

BİR KÖPEKTE BİLATERAL CARPAL HYPEREXTENSION OLGUSUNUN CARPAL EKLEM'İN PANARTHRODESİS'İ YÖNTEMİ İLE SAĞALTIMI

Mehmet SAĞLAM*

Burhanettin OLCAY**

Hasan BİLGİLİ***

Treatment of a bilateral carpal hyperextension case in a dog, by panarthrodesis method of carpal joint.

Summary: *In this observation, treatment of a bilateral carpal hyperextension in a five month old dog, by panarthrodesis method of the carpal joint was subjected.*

In clinical examination, it was found that bilateral carpal hyperextension was developed from antebrachiocarpal, mid-carpal and carpometacarpal joints. No lesions were seen radiographically including these joints and the bones related with these joints.

Operative treatment was performed, applying 3 intramedular Steinmann pines bilaterally, from Mc II, Mc. III and Mc. IV to the carpal bones and the radius.

Panarthrodesis was made in both joints, the second operation was made 7 weeks later than first one. The joints were protected with PVC bandages for 1 month after the operation.

The case was observed for 3 months, till the owner of the dog was changed. In this period, there were no negative effects and the dog was able to use both limbs.

Özet: *Bu gözlemede, 5 aylık bir köpekte karşılaşılan bilateral carpal hyperextension ve carpal eklem panarthrodesis'i gerçekleştirilerek sağaltımı konu edildi.*

Klinik muayenede; bilateral carpal hyperextension'un carpal eklemi oluşturan antebrachiocarpal, orta carpal ve carpometacarpal eklemlerden şekillendiği ve alınan radyografilerde ilgili eklemler ile, eklemleri oluşturan kemiklere ait neden olabilecek herhangi bir görünüm olmadığı belirlendi.

Operatif sağaltımında; sözü edilen bu üç eklem panarthrodesis'i Mc. II, Mc. III, Mc. IV'den carpal kemikler ve radius'a yönlendirilen 3 adet Steinmann pini'nin intramedüller uygulamasıyla bilateral olarak gerçekleştirildi.

Her iki eklemden 7 hafta ara ile yapılan panarthrodesis sonrasında uygulanan PVC destekli bandaj birer ay sonunda uzaklaştırıldı.

Olgunun, sahip değiştirmesi nedeniyle izlenebilen 3 aylık süre sonunda her iki ekstremitayı kullanabildiği gözlenirken, bu zaman içinde belirlenen herhangi bir olumsuzluk gözlenmedi.

Giriş

Carpal eklemi; antebrachiocarpal, intercar-

pal, orta carpal ve carpometacarpal eklemler oluşturur. Bunlardan intercarpal eklemleri, carpal kemiklerin vertikal düzlemdeki birbirleriyle

* Yrd. Doç. Dr., AÜ Veteriner Fakültesi, Veteriner Ortopedi ve Travmatoloji Bilim Dalı, 06110- Ankara.

** Doç. Dr., AÜ Veteriner Fakültesi, Veteriner Ortopedi ve Travmatoloji Bilim Dalı, 06110- Ankara.

*** Araş. Gör. Dr., A.Ü. Veteriner Fakültesi, Veteriner Ortopedi ve Travmatoloji Bilim Dalı, 06110- Ankara.

olan bağlantıları oluşturmuş olup, fonksiyonel yönden diğer eklemlere göre önemsiz olarak kabul edilir (7, 10).

Normal ağırlığın ekstremitelere verildiğinde, carpal eklem 180°'den 10°'ye kadar açılımı yani 190°'ye kadar extension'u söz konusudur (2, 7, 10). Bu eklem hyperextension'u carpal eklemlerde görülebilen bozukluklardan en sık şekillenenidir (2, 10). Özellikle iyi koşullarda büyümeyen köpek yavrularında bir dönem carpal hyperextension gözlenebilir. Bu durum genellikle kas tonusunun gevşekliğini ya da bünyede dirençsizliği gösterir (4, 10). Ayrıca çeşitli travmatik etkilerle (daha çok sıçrama hareketi ve yüksek bir yerden düşme gibi) oluşan tendo yaraları veya rupturu ve artritler de nedenler arasında sayılabilir (2, 3, 5, 6, 10).

