir. İnsanlık yararına bir hastalığın tedavi edilmesi ya da herhangi bir uygulamalı amacı olmaksızın, sadece belirli türlerin davranışlarını ya da fizyolojik süreçlerini anlamak için araştırma yapılabilir.

4. Hayvanlar ile yapılan çalışmalar insanın evrimleşme sürecine ışık tutmaktadır. Diğer türleri araştırarak, çeşitli hayvanların sinir sistemi yapısı ve işlevlerini karşılaştırarak, kendi evrimimiz hakkında ipuçları elde edebilir; doğada şu anda bulunduğumuz konuma nasıl geldiğimiz sorusunun cevabını bulabiliriz.

5. Yasal ve etik nedenlerden dolayı bazı araştırmalarda insanları denek olarak kullanmak mümkün değildir. Örneğin, insan beynine elektrotlar yerleştirilerek sinir sistemini uyarmak ya da sinir sisteminin elektriksel faaliyetini ölçmek ve bu şekilde beyin faaliyetleriyle davranış arasındaki ilişkiyi araştırmak mümkün değildir. Ancak, bu da beraberinde, "İnsanlara uygulanamayan bir işlemin hayvanlara uygulanması ne derece doğrudur?" tartışmasını gündeme getirmektedir.

Son 25 yılda, tıbbi ve bilimsel araştırmalarda deney hayvanlarının kullanılması konusunda şiddetli, fakat çoğunlukla verimli olmayan tartışmalar ortaya çıkmıştır. Günümüzde, özellikle kamu oyunun gündemindeki etkisini kaybetse de, hayvanların bilimsel araştırmalarda kullanılması konusuna, bilim adamlarının, araştırma enstitülerinin, hayvan hakları gruplarının ve hayvan kullanımı ile ilgili ilkeleri düzenleyen kişilerin ilgisi halen devam etmektedir (Rowan, 1997).

Bu yazıda, ilk önce hayvan çalışmalarına ilişkin özellikle ABD'deki yasal düzenlemelerin tarihçesinden kısaca söz edilecek; daha sonra, hayvanların araştırmalarda kullanılmasına karşı çıkan "hayvan hakları" hareketi ile hayvanların kullanılmasını destekleyen ancak kullanılma koşullarının iyileştirilmesi ve acı çekmelerinin önlenmesini savunan "hayvan refahı" (animal welfare) hareketini savunan kişilerin görüşlerine ilişkin örneklere yer verilecek ve en son olarak da Amerikan Psikoloji Birliği tarafından yayımlanan "Hayvanların Bakım ve Kullanımında Etik İlkeler Rehberi" başlıklı el kitabında yer alan ilkeler kısaca özetlenecektir.

Tarihçe

Bilimsel araştırmalarda hayvanların kullanılması 1859'da Darwin'in evrim kuramı ile bilimsel bir zemin kazanmıştır ve bu nedenle 1800'lerin sonlarından itibaren hayvan çalışmalarında büyük bir artış gözlenmiştir. Bu artış İngiltere'de hayvan sevenler ile araştırmacıları karşı karşıya getirmiş ve 1876'da "Hayvanlara Eziyet Yasası" (Cruelty to Animal Act) çıkarılmış ve bu yasa ile hayvan çalışması için lisans zorunluluğu getirilmiştir. Ancak tıpta deney hayvanları ile yapılan çalışmalardan insanlık yararına öylesine büyük başarılar elde edilmiştir ki hayvan haklarını koruma hareketi geriplanda kalmıştır. Ancak, Singer'ın "Animal Liberation" ve Ryder'in "Victims of Science" adlı kitaplarının 1975'de basılması ile hayvan hakları hareketi tekrar alevlenmiştir. Bunun üzerine, 1970'lerde en yüksek seviyesine ulaşan hayvan çalışmaları, kamuoyunun, bilimcilerin ve yasa koyucuların, konuyu tekrar ele almalarına ve yeni düzenlemelere gidilmesine yol açmıştır (Baldwin, 1993; Bowd ve Shapiro, 1993; Mukerjee, 1997).

