

*A.Ü.Veteriner Fakültesi Travmatoloji ve Ortopedi Kürsüsü
Prof. Dr. B.Sıtkı Artun*

KEDİ VE KÖPEKLERDE BİLATERAL SUPRAKONDİLER FEMUR KIRIKLARININ BİR SEANSTA OPERATİF SAĞITIMI ÜZERİNE KLİNİK ÇALIŞMALAR

Doğan Aslanbey*

O.Sacit Görgül**

Travaux Clinique Sur Le Traitement Opératif, Dans Une Séance, de Fracture Supracondyalaire du Fémur Chez le Chien et Le Chat

Résumé: Dans les cliniques de Chirurgie de La Faculté Vétérinaire d'Ankara, on a rencontré quatre cas (Chez trois chats et un chien) des fractures supracondyalaire bilatérale du fémur, entre du 10.8.1973 au 10.8.1975. Après avoir exécuter en ouverte, La réduction des fragments, on a été réparées tous les cas, par implantation des clous d'os intramedullaire, dans une séance, par la méthode Armistead-Lumb et on a obtenu de bon résultats Chez le Chat.

Özet: A.Ü. Veteriner Fakültesi Dış Hastalıkları Kliniklerine 10.8.1973 ile 10.8.1975 tarihleri arasında bilateral supracondyler femur kırığı ile getirilen 3 kedi ve 1 köpeğe, aynı operatif seansta ortopedik-operatif tedavi yöntemi uygulanmış, kırıklar açık redüksiyon ile düzeltilerek Armistead-Lumb yöntemine göre kemik çiviler intramedüller olarak uygulanmış ve kedilerde başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Giriş

A.Ü. Veteriner Fakültesi Dış Hastalıkları Kliniklerine muhtelif zamanlarda getirilen ancak, elverişsiz prognoz düşüncesiyle hayvanın uyutulmasına karar verilen bilateral kırık vak'aları üzerinde durmak istedik. Bunlardan daha çok rastlanılan femur'un distalindeki suprakondiler bilateral kırıkları izlemek ve bunların bir operasyon seansında operatif sağıtımlarını yaparak alınacak sonuçları sap-tamanın yararlı olacağını düşündük.

*A.Ü. Veteriner Fakültesi Travmatoloji ve Ortopedi Kürsüsü Doçenti, Ankara Türkiye.

**A.Ü. Veteriner Fakültesi Travmatoloji ve Ortopedi Kürsüsü Asistanı Ankara Türkiye.

Hayvanların vücut ağırlığını büyük ölçüde taşıyan ve vücudu öne itici rol oynayan arka bacakların uzun kemiklerinin yapısının bilateral kırıklarla bozulmasının hayvanı hareketsiz bırakacağı açıktır. Özellikle ekleme yakın olan bilateral suprakondiler femur kırıklarında tedavide geç kalındığında eklem fonksiyonu bozuklukları şekillenmektedir. Bu tip kırıklar genellikle genç hayvanlarda görülmektedir. (2,5,6) ve oluş nedenlerinin başında da direkt zorlamalar gelmektedir. Özellikle trafik kazaları sonucu bu bölgeye isabet eden travmalar yapıcı neden olarak görülür (6). Bu hallerde şekillenen femur'un distal ucundaki kırıkların, femur kırıklarının 1/4 ünü oluşturduğu belirtilmektedir (5). Distal fragmanın kısa olması ve eklem bandaja alınma olanağı bulunmayışı önemli patolojik değişmelere yol açar (5,6). Femur'un distal bölgesindeki vaskularizasyonun fazla olması, burada şekillenecek kırığın ilk günlerde sağıtımı yönüne gidilmesini zorunlu kılar. Aksi halde lezyonlu bölgedeki tamir süreci nedeniyle eklem ankilozu veya eğri kaynamalar oluşur. Bölgedeki fibroz doku üremeleri sonradan yapılacak operasyonu güçleştirir (6). Bu özellik nedeniyle femur'un bilateral suprakondiler kırıklarının bir seansta operatif olarak sağıtımı üzerinde bazı araştırmacılar (1,4,6) tarafından durulmuştur.