Bilateral de görülebilen carpal hyperextension oluştuğunda, basış değişik derecelerde taban veya carpus'un plantar yüzeyi üzerinde olup, bu görünüm "Ayı ayaklı" veya "Fok ayaklı" tanımlamalarıyla adlandırılır. Pasif eklem hareketlerinde kolayca hyperextension durumuna getirilebilir (2-5).

Uygun sağaltım yöntemini seçmek için; öncelikle carpal hyperextension olgusunun carpal eklemi oluşturan eklemlerin hangisinde, ne derecede şekillendiğini saptamak gerekir. Yapılan çalışmalara göre; 31 olgu (5'i bilateral) daki eklemlere dağılım, antebrachiocarpal %31, orta carpal %22, carpometacarpal %47 oranında bildirilirken yine bir başka çalışmada antebrachiocarpal %10, orta carpal %50, carpometacarpal %40 oranında olmuştur (2).

Bu dağılımlar orta ve distal eklemlerin artrodeziyi içeren "partial veya subtotal arthrodesis" veya her üç eklem artrodeziyi kapsayan "Panarthrodesis" kavramlarını da sağaltımda seçenek olarak ortaya koymaktadır. Ligament rupturlarında, lükzasyon veya sublüksasyonlarda, kırıkların şekillendiği, antebrachiocarpal eklem etkilendiği ve kronikleşen olguların sağaltımında panarthrodesis ile daha kesin bir sonuç sağlanmaktadır. Partial arthrodesis seçeneğinde ise; carpal eklem flexiyonunda esas fonksiyonel eklem olarak düşünülen antebrachiocarpal eklem hareketli oluşu flexiyona olanak sağlar. Bu operatif girişimler öncesinde yapılan konservatif sağaltımlar genelde başarısızdır (2, 7). Bandaj ile en iyi sonuç yavrularda alınabilir, fakat sonraki dönemlerde artrodez gerekebilir (2).

Panarthrodesis'in gerçekleştirilmesinde; öncelikle karşı karşıya gelen kemiklerin eklem yüzeylerinin eklem kırıkdağı ve subkondral kemik dokusu yüksek devirli frez, yuvarlak testere, os-

teotom, makas, gouje pensi, küret, skalpel gibi aletlerin biri ile spongios kemik görülünceye kadar, carpal diziyi bozmadan hiçbir kırık doku parçası kalmaksızın uzaklaştırılır. Ayrıca synovia salgısının önlenmesi amacıyla eklem kapsülünün seröz tabakası da kazınarak bütünlüğü bozulmalıdır (1, 2, 7).

Bu şekilde antebrachiocarpal, orta carpal ve carpometacarpal eklemler panarthrodesis için hazır duruma getirildikten sonra, adı geçen eklemlerin 180°'lik açıda fizyasyonları; intramedüller Kirschner teli uygulaması ile (2, 3), çapraz olarak uygulanan Steinmann pinleri ile (1), anterior yüzden uygulanan "T" plak (2, 3) veya düz plak ile (1, 2, 3, 5, 7, 9) gerçekleştirilebilir. Bazı yazarlar ise, medial veya caudal yaklaşımla düz plak uygulamasının da yapılabileceğini vurgulamaktadırlar (7).

Postoperatif olarak uygulanan bandaj en az 1 ay sürdürülmelidir (3, 5, 7).

Carpal hyperextension sağaltımında panarthrodesis, oldukça yüksek oranda uygulanan seçenek olmuştur (2, 7). Yapılan çalışmalarda izlenen olguların %97'sinde topallığın görülmediği, bunların %74'ünün ise bacağına normal kullanabildiği saptanmıştır (2). Genelde köpekler carpal artrodezi çok iyi tolere edip, normal aktivitelerini sürdürebilirler (3, 4, 5).