ABD'de bilimsel araştırmalarda kullanılan hayvanların kullanım ve bakım koşullarını iyileştirmeye yönelik yasal düzenlemeler 1970'lerdeki "hayvan hakları" hareketinden çok önce başlamıştır. Özellikle hayvan çalışmalarını yapan kişilerin üye olduğu dernekler, gruplar ve enstitüler, hayvanların kullanım koşullarının iyileştirilmesine yönelik yasal düzenlemeleri, yaptırımları ve konuyla ilgili etik ilkeleri içeren el kitapları hazırlamışlardır. APA, Ulusal Sağlık Enstitüsü, Ulusal Madde Bağımlılığı Enstitüsü ve Ulusal Araştırma Konseyi bu kurumlar arasında sayılabilir.

1950'lerde, psikolojide davranışçılık akımının gelişmesi, dikkati, deneylerde hayvanların kullanılmasına konusuna çekmiş ve 1952'de ABD'de Ulusal Araştırma Konseyi içinde "Laboratuvar Hayvanları Kaynakları Enstitüsü" kurulmuştur. Bu enstitünün görevi bilimsel çalışmalarda deney hayvanlarının etik ilkelere uygun olarak yer almasını sağlamak ve bu konuda rehber kitaplar yayımlamaktır. Enstitü 1963'de "Laboratuvar Hayvanları Olanakları ve Kullanımı Rehberi" adında bir el kitabı çıkartmıştır. Bu rehber, 1965, 1968, 1972, 1978, 1985 ve 1996 da yeniden gözden geçirilmiştir (Baldwin, 1993; Bowd ve Shapiro; Philipps, 1996; National Research Council, 1996). Bu rehber kitaba, Ulusal Sağlık Enstitüsünün web sayfasından (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide.html>) tam metin olarak erişilebilir. Kitap, ABD'deki yasal düzenlemelerden, hayvanların tutulacağı laboratuvar daki ısı, nem, sıcaklık, aydınlatma, hayvanın büyüklüğüne göre kafeslerin genişliği, bakımı, temizliği ve deneysel işlemlerin uygulanmasına kadar pek çok konuyu içermektedir.

1959'da W. M. S. Russell ve R. L. Burch tarafından yayınlanan "The Principles of Humane Experimental Technique" başlıklı kitapta, hayvanların bilimsel araştırmalarda kullanılmasına yönelik olan ve İngilizce başlıklarından dolayı 3R'ler olarak belirtilen 3 ilke yer almaktadır. Aşağıda yer alan bu üç ilke daha sonra bu konuda yayımlanan rehber kitaplar için temel oluşturmuştur.

1. Hayvanlar yerine, cansız hücre (kültür hücresi) (in vitro) ya da test tüpleri yöntemlerinin kullanılması ("replacemen of animals by in vitro or

test-tube methods"),

2. İstatistiksel teknikler yoluyla kullanılan hayvan sayısının azaltılması ("reduction of their numbers by means of statistical techniques"),

3. Hayvanın daha az acı çekmesini sağlamak için deneysel koşulların iyileştirilmesi ("refinement of the experiment so as to cause less suffering") (Mukerjee, 1997).

ABD'de "Hayvan Refahı" yasası 1966'da çıkartılmıştır ve 1985'de yeniden gözden geçirilerek düzenlenmiştir. Bu yasa ile hayvan çalışmaları yapan kurumların herbirinde "Kurumsal Hayvan Bakımı ve Kullanımı Komitesi" nin kurulması zorunlu kılınmıştır. Bu komitelerin işlevi, ilgili kurumda hayvan bakımını ve yaşam koşullarını kontrol etmek ve araştırmalar başlamadan önce hayvanların eğitimini ve incelenmesini içeren araştırma önerilerini inceleyip onaylamaktır. Ayrıca bu komiteler, deney süresince hayvanlara uygulanan işlemin insancıl koşullarda devam edip etmediğini denetlerler. Bunlara ilaveten, Tarım Bakanlığı na bağlı olarak çalışan "Hayvan ve Bitki Sağlığını Araştırma Servisi" müfettişleri, hayvan deneyleri yapan laboratuvarları, haber vermeden denetleme yetkisine sahiptirler (Baldwin, 1993; Bowd ve Shapiro; Institute of Laboratory Animal Resources [ILAR] ve diğ., 1996; Philipps, 1996).