Bu tip kırıklarda klinik olarak lokal bulgu: diz eklemi ve çevresindeki belirgin deformasyondur. Krepitasyon genellikle duyulmaz. Bölgeye basınç yapıldığında ağrı yaratır (5,6).

Fonksiyonel bozukluk olarak hayvanın arka bacaklarını hiç kullanmadığı dikkati çeker. Bu nedenle hayvan hareketsiz yatar (6).

Genel semptom olarak ağrıya bağlı ıstırap hali ve huzursuzluk görülür. Radyolojik olarak lateral ve ventro-dorsal yönlerden alınan radiografiler kati diagnozu sağlar (5,6).

Konservatif sağıtım yolunun, fregmanları deplase olmamış vak'alarda bile başarılı olmadığı saptanmıştır (1). En uygun ve iyileşmeye en çabuk götürecek sağıtım yolu ortopedik-operatif yöntemlerdir (5,6). Bölgenin lateral, medial ve vertikal yönlerden açılması olanağı vardır. Ancak lateral yol en uygun olanıdır (6). Bu tip kırıklar için, sağıtım yöntemi olarak literatür kaynaklarda (1,2,3,4,5,6,7) değişik yöntemler bildirilmektedir.

Materyal ve Metod

Materyal: Kedi ve köpeklerin bilateral suprakondiler femur kırıklarının sağıtımı için klinik vak'alar üzerinde çalışıldı. Çalışmanın kapsamına giren 10.8.1973 ve 10.8.1975 tarihleri arasında A.Ü.

Veteriner Fakültesi Dış Hastalıkları Kliniklerine bu tip kırıklar nedeni ile getirilen 1 köpek ve 3 kedi çalışmamızın metaryalini oluşturdu. Kırıkların fiksasyonunda osteosentez aracı olarak sıgır femur ve tibi-alarından hazırladığımız kemik çiviler kullanıldı.

Metod: Bu tip kırıklarda fiksasyon, Armistead-Lumb yöntemi- nin kemik çiviler kullanılarak uygulanmasıyla sağlandı. Yalnız bir köpektaki femur'un metafiz kırığının retrograt olarak çakılan kemik çivi ile sağıtımına çalışıldı.

Operasyon öncesi hazırlık: Operasyon yapılacak hastalar bir gün öncesinden aç bırakılarak operasyona hazırlandı. Operasyon saha- sını oluşturan r.genualis proximal ve distalde, lateral ve medialde olmak üzere her iki bacakta da geniş olarak traş edildi.

Tutma ve Bağlama: Hastalar öncelikle sağ yanlarına yatırılarak operasyon masasına bilinen yöntemlerle tesbit edildi.

Anestezi: Kgr. canlı ağırlığa 30 mgr. hesabı ile Pentobarbital Sodium (Nembtal-Abbott) kedilerde periton içi, köpeklerde i.v. olarak enjekte edilerek, aynı seansta her iki kırık için yapılacak ope- rasyonlara yeterli anestezi süresi sağlandı.

Operasyon için gerekli aletlerin sterilizasyonu ve ellerin dezen- feksiyonu yapıldı.

Operasyon: Operasyon dört zamanda uygulandı.

1. *Zaman:* Derinin ensizyonu ve kırığın ortaya çıkarılması

Tuberositas tibia ile r.femoralis'in lateral ve ortası arasında antero-lateral yapılan bir ensizyonla eklem açıldı, kırık yere ulaşıldı. Bu arada patella mediale doğru kaydırıldı.

2. *Zaman:* Distal fragmanda kanal açılması.

Kemik pensi veya parmaklar arasında tutulan distal fregmanda kemiğin medüller kanalına uygun olarak hazırlanmış kemik çivinin kalınlığında makkap ucu ile fossa intercondylaris üzerinden canalis medüllerise doğru bir kanal açıldı.

3. *Zaman:* Kemik çivinin yerleştirilmesi.

Fossa intercondylariste açılan delikten kanalis medülleris'in çapına uygun kemik çivi, fregmanlar karşı karşıya getirildikten sonra kanal boyunca itildi ve fiksasyon sağlandı. Kemik çivinin ucu fossa intercondylarise iyice gömüldü.