Brinker ve ark.na (2) göre; partial arthrodesis'de antebrachiocarpal eklem füzyonu yapılmamaktadır. Çünkü bu eklem carpal eklem tüm flexionun'dan sorumlu olan eklemidir. Ancak kronik olgularda, dejeneratif eklem hastalıklarının şekillendiği için panarthrodesis ile daha kesin bir sonuç sağlanabilmektedir.

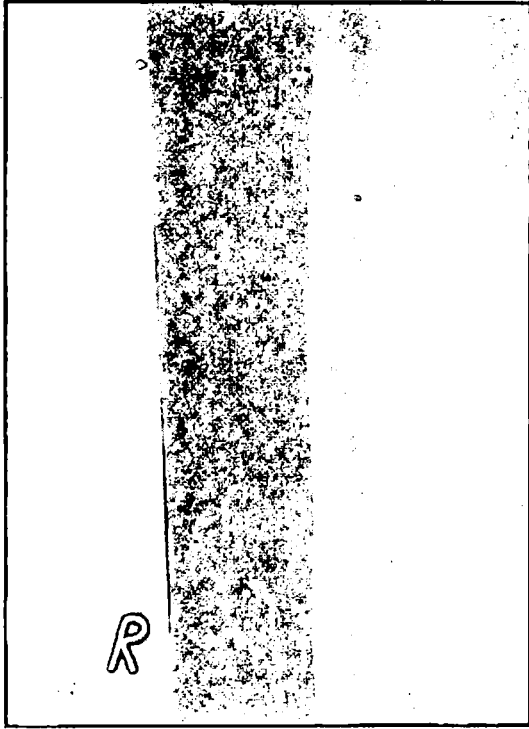
Materyal ve Metod

A.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Kliniği'ne getirilen 5 aylık, erkek, Great Dane ırkı köpek çalışma materyalini oluşturdu (Prot. No. 2566/1993).

Sahibi tarafından; daha önce köpeğin ön ayaklarının arka yüzüyle yere bastığı şikayetiyle getirildiği için her iki ön bacağına belli bir süre bandaj uygulandığı ve iyileşmediği belirtilmiştir.

Yapılan klinik muayenede; her iki carpal eklem 270°'ye kadar hyperextension'u saptanırken, bölgenin alınan iki yönlü radyografilerinde eklem ve eklemi oluşturan kemiklere ait neden olabilecek herhangi bir patolojik görünüm belirlenemedi (Şekil 1).

Bilateral carpal hyperextension'un sağaltım aşamasında; eklemler için bir öncelik söz

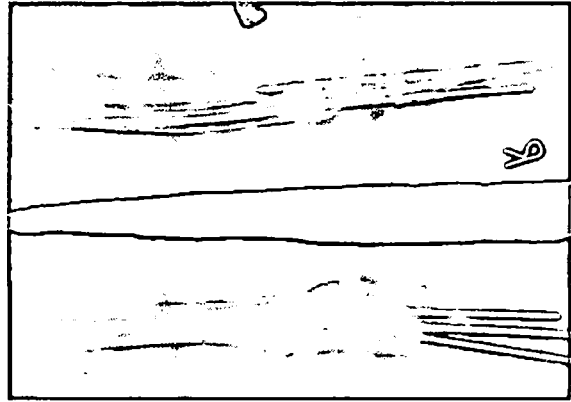


Şekil 1. Olgunun operasyon öncesi radyografisi.
Figure 1. Preoperative radiography of the case.

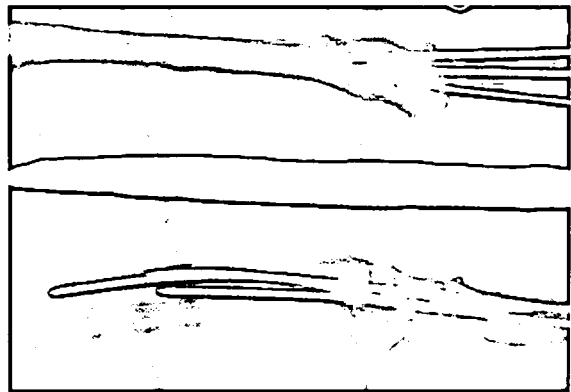
konusu olmaksızın, önce sağ carpal ekleme panarthrosis'in gerçekleştirilmesi ve füzyonun sağlanmasıyla sol carpal ekleme de operatif girişimde bulunulmasına karar verildi.