APA'ın hayvan çalışmaları ile ilgili düzenlemelere 1925 yılında başlamıştır. Hayvan araştırmalarını önlemeye ve sınırlamaya çalışanlara karşı savaşmak için 1925 yılında APA içinde "Hayvan Araştırmaları ve Etik Komitesi" kurulmuştur. Bu kurul, ilk 50 yıl, amacı gereği hayvan araştırmalarını savunmak ve korumak işlevi görmüştür. Ancak 1950'lerde hayvanların araştırmalarda korunması da Komitenin amaçları arasına eklenmiştir. 1981'de APA'nin "Psikologlar için Etik İlkeler ve Uygulama Kodları" başlıklı rehber kitabı hayvan çalışmaları ile ilgili etik ilkeleri eklemek için, yeniden gözden geçirilmiştir. Bu rehber kitabın 6.20'inci bölümüne araştırmalarda hayvanların kullanımı ve bakımı ile ilgili olarak 9 madde eklenmiştir. Bu ilkeler, "Hayvanların Bakımı ve Kullanımı İçin Etik İlkeler" alt başlığında ayrıntılı olarak verilecektir. Hayvan Araştırmaları ve Etik Komitesi 1985 yılında

"Hayvanların Bakımı ve Kullanımında Etik İlkeler Rehberi" adlı el kitabını yayınlamıştır (Bowd ve Shapiro, 1993).

APA dışında, üyeleri hayvanlar ile araştırmalar yapan diğer dernek ya da kuruluşlar da, üyelerinin uymak zorunda olduğu etik ilkelere ve standartlara sahiptirler. Sınır Bilimleri Topluluğu (Society for Neuroscience) ve Deneysel Biyoloji Topluluğu Federasyonu (Federation of Societies of Experimental Biology) bunlar arasında sayılabilir. Ayrıca, hayvan çalışmalarını yayınlayan bilimsel dergiler, yazarlardan, araştırmacının belirli etik ilkelere uygun olarak yapıldığını belirtmelerini istemektedirler (APA, 1999).

Hayvan Haklarına Karşı Hayvan Refahı Hareketi

Hayvanların araştırmalarda kullanılıp kullanılmamasına yönelik tartışma iki temel hareket ya da görüş etrafında toplanmaktadır. "Hayvan Hakları" ve "Hayvan Refahı". Genel olarak, hayvan hakları hareketini savunan kişiler, hayvanların da insanlarla eşit haklara sahip olduğunu ileri sürmekte ve bu nedenle de hayvan çalışmalarından insanlık yararına elde edilen tüm bilgiler ya da tedavi yöntemleri dikkate alınmaksızın, hayvanların laboratuvar araştırmalarında denek olarak kullanılmayacaklarını savunmaktadırlar. Hayvan refahı hareketini savunanlar ise hayvanların araştırmalarda kullanılabilceğini savunmakta, ancak hayvanların etik ilkelere uygun şekilde kullanımı ve bakımı için laboratuvar koşullarını iyileştirmeye, acı çekmelerine neden olacak deneysel koşulları ortadan kaldırmaya ve de kullanılan hayvan sayısını azaltmaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar (Baldwin, 1993).