4. *Zaman:* Operasyon yarasına dikiş uygulanması.

Fiksasyondan sonra patella yerine yerleştirildi. Eklem kapsü- lasına ve kas tabakasına naylon iplikle uygulanan basit ayrı dikişleri

takiben fascia genualis de 00 katgüt kullanılarak basit ayrı dikişlerle kapatıldı. Deriye ise ipek iplik ile basit ayrı dikişler uygulandı.

Eklem içi ve diğer operasyon sahasına 500.000 U.İ. kristal penisilin eriyiği enjekte edildi. Daha sonra, hayvan diğer tarafına çevrilerek aynı yöntemle bu taraftaki kırığında fiksasyonu yapıldı.

Sonraki Özen: Vak'alarda, dört gün süre ile operasyon sonrası oluşabilecek enfeksiyonları önlemek için antibiotik enjeksiyonları ile kallus şekillenmesinc yardımcı olmak amacı ile dört gün süre ile Cal d'Olein ve Fosfostimol enjeksiyonları yapıldı. Bacaklar sadece basit bir pansumana alındı.

VAK'ALAR

VAK'A 1

- Tarih ve Prot. No. : 10.8.1973/223
- Nevi ve Cinsi : Kedi, dişi
- Irkı ve Eşkali : Yerli, Tekir
- Yaşı ve Ağırlığı : 2 yaş, 2,5 Kgr.
- Anemnez : Üç gün önce otomobil çarpması sonucu yürüyemediği şikayeti ile getirildi. Ayrıca hayvan sahibi tarafından euthenasie istenildi.
- Radyolojik Bulgular : Ventro-dorsal radiografide her iki femur'da suprakondiler kırık. (Resim. 1.)
- Operasyon : Kliniğe terk edilip gidilen hayvanın, euthenasie yerine sağıtımına karar verildi. Operasyon alanı ventral'den açıldıktan sonra kemik çiviler fossa intercondylaristen açılan delikten çıkılarak her iki femurda da fregmanlar karşı karşıya getirildikten sonra medüller kanal boyunca itildi ve çivilerin uçları fossa intercondylaris'e iyice gömüldü. (Resim. 2.)
- Sonuç : Hayvan operasyonu izliyen üçüncü günde dört ayak üzerinde durabildi ve daha sonraki günlerde yürümeye başladı. (Resim.3.) Kedi iki ay süre ile kontrol edildi Bu süre sonunda kırıklardaki kallus formasyonu tetkik edilmek üzere uyutuldu ve maserasyonla kırık bölgesindeki kallus incelendi. (Resim. 4.)

VAK'A 2

- Tarih ve Prot. No. : 5.9.1973/448
 Nevi ve Cinsi : Kedi, erkek
 Irkı ve Eşkali : Yerli, Sarı
 Yaşı ve Ağırlığı : 1,5 yaş, 2 Kgr.
 Anemnez : İki gün önce, üçüncü kattan merdiven boşluğuna düştüğü ve yürüyemediği şikayeti ile getirildi.
 Radyolojik Bulgular : Ventro-dorsal radiografide sol femur'da distal epifizer dekolman, sağ femur'da supracondyler kırık.
 Operasyon : Birinci vak'ada uygulanan yöntemle operasyon yapıldı.
 Sonuç : Operasyonu izleyen onuncu günde dikişleri alındı. Operasyonun üzerinden kısa bir süre geçmesine rağmen hayvanın rahatlıkla yürüyebildiği saptandı. Daha sonraki kontrollerde hayvanın koşma, yükseğe sıçrama gibi fonksiyonlarını normal bir şekilde kazandığı saptandı.