Köpek, Rompun (Bayer, xylazin hydrochlorid, 23.32 mg/ml.) premedikasyonu ve Ketalor (Parke-Davis, ketamin hidroklorür, 50 mg/ml.) ile sağlanan genel anestezi sonrası, sol tarafına lateral pozisyonda gerekli tutma ve bağlama işlemiyle operasyon masasına alındı ve bölge operasyon için hazırlandı.

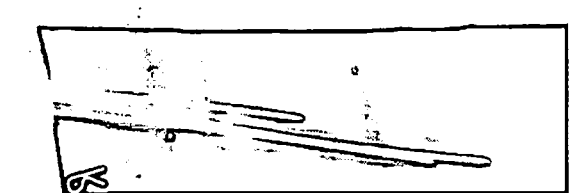
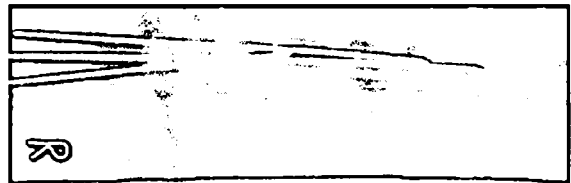
Sağ carpal bölgenin dorsay yüzünde gerçekleştirilen deri ensizyonu, radius'un distal 1/3'ünden başlayarak, metacarpusların ortasına kadar uzatıldı. Derialtı fascia'nın da ensizyonundan sonra, bölge damarları ve sinirleri korunarak, digital extensor tendo ve extensor carpi radialis tendosu yanlara ekarte edilirken yakın olan m. abductor pollicis longus'un küt diseksiyonu gerçekleştirildi. Bu şekilde ulaşılan eklem kapsülasının ensizyonuyla antebrachioarpal, orta carpal ve carpometacarpal eklemler açığa çıkarıldı (5, 8). İlgili eklemleri oluşturan kemiklerin eklem yüzeylerinin kırıkta ve subkondral dokuları skalpel ve küret yardımıyla tamamen uzaklaştırıldı. Antebrachioarpal eklemlerden Mc. II, Mc. III ve Mc. IV'e intramedüller yönlendirilen 3 mm'lik Steinmann pinleri retrograd olarak radius'un medüller kanalına itilerek me-



Şekil 2. Olgunun sağ carpal ekleminin operasyon sonrası radyografisi.
Figure 2. Postoperative radiography of right carpal joint of the case.



Şekil 3. Olgunun sol carpal ekleminin operasyon sonrası radyografisi.
Figure 3. Postoperative radiography of left carpal joint of the case.



Şekil 4. Olgunun sağ carpal ekleminin 7. hafta sonundaki radyografisi.
Figure 4. Postoperative radiography at 7 weeks of right of carpal joint of the case.

tacarpophalangeal eklemlerdeki uçları kesildi (Şekil 2). Daha sonra eklem kapsülası, derialtı fascia ve deri ayrı ayrı dikişlerle kapatıldı. Lokal ve 5 gün süreyle parenteral antibiyotik uygulandı. Articulatio cubiti'yi içine alacak şekilde uygulanan PVC destekli bandaj 10. günde

deri dikişlerinin alınmasından sonra da yenilenerek 1 ay sonunda uzaklaştırıldı.

Aynı operatif işlemler 7. hafta sonunda sol carpal panarthrosis için de gerçekleştirildi (Şekil 3).