Hayvan hakları hareketi savunucuları, hayvanların araştırmalarda kullanılmasına karşı çıkmakla kalmayıp, aynı zamanda, hayvan araştırmalarının bir zaman kaybı olduğunu, bilimi yanlış yönlendirdiğini savunmaktadırlar. Örneğin, Barnard ve Kaufman (1997), araştırmalarda hayvanların kullanılmasını, şu anda varolan ve bilimin kullanabileceği pek çok teknikten sadece birisi olarak görmek ve kanser, AIDS ve kalp hastalıkları gibi çağımızın acilen çözüm bekleyen hastalıklarına çare

bulmaktan uzak olduğunu iddia etmektedirler. Özellikle hayvan çalışmaları ile ilgili en büyük eleştiri, doğal olmayan ortamlarda ve stresli laboratuvar koşullarında yaratılan hayvan modellerinin, insan patolojisini, davranışlarını ya da herhangi bir fiziksel rahatsızlığı yansıtamayacağı yönündedir. Bu modeller kullanılarak test edilen hipotezlerin zaman ve para kaybı olduğu ve elde edilen sonuçların sadece araştırılan türün biyolojisini yansıttığı iddia edilmektedir.

Barnard ve Kauffman (1997), hayvan çalışmalarından elde edilen verilerin neden olduğu yanlış yönlendirmelerin önemli tıbbi ilerlemelerin gecikmesine neden olduğunu iddia etmekte ve buna yönelik örnekler vermektedirler. Örneğin,

- 1990 yılında David Wiebers ve arkadaşları, beyne yeterli oksijen gitmemesinden kaynaklanan beyin hasarını azaltacak 25 değişken tanımlamışlar, ancak bunların hiçbirini insan çalışmaları ile kanıtlanmamıştır.

- 1920-30 yılları arasında maymunlar ile yapılan çalışmalardan elde edilen yanlış bilgiler çocuk felci aşısının bulunmasını geciktirmiştir.

- 1960'larda, hayvanlarla yapılan çalışmalardan elde edilen verilerle sigaranın akciğer kanserine neden olmadığı iddia edilirken, insanlardan elde edilen veriler bunun tersini kanıtlamıştır.

- Hayvan çalışmaları ile güvenilir olduğu için piyasaya sürülen bazı ilaçların daha sonra insanlarda bazen ölüme kadar giden ciddi yan etkileri olduğu görülmüştür. Örneğin, ABD'de 1976 ile 1985 yılları arasında piyasaya sürülen 209 yeni ilaçtan %52'sinin, hayvan çalışmaları ya da sınırlı sayıda insan çalışmaları ile gözlenemeyen ve insan sağlığı için tehlikeli olan risklerinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Hayvan çalışmalarını destekleyen ancak hayvanların kullanım koşullarını iyileştirmeye çalışan hayvan hakları hareketini savunanlar ise, hayvan hakları savunucularının yanlış davranarak, kamuoyunu yanıltıcı bilgiler sunduğunu iddia etmektedirler. Hayvan hakları savunucularının hayvan çalışmalarının tıbbi nasıl yanıltığına dair sıklıkla kullandıkları bir örnek, sakinleştirici ilaçlar sınıfına giren "Thalidomide" adlı ilacın 1960'larda bu amaçla hamilelerde kullanılıp kol ve bacak anom-

alileri olan bebeklerin doğmasına neden olduğudur. Ancak literatür dikkatle incelendiğinde, ilacın piyasaya çıkmadan önce hamile hayvanlarda denenmediği ortaya çıkmıştır ve daha sonraki denemelerde hayvan fetüsü üzerinde de insanlara benzer anomalilere neden olduğu gözlenmiştir (Botting ve Morrison, 1997). Ayrıca, hayvan hakları savunucularının genellikle, şok verildiği için acı içinde kıvrılıp kalmış hayvan resimleri kullandıkları ve bunun da okuyucuyu, hayvanların sürekli yüksek voltajlı elektrige maruz kaldığı şeklinde bir inanca yönlendirdiği iddia edilmektedir. Gerçekte ise pek çok deneysel ortamda hayvanlara uygulanan elektrik şoku, soğuk ya da kuru bir havada ortaya çıkan elektrik akımı kadardır (Baldwin, 1993).