VAK'A 3

- Tarih ve Prot. No. : 16.8.1974/262
 Nevi ve Cinsi : Köpek, Dişi
 Irkı ve Eşkali : Kaniş, Kahverengi
 Yaşı ve Ağırlığı : 12 yaş, 8 Kgr.
 Anemnez : Dört gün önce, ikinci kat penceresinden düştüğü ve bir daha ayağa kalkamadığı şikayeti ile getirildi.
 Radyolojik Bulgular : Sağ femur'da metafizer, solda supracondyler kırık.
 Operasyon : Önceki vak'alardaki gibi operatif sağıtım yöntemi uygulandı. Sağ femur'a uygulanan kemik çiviyi 4 ve 5 er gün arayla iki kez kırdı. Her seferinde yeniden çivilendi. Ancak iki aylık kontrol süresi sonunda yaşlılık nedeni ile yeterli kallus şekillenmediği görüldü. Hayvanın yürümekte büyük güçlük çektiği ve başarılı bir sonuç alınmadığı için, hayvan sahibinin arzusuna uyularak hayvanın uyutulmasına karar verildi.

VAK'A 4

- Tarih ve Prot. No. : 3.4.1975/109
 Nevi ve Cinsi : Kedi, Erkek
 Irkı ve Eşkali : Yerli, Sarı-beyaz Alaca
 Yaşı ve Ağırlığı : 7 Aylık, 2 Kgr.
 Anemnez : Bir gün önce trafik kazası geçirmiş arka bacakları üzerinde duramadığı şikayeti ile getirildi.
 Radyolojik Bulgular : Sol femurda supracondyler, sağ femur'da distal epifizer kırık. (Resim. 5.)
 Operasyon : Diğer vak'alarda olduğu gibi sağıtım yöntemi uygulandı. (Resim. 6-7.)
 Sonuç : Operasyondan sonraki onuncu günde deri dikişleri alındı. Daha sonraki günlerde hayvan normal biçimde yürümeğe başlamıştı. İki ay sonraki kontrolde yeterli kallus şekillendiği ve bacakların tüm fonksiyonlarını kazandığı görüldü.

Sonuçlar

1. A.Ü. Veteriner Fakültesi Dış Hastalıkları Kliniklerine iki yıl içinde Bilateral Suprakondiler Femur Kırığı nedeni ile getirilen 3 kedi ve 1 köpeğe aynı seansta operatif sağıtım yöntemi uygulanmıştır.
- 2- Bilateral kırıkların her biri ayrı ayrı dikkate alındığında toplam 8 kırıktan 5 tanesi gerçek tanımı ile suprakondiler, 2 tanesi epifizer dekolman ve birinin metafize yakın olduğu saptanmıştır.
- 3- Bütün vak'alarda sığır kemiğinden yapılmış kemik çiviler kullanılmıştır.
- 4- Osteosentez operasyonları Armistead-Lumb yöntemine göre kemik çiviler uygulanarak gerçekleştirilmiştir.
- 5- Vak'alarda operasyon sonrası, yarayı korumak için uygulanan basit kuru pansuman dışında, herhangi bir başka destekleyici bandaj uygulanmamıştır.
- 6- İki ay sonuna kadar kontrol edilen vak'alardan, 3 kedide bu süre sonunda normal bacak fonksiyonlarını kazandıkları saptanmıştır. Köpekte ise hayvanın yaşlı oluşu ve sağ femur'da uygulanan kemik çivinin iki kez kırılması nedeni ile başarılı sonuç alınamamıştır.

- 7- Hiç bir vak'ada operasyon yarısında herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamıştır.
- 8- Pentobarbital sodium ile elde ettiğimiz şırıjikal genel anestezi süresi ortalama 1,5 saat sürmüştür ve bu süre tüm operasyon seansı boyunca yeterli ve rahat bir çalışma olanağını vermiştir.
- 9- Vak'alarda dört gün süre ile antibiotik ve kallus oluşmasını olumlu yönde etkileyecek preparatlardan Cal d'Olein ve Fosfostimol enjeksiyonları uygulanması, sonuçlara olumlu yönde etkilediği kanısına varılmıştır.