Bulgular

Öncelikle bir carpal panarthrosis için operasyon yapılması ve uygulanan PVC destekli bandaj, diğer ekstremitelerde ise carpal hyperextension durumunun devam etmesi başlangıçta yürümede koordinasyon yönünden güçlük yarattı. Daha sonra köpeğin bandaja alıştığı ve 7. hafta sonunda da sağ carpal eklemindeki füzyonun tamamlandığı saptandı (Şekil 4) ve aynı operatif işlemler sol carpal eklemin için de yapıldı. Sol ekstremitedeki bandajın bir ay sonunda uzaklaştırılmasıyla, olgunun izlenebilen üç aylık kontrolü sonunda her iki ekstremitayı kullanabildiği gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç

Carpal hyperextension, bu ekleme ait bozuklukların en sık olana kabul edilmektedir (2, 10). Ancak, klinikte karşılaşılan ve operatif sağaltım girişiminde bulunulan olgu sayısı 1990-1993 yıllarına dört adet olmuştur. Bunların ilk üçüne literatür verilerde (2, 3) önerilen tekli intramedüller pin ile fikzasyon sağlanarak, eklemin füzyonu gerçekleştirilmiştir. Bu olguları oluşturan hayvanların büyüme dönemlerinde oluşu, tek pin uygulamasında pinlerin değişik sürelerde kırılarak, değişik parça sayılarında bütünlüklerinin bozulduğu gözlenmiştir. Bu nedenle; bulunabilen kaynaklarda sağaltım seçenekleri arasında rastlanamayan üç adet Steinmann pininin intramedüller uygulamasıyla fikzasyonun gerçekleştirilmesine gereksinim duyulmuştur.

Olgunun iri yapılı köpek ırkından "Great Dane" ve 5 aylık oluşu, izlenen üç aylık sürede de 8 aylığa ulaşması büyüme dönemine ait bir periyod olup, bu zaman içerisinde uygulanan pinlerin bütünlüğünün bozulmadığı gözlemlendi.

Literatür verilerce carpal hyperextension'da konservatif sağaltım girişimlerinin genelde başarısız olduğu vurgulanmaktadır (2, 7). Olguya, carpal eklemin panarthrosis'i gerçekleştirilmeden önce uygulanan bandaj ile konservatif sağaltım girişiminde bulunduğu da belirtmek gerekir.

Sonuç olarak; antebrachicarpal, orta carpal ve carpometacarpal eklemlerin panarthrosis'i için, intramedüller olarak uygulanan 3 adet Steinmann pininin kullanımıyla sağlanan fikzasyon sonucunda, bu olguda izlenen 3 aylık süre içinde sorun yaratabilecek olumsuzlukların olmadığı gözlenmiştir.

Kaynaklar

1. **Aslanbey, D.** (1994). *Veteriner Ortopedi ve Travmatoloji*. Medisan Yayınevi, Ankara.
2. **Brinker, W.O., Piermattei, D.L. and Flo, G.L.** (1983): *Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Treatment*. Second Edition, W.B. Saunders Company, Philadelphia.
3. **Denny, H.R.** (1985). *A Guide to Canine Orthopaedic Surgery*. Second Edition, Blackwell Scientific Publ, Oxford.
4. **Hoskins, J.D.** (1990): *Veterinary Pediatrics: Dogs and Cats From Birth to Six months*. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
5. **Leighton, L.R. and Jones, K.** (1987): *Treatment of hyperextension of the carpus by fusion. A Compendium of Small Animal Surgery*. Iowa State University, Press/Ames.
6. **Lenchan, T. M. and Tarvin, G.B.** (1989): *Carpal accessoria ulnar joint fusion in a dog*. JAVMA, 190: 1598-1600.
7. **Penwivk, R.G.** (1987). *Arthrodesis of the carpus*. Vet. Clin. North Am. (Small Anim. Pract.) 17: 826-829.
8. **Piermattei, D.L. and Greeley, R.G.** (1971): *Atlas des voies d'accès dans la chirurgie osseuse du chien et du chat*. Librairie Maloine S.A. Paris.
9. **Sexton, R.L. and Hurov, L.** (1978). *Repair of carpometacarpal instability after radiocarpal arthrodesis in a dog*. JAVMA, 172: 1186-1189.
10. **Shires, P.K., Hulse, D.A. and Mearney, M.T.** (1985): *Carpal hyperextension in two-month-old pups*. JAVMA, 185: 49-52.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ETİK KURUL YÖNERGESİ