Hayvan hakları savunucularına yanıt olarak da, hayvan çalışmalarından insanlık yararına elde edilen pek çok örnek sunulmaktadır (Botting ve Morrison, 1997). Bunlar:

- antibiyotiklerin, hayvanlarla yapılan çalışmalara borçlu olunması,

- kolera, difteri, kızamık, kızıl, kabakulak, tüberküloz gibi pek çok bulaşıcı hastalığın aşılarının hayvan çalışmalarından elde edilen verilere dayanması,

- ABD'de yılda yaklaşık 440.000 kişinin hayatını kurtaran açık kalp ameliyatının, hayvanlar ile yapılan 20 yıllık bir çalışmanın sonucu olması,

- böbrek yetmezliği için kullanılan tüm tedavi tekniklerinin (böbrek diyalizi, böbrek nakli gibi), hayvan çalışmalarındaki adım adım ilerlemeler sonucu bulunması.

- şeker hastalığının, yüksek tansiyonun ve ülserin tedavisi yine hayvan araştırmalarından elde edilen verilerle mümkün olmuştur.

Tıp alanındaki bu örneklerle psikolojide, özellikle, fizyolojik psikoloji alanında yapılan çalışmalardan elde edilen veriler de eklenebilir. Hayvan çalışmaları ile temel öğrenme süreçleri, açlık, susuzluk, üreme gibi temel güdüler, görme işitme, tat, acı/acı gibi duyuşal süreçler, stres ve hastalıklar arasındaki ilişki, psikoaktif ilaçların ve çevredeki zehirli maddelerin etkileri, ilaç bağımlılığının ve Alzheimer hastalığının ilaçla tedavisi, şizofreni, kaygı depresyon gibi davranış bozukluklarının

tedavisinde yeni ilaçların geliştirilmesi gibi pek çok konuda gelişme kaydedilmiştir (APA, 1999). Ayrıca son yıllarda özellikle davranış bozukluklarının tedavisinde kullanılan psikoaktif ilaçların klinik denemeler öncesinde incelenmesinde, taranmasında ve sınıflandırılmasında yaratıcı pek çok hayvan modelinin önemi büyüktür. Bu modeller ile örneğin, bir ilacın kaygı bozukluklarının tedavisindeki etkililiğinin yüksek korelasyon göstermesi modellerin yordayıcı geçerliliğini arttırmaktadır. Ayrıca, genetik alanındaki çalışmalar da ilaçların etkilerinin incelenmesine önemli katkılar sağlamıştır. Bugün pek çok araştırma laboratuvarında belirli bir ya da bir kaç gen mutasyona uğratan deney hayvanları (knock-out animals) yetiştirilmekte ve bunlar üzerinde ilaçların etkisi test edilmektedir. Örneğin, son yılların en gözde ilacı olan "Prozac" beyinde serotonin reseptörlerini uyarmaktadır. Günümüzde bilinen 14 serotonin reseptörünün hepsini bu ilaç etkilemektedir. Prozac'ın depresyonu tedavi etme işlevinin hangi reseptör ya da reseptörleri uyarmasına bağlı olduğunun bilinmesi, ilacın etkinliği ve depresyonun nedenleri açısından önemli bir adım olacaktır. Belirli bir serotonin reseptörünü kontrol eden genlerin mutasyona uğradığı hayvanlar ile ilaçların etkililiklerinin çalışılması devam etmektedir (Beans, 1999).

Hayvanların deneylerde kullanılmasını savunanlar ile kullanılmasına karşı çıkanlar arasında henüz bir anlaşma zemini sağlanmamış olsa da, 1970'lerden günümüze bilimsel araştırmalarda kullanılan hayvan sayısında bir düşme gözlenmiştir ve bu düşüş halen devam etmektedir. Örneğin, İngiltere, Hollanda, Almanya ve diğer Avrupa ülkelerinde, araştırmalarda kullanılan hayvan sayısı 1970'lere oranla yarıya düşmüştür. Kanada da memeliler yerine balıklar tercih edilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki duruma ilişkin kesin veri olmamasına rağmen, maymun kullanımı sabit kalırken, kedi ve köpek kullanım sayısı 1970'lere oranla yarıya düşmüştür (Mukerjee, 1997). Bu düşüşün çeşitli nedenleri olabilir; ancak, temel neden 1970'lerde başlayan hayvan hareketi ile ortaya çıkan bilinçlenmedir. Hayvan çalışmalarını savunanlar, araştırmalarda hayvanların kullanılmasını tek alternatif olarak görmemekte, idealde çalışmalarında