Dayanak

1. Bu yönerge 6343 sayılı kanunun 5., Veteriner Hekimliği Deontoloji Yönetmeliği'nin 6, 17, 26., Dünya Veteriner Hekimleri Birliği Meslekî Etik Yasası'nın 4/d, 9, 12. maddeleri, Hayvan Hakları Evrensel Bildirgesi, Helsinki Bildirgesi ile ulusal ve uluslararası düzeyde sağlık bilimleri etiğine ilişkin diğer düzenlemeler dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Amaç ve Kapsam

2. Bu yönerge, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nin birimlerinde yapılacak olan bilimsel araştırma, yayın, sağlık hizmetleri uygulamaları ve eğitim-öğretim gibi temel etkinliklerde kullanılan yöntem ve materyaller ile ilgili minimum etik standartları saptamak, etik ilkeler doğrultusunda görüş bildirmek; gerektiğinde yeni ilkeler oluşturmak ve bunların uygulanmalarına ilişkin düzenlemeleri yapmak, Fakülte içinden ya da dışarıdan yapılacak araştırma ve yayın işlerine ilişkin başvurularda görüş bildirmekle yükümlü Etik Kurulun görevlerini ve çalışma biçimini belirlemek amacıyla düzenlenmiştir.

Kuruluş ve Üyelerin Nitelikleri

3. Etik Kurul, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi öğretim üyeleri arasından Fakülte Kurulu tarafından seçilecek temel bilimlerden 1, kliniklerden 1, laboratuvarlardan 1, zootekni ve hayvan besleme bölümünden 1 ve deontoloji biriminden 1 öğretim üyesi tarafından oluşturulur.

Etik Kurul üyeleri kendi aralarından bir başkan, bir başkan yardımcısı ve bir raportör seçerler.

Kurul, çalışmalarını alt kurullar oluşturarak yürütebilir. Gerektiğinde konu ile ilgili başka uzmanların da görevlendirilmesini Dekanlık makamına sunabilir.

Üyelerin Görev Süresi

4. Etik Kurul üyeleri üç yıl için seçilir. Görev süresi biten bir üye yeniden seçilebilir. Bir takvim yılı içinde, izinsiz ve özürsüz olarak üst üste üç toplantıya katılmayan üyenin üyeliği düşer. Kurul üyeliğinden çekilme ve üyeliğin düşmesi Dekan onayının ilgiliye tebliği ile yürürlüğe girer. Boşalan üyelik için yeni üye seçilir.

Görev ve Sorumluluk

5. Etik Kurul, 2. madde çerçevesindeki görevlerini yerine getirir. Bu amaçla;

5.1. Kendisine iletilen araştırma projelerini, protokolleri ve belgeleri inceler, değerlendirir ve en geç bir ay içinde görüşünü bildirir.

5.2. Araştırmaların etik yönü ileri sürülerek yapılan başvurularda, gerekçesini belirterek araştırmaların durdurulması hususunu Dekanlık makamına sunar.

5.3. Yeni ve yerleşmemiş teknolojilerin veteriner hekimliği alanındaki uygulamalarını değerlendirir, ilgililere sunar ve başvuru halinde denetler.

5.4. Gerektiğinde yeni etik ilkeleri saptar ve bunların Etik Yönergesinde yer almasını sağlamak üzere Dekanlık makamına öneride bulunur.

Kurulun Çalışma Yöntemi

6. Etik Kurul, başkanın gündemli çağrısı üzerine toplanır. Kurul, aksine bir karar almadıkça, çalışmalarını üniversitelerdeki kurulların toplanma usul ve ilkelerine dayalı olarak yürütülür. Alt kurullar kendilerine iletilen dosya üzerindeki çalışmalarını belirlenen süre içinde tamamlayarak, hazırladıkları raporu Etik Kurulda görüşülmek üzere başkana sunarlar.

Etik kurul, başkanın çağrısı üzerine en az üç üyenin katılımı ile toplanır.

Başkanın yokluğunda çalışmalar başkan yardımcısının yönetiminde yürütülür. Kurul, değerlendirmelerini dosya üzerinden yapar; gerektiğinde ilgili kişilerden yazılı veya sözlü bilgi alır.

Kararlar kurul üye tam sayısının yarısından bir fazlası ile alınır. Oy eşitliği halinde başkanın oyu yönünde karar verilir.

Raporların Hazırlanması

7. Her başvuru için ayrı bir dosya açılır. Gerektiğinde dosya ilgili grupta görüşülmek ve ön rapor hazırlanmak üzere süre belirlenerek alt kurula sevk edilir. Hazırlanan raporlar etik kurulda tartışmaya açıldıktan sonra oylanır ve kesin rapor kurul üyelerince imzalanır. Karara katılmayan üye "Karşı Oy" gerekçesini yazmak zorundadır.

İnceleme Yöntemi

8. Başvurular öncelikle ilgili mevzuat ve deontolojik yönleri ile ele alınır ve açıklığa kavuşturulur.

Etik Kurul, incelemeleri sırasında özellikle Türkiye'nin imza koyduğu uluslararası sözleşmeleri ve bildirgeleri gözönünde bulundurur. Belgelerde, bu bildirgelere uygunluk aranır. Ulusal veya uluslararası metinlerde düzenlenmemiş bir sorunla karşılaştığında bunu ilkeye bağlayabilir.

Raporun İçeriği

9. Rapor, etik değerlendirme, gerekçesi ile belirtilir. "Sonuç" kısmında, "Etik Kurul Yönergesinin İlkelerine Uyulmuştur" cümlesine yer verilir. Bu ifade "Etik Kurul Onayı" olarak kabul edilir.

Belgelerin İadesi

10. Etik Kurula aktarılmış sevk yazısı dışındaki bütün belgelerin asılları Dekanlık makamına geri verilir.

Araştırmacıların Sorumlulukları

11. Bu yönergenin 2. maddesi çerçevesinde yapılacak çalışmalarda araştırmacı-araştırmacıların etik kurallara ilişkin sorumlulukları eşittir.

11.1. Deney hayvanları üzerinde yapılacak olan araştırmalarda ve çok yönlü testlerde aşağıdaki hususlara uyulur;

* Hayvan deneyleri konusundaki kısıtlamalara uyulmalıdır.

* Alternatif yöntemlerin geliştirilmesi için çaba harcanmalıdır.

* Hayvan deneylerinin olumsuz ve belirsiz sonuçlarından iletişim sistemleri ve veri bankaları haberdar edilmelidir.

* Hayvanlar üzerinde gereksiz deneyler yapılmamalıdır.

11.2. Araştırmacılar, sahip oldukları bilgileri hayvanların deneyler sırasında duyabilecekleri ıstırap ve endişeyi azaltacak ya da ortadan kaldıracak düzenlemeleri yapmak için kullanmalıdırlar.

11.3. Hayvan deneylerine katılan yardımcılarn eğitimlerini arttırmak, becerilerini ve bilgilerini hayvanların esenliği için kullanmalarını sağlamak araştırmacıların görevleri arasında görülmelidir.

Hayvan Deneyleri ile İlgili Etik İlkeler

12. Araştırma projelerinin hazırlanmasında ve uygulanmasında hayvan deneylerine ilişkin olarak aşağıdaki etik ilkeler dikkate alınmalıdır:

12.1 Etiğin "yaşama saygı" ilkesi her hayvan türü için de geçerli kabul edildiğinden bilimsel araştırmalarda kullanılması zorunlu olan deney hayvanlarına kötü uygulamalardan kaçınmak araştırıcının başta gelen sorumlulukları arasında görülmelidir.

12.2. Araştırılan bilginin elde edilmesinde geçerliliği kanıtlanmış alternatif yöntemler varsa, hayvan deneyleri etik olarak uygun görülmemelidir. Daha önceden ayrıntılı olarak yapılmış deneyler tekrarlanmamalıdır.