hayvanları kullanmak isteseler bile, hayvanlar yerine test tüpleri ve kültür hücreleri gibi alternatif yöntemleri tercih etmekte, hayvanların kullanılmasının zorunlu olduğu koşullarda ise kullanılacak hayvan sayısını azaltmaya çalışmaktadırlar. Örneğin, bir ilacın değerlendirilmesinde kullanılan LD50 değerinin belirlenmesi için en azından 200 hayvan gerekmektedir. LD50 değeri, uygulanan hayvanların %50'sinde ölüme neden olan doz demektir. Günümüzde ilacın aynı anda 200 hayvana enjekte edilmesi yerine, 3-18 hayvan ile çalışmaya başlanmaktadır. Eğer ilaç ilk üç hayvanın ölümüne neden oluyorsa, o doz diğer hayvanlara verilmemektedir (Mukerjee, 1997).

Tıp ve biyoloji alanlarında yapılan araştırmalarda test tüpleri, kültür hücreleri gibi alternatif teknikler kullanılsa da psikolojide yapılan araştırmalarda davranışın doğası gereği alternatif tekniklerin hem kullanılması hem de geliştirilmesi zordur. Bilgisayar modelleri kullanılsa da daha güvenilir ve geçerli bilgisayar programlarının yazılması için bile hayvan araştırmalarına gereksinim vardır (Baldwin, 1993).

Sonuç olarak diyebiliriz ki, bilimsel araştırmalarda hayvanların kullanılması her zaman zorunlu olmasa da alternatif bir model ya da teknik olmadığı sürece zorunludur ya da gereklidir. Mukerjee (1997), hayvan hakları tartışmasının iki ucundaki gruplara şu mesajı vermektedir: Hayvan haklarını savunanlar, hayvan çalışmalarının insanlık yararına olduğunu kabul etmek zorundadırlar. Hayvanlarla çalışan kişiler de eğer hayvan fizyolojisinin, beyninin ve hatta zihninin insanunkine benzer olduğunu kabul ediyorlarsa, onları kullanmaktan dolayı etik bir ikilemin ortaya çıktığını kabul etmek zorundadırlar.

Hayvanların Bakımı ve Kullanımı İçin Etik İlkeler

APA tarafından yayınlanan "Psikologlar için Etik İlkeler ve Uygulama Kodları" el kitabının 6.20'inci maddesi araştırmalarda hayvanların kullanımı ve bakımı ile ilgilidir ve 9 maddeden oluşmaktadır (APA, 1992). Bu maddeler aşağıda verilmiştir.

1. Araştırmalarında hayvanları kullanan psikologlar, hayvanlara insancıl şekilde davranır.

2. Psikologlar halen varolan federal ve yerel yasa ve düzenlemelere ve de profesyonel standartlara göre hayvanları temin eder, bakar, kullanır ve araştırmadan sonra ortadan kaldırır.

3. Laboratuvar hayvanlarının bakımında deneyimli olan ve araştırma yöntemleri konusunda eğitim almış olan psikologlar, hayvanları içeren tüm işlemlere süpervizyon sağlarlar ve hayvanların sağlıklarından ve onlara iyi muamele yapılmasını sağlamaktan sorumludurlar.

4. Psikologlar kendi süpervizyonları altında hayvanlar ile çalışan herkesin, hayvanlar ile ilgili araştırma yöntemleri, kullanılan türün bakımı, temizliği ve deneysel işlemler sırasında ele alınarak dokunulması gibi konulardaki tüm yönergeleri anladıklarından emin olmalıdırlar.

5. Bir araştırma projesine yardım eden kişilerin sorumlulukları ve işlevleri, sahip oldukları yeterlikle tutarlı olmalıdır.

6. Psikologlar hayvanların rahatsızlığını, enfeksiyon kapmasını, hastalanmasını ve acı/ağrı çekmesini en aza indirmek için tüm gayreti göstermelidirler.