12.3. Deney için en uygun hayvan modeli seçilmeli ve bilimsel sonucu verebilecek en az sayıda hayvan kullanılmalıdır.

12.4. Yeni bilgilerin elde edilmesini sağlayacak olan hayvan deneyleri, sağlık ve yaşam için faydası çok çabuk görülmeyecek olsa bile etik açıdan uygun görülmelidir.

12.5. Hayvanlara gereksiz acı ve ağrı verecek deneyler, uygun bir anestezi yöntemi uygulanarak yapılmalıdır.

12.6. Araştırmalar süresince kullanılan hayvanlara, türüne uygun şartlar hazırlanmalı; en iyi fizyolojik, psikolojik ve çevresel koşullar sağlanmalıdır. Bu amaçla Yönergenin 3. maddesi uyarınca oluşturulacak "Üzman Alt Kurulu" tarafından deney hayvanlarının, hayvan barınaklarının ve laboratuvarların nitelik ve kullanılmalara ilişkin esaslar saptanarak, Dekanlığa bildirilir.

12.7. Denemeler sonunda, kullanılan hayvanlara sağlıklı yaşam koşulları sağlanmalıdır.

12.8. Şiddetli ve sürekli ağrı çeken ya da normal yaşamını sürdüremeyecek duruma gelen hayvanlar ile çevresi için risk oluşturabilecek hayvanların en uygun yöntemle, acı duymayacak şekilde yaşamlarına son verilmelidir.

Araştırma İçin Başvuru

13. Araştırma projelerinde, deneysel çalışmalarda ve çok yönlü testlerde etik kurallara uygunluk esastır. Bu çalışmalarda Etik Kurul onayı alınması amacıyla araştırmacı-araştırmacılar başvuruda bulunabilir. Araştırmacı başvuru yazısına ek olarak aşağıdaki bilgileri içeren protokolü eklemelidir.

13.1. Çalışmaya ilişkin olarak;

- * Çalışmanın adı, amacı ve gerekçeleri
- * Araştırmacı-araştırmacıların adları, ünvanları, adresleri ve imzaları
- * Varsa destekleyen kuruluşun adı ve adresi,
- * Çalışmanın özeti,
- * Çalışmayla ilgili daha önce yayımlanmış bilgiler

13.2. Çalışmada kullanılacak hayvanlara ilişkin olarak;

Deney hayvanlarının

- * Tanımı ve sayısı
- * Araştırmaya dahil olma ölçütleri
- * Araştırmadan çıkarılma ölçütleri
- * Araştırma süresi
- * Kontrol grupları ve kontrol süresi
- * Yapılacak klinik ve laboratuvar testleri
- * Çalışmaya son verme ölçütleri
- * Çalışma sonu deney hayvanlarına yapılacak işlem.

14. Araştırma projeleri, deneysel çalışmalar ve çok yönlü testler yanında; 2. madde çerçevesinde gerçekleştirilecek olan etkinliklerde de bu yönergede belirlenen etik ilkeler geçerlidir.

15. Yönergenin kabul tarihinden itibaren Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nin tüm periyodiklerinde yayımlanacak olan hayvan deneylerine dayalı bilimsel makalelerde ve Fakültenin düzenlediği bilimsel toplantılarda sunulacak bildiri ve posterlerde "Etik Kurul Onayı Alınmıştır" veya "Etik Kurul İlkelerine Uyulmuştur" ifadesi yer almalıdır.

Etik Kurula başvurulmadan sunulacak olan bildiri ve posterler ile yayımlanacak makalelerde yer alacak olan "Etik Kurul İlkelerine Uyulmuştur" beyanından doğabilecek etik sorunların tüm sorumluluğu yazar-yazarlara aittir.

Yürürlük

16. Bu yönerge Etik Kurulun oluşturulmasıyla yürürlüğe girer. Yönerge hükümlerini Fakülte Dekanı yürütür.