7. Hayvanları acı, stres ve yoksunluğa maruz bırakma işlemleri sadece başka bir yol olmadığında kullanılır ve bu işlemin amacı daha önceki bilimsel, eğitimsel ve uygulamalı bilgiler ile doğrulanmalıdır.

8. Ameliyat içeren işlemler uygun anestezi altında yapılmalı; ameliyat sırasında ve sonrasında enfeksiyonu önleyen ve acıyı azaltan teknikler uygulanmalıdır.

9. Hayvanın yaşamının sonlandırılması gerektiğinde bu işlem hemen, hayvana minimum acı vererek ve onaylanan yöntemlere uygun olarak yapılmalıdır.

Daha sonra bu ilkeler APA tarafından genişletilerek "Hayvanların Bakımı ve Kullanımında Etik İlkeler Rehberi" (1993) olarak yayınlanmıştır. Bu rehber tam metin olarak APA'nın <http://www.apa.org/science/anguide/html> adresinden ulaşılabilir. Bu rehberde yer alan ilkeler Köksal (1994) tarafından Türkçe'ye çevrilerek yayınlanmıştır. Bu nedenle burada tekrarlanmayacaktır.

Genel olarak, bu rehber kitapta 7 alt başlıkta, hayvan çalışmalarında uyulması gereken ilkeler özetlenmektedir: Araştırmanın gerekliliği, çalışmada yer alan personelde bulunması gereken beceriler, hayvanların laboratuvar koşullarında bakımı ve yerleşimi, hayvanların araştırma öncesi elde edilişi, uygulanan deneysel işlemler, alan araştırmalarında uyulması gereken ilkeler ve son olarak da hayvanların üniversite öğrencilerinin derslerinde eğitim amacıyla kullanılmasına ilişkin etik ilkeler verilmektedir.

Türkiye'deki Durum

Köksal (1994), tarafından da belirtildiği gibi ülkemizde bilimsel araştırmalarda ve eğitim amacıyla deney hayvanlarının kullanılmasına yönelik yasal düzenlemeler ve etik ilkeler henüz mevcut değildir. Ülkemizde psikoloji alanında sınırlı sayıda hayvan çalışması yapılmaktadır; ancak tıp ve biyoloji gibi alanlarda hem eğitim hem de araştırma amacıyla fare, sıçan, tavşan, kedi ve köpek denek olarak kullanılmaktadır. Araştırma ve eğitim amacıyla hayvanlardan yararlanan tüm bu bilim dalları bir araya gelerek en azından bir etik ilkeler rehberi yayınlanmalıdır. Özellikle hayvanların üretilmesi, bakımı, araştırma ya da eğitim sırasında uygulanan işlemler, hayvanların bakımı, kullanımı ve araştırmanın yapılması ile sorumlu personelin eğitimi, araştırma ya da eğitim sonrasında hayvanların ortadan kaldırılması gibi konularda etik ilkelerin belirlenmesi gerekir. Hayvanların denek olarak kullanıldığı bir araştırma ya da eğitim programının, en azından ilgili kurum içindeki bir etik komite tarafından onaylanması ve gerektiğinde araştırma sürerken bu komitenin yapılan işlemleri denetlemesi gerekmektedir.

Araştırma verilerinin geçerli ve güvenilir olması için başlangıçta hayvanların sağlıklı koşullarda üretilmesi ve daha sonra laboratuvar koşullarında bakım ve kullanımlarının da sağlıklı ve hijyen koşullarda olması gerekir. ABD'de Ulusal Sağlık Enstitüsü (ILAR ve diğ., 1996), hayvanların ağırlığına ve büyüklüğüne bağlı olarak tutulacakları kafeslerin büyüklüğünü dahi belirlemiştir. Hayvanların bakımında ve kullanımında yer alan personelin eğitimi de önemlidir. Deney öncesinde hayvanlar mutlaka ele alınarak, dokunmaya alıştırılmalıdır.

Deneysel işlem sırasındaki ilk dokunmanın vereceği stres, deneyin sonuçlarının geçerlik ve güvenilirliğini etkileyebilir. Literatüre bakıldığında da deneysel işlem öncesi hayvanları ele alarak dokunmanın ya da dokunmamanın davranışsal, anatomik ya da nörokimyasal farklılıklara neden olduğuna dair kanıtlar vardır (Andrews, Zharkovsky ve File, 1990; File, Andrews, Wu, Zharkovsky ve Zangrossi, 1992). Deneysel işlem sona erdikten sonra hayvanlara ne yapılacağı da önemli bir sorundur. Eğer ilaç çalışması yapılmış ise tekrar kullanılmaları hemen hemen söz konusu değildir. Bu nedenle genellikle uygulanan yöntem ötenazidir. Ancak bunun da hayvana en az acı verecek şekilde ve etik ilkeler çerçevesinde yapılması gerekir.

Özetle, hayvan çalışmalarından insanlık yararına elde edilen bilgilerin önemi yadsınamaz. Hayvanlar yerine geçebilecek daha iyi yöntemler bulunmadığı sürece hayvanların bilimsel çalışmalarda kullanılmasına devam edilecektir. Ancak, bu çalışmaların hayvanlara en az acı verecek şekilde ve etik ilkelere uygun olarak yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- American Psychological Association (1992). *Ethical principles of psychologist and code of conduct*. Washington, DC: Author.
- American Psychological Association (1993). *Guidelines for ethical conduct in the care and use of animals*. Washington, DC: Author. Retrieved December 24, 1999 from the World Wide Web: <http://www.apa.org/science/anguide.html>
- American Psychological Association (1999, December 24). *Research with animals in psychology*. Washington, DC: Author. Retrieved December 24, 1999 from the World Wide Web: <http://www.apa.org/science/anguide.html>
- Andrews, N., Zharkovsky, A., & File, S. E. (1992). Acute handling stress downregulates benzodiazepine receptors: Reversal by diazepam. *European Journal of Pharmacology*, 210, 247-253.
- Baldwin, E. (1993). The case for animal research in psychology. *Journal of Social Issues*, 49(1), 121-131.
- Barnard, N. D., & Stephen, R. K. (1997). Animal research is wasteful and misleading. *Scientific American*, 276(2), 64-66.
- Beans, B. (1999, November). Creative animal models screen drugs. *APA Monitor*, 30(10), 14-15.
- Botting, J. H., & Morrison, A. R. (1997). Animal research is vital to medicine. *Scientific American*, 276(2), 67-69.
- Bowd, A. D., & Shapiro, K. J. (1993). The case against laboratory animal research in psychology. *Journal of Social Issues*, 49(1), 133-142.
- File, S. E., Andrews, N., Wu, P. Y., Zharkovsky, A., & Zangrossi-Jr, H. (1992). Modification of chlordiazepoxide's behavioural and neurochemical effects by handling and plus-maze experience. *European Journal of Pharmacology*, 218, 9-14.
- Institute of Laboratory Animal Resources, Commission on Life Sciences, National Research Council (1996). *Guide for the care and use of laboratory animals*. Washington, DC: National Academy Press. Retrieved, February 9, 2000 from the World Wide Web: <http://oacu.od.nih.gov/rcgs/guide.html>
- Kalat, J. W. (1998). *Biological psychology* (6th ed.). Pacific grove: Brooks/Cole Publishing Company.
- Köksal, F. (1994). Psikoloji araştırmalarında insan ve hayvan denekler ile ilgili ahlak ilkeleri. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji (3P) Dergisi*, 2(Ek Sayı 2), 66-72.
- Mukerjee, M. (1997). Trends in animal research. *Scientific American*, 276(2), 70-77.
- Phillips, D. F. (1996). Conference explores ethics of animal research with critical thinking and balanced argument. *JAMA, The Journal of the American Medical Association*, 276(2), 87-88.
- Rowan, A. N. (1997). The benefits and ethics of animal research. *Scientific American*, 276(2), 63.