Tartışma

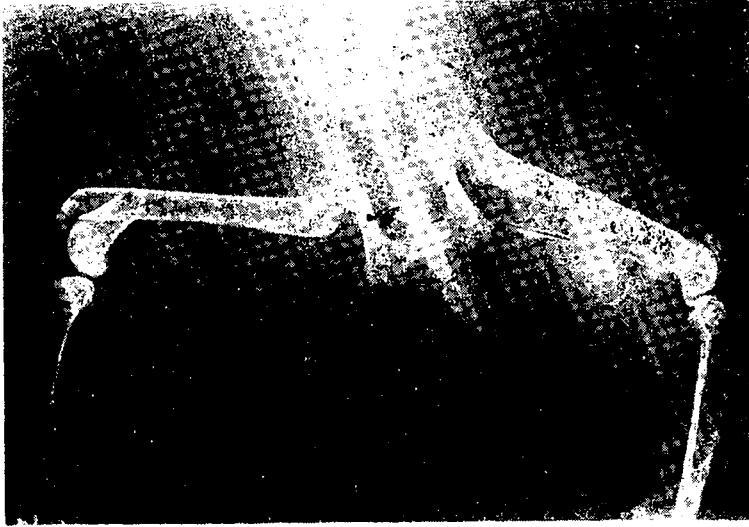
Kedi ve köpeklerde oluşan bilateral suprakondiler femur kırıklarının literatür kaynaklarda (1,4,6) belirtildiği gibi ,bir seansta operatif-ortopedik yöntemlerle sağıtılabileceğine bizde tanık olduk. Vak'alarımızda Armistead-Lumb yöntemini metal çivi yerine kemik çivilerle uyguladık ve Küçüker'in (6) de belirttiği gibi bir overredüksiyon (fregmanların tam karşılıklı değilde birinin diğerinin biraz üzerinde görünmesi) ile karşılaşılmasına rağmen başarısız sonuçlanan yaşlı köpek vak'ası hariç fonksiyonel bozukluk görmedik. Aynı seansta her iki taraftaki kırıklara da operatif müdahale gereği konusunda, bölgenin zengin vaskularize yapısı iyileşme fenomenlerini süratle oluşturacağından operasyonda gecikildiği zaman, sağıtım yönteminin zorlaşacağı görüşünü savunan literatür verilerine (4,5,6) bizde katılıyoruz. Operasyon süresinin uzaması halinde yeterli süreyi sağlayacak bir anesteziğin seçilmesini öneren Eisenmenger (1) ile aynı görüşü paylaşmaktayız. Biz bilateral kırıklarda bir seansta operasyonu tamamlamak için pentobarbital sodium ile yeterli süre ve derinlikte bir anestezi sağlanabileceğini, vak'alarımızda uyguladığımız operasyonları dikkate alarak söyleyebiliriz. Bu çalışmamızı oluşturan vak'a adedi çok azdır ve bizi kesin bir yargıya götürmekten uzaktır. Ancak 1 köpeğe ilişkin vak'anın başarısız sonucunun hayvanın çok yaşlı olmasına ve kullandığımız kemik çivilerin iki kez kırılmasına bağlayabiliriz. Bunun için kemik çivilerin hazırlanması ve operasyonda çakılması evrelerinde çok dikkatli davranılması gerektiğini belirtmekte yarar görmekteyiz.

Literatür

- 1- **Eisenmenger, E.** (1964) : *Fractures of the bones of more than one limb in Dogs and Cats.* Wien. Tierarztl. Mschr. 51, 658-674.

- 2- **Fritsch, R. und W.Zedler** (1963) : *Die Supracondylare Femur Fractur bei Hund and Katze*. Berl. und Munch. Tierarztl. Wcshr. 76, 41-45.
- 3- **Hickman, J.** (1964) : *Veterinary Orthopaedics*. First Edition, Oliver and Boyd, Edinburg and London. XI + 479
- 4- **Jonas, S., Jonas, A.M.** (1958) : *Repair of both femurs in a cat with Jonas Splints*. Vet. Med. 53, 535-540.
- 5- **Leonard, E.P.** (1961) : *Orthopedic Surgery of the Dog and Cat*. Second Edition. W.B.Saunders Co., Philadelphia and London. XII + 296
- 6- **Küçükler, N.** (1972) : *Kedi ve Köpeklerde os Femoris'in suprakondiler kırıklarının kemik çivilerle fiksasyonu üzerine araştırmalar*. (Doçentlik tezi-basılmamıştır.)
- 7- **Whittick, W.G.** (1974) : *Canine Orthopaedics*. Lea and Febiger. Philadelphia. XIII + 481

Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 14.10.1975 günü gelmiştir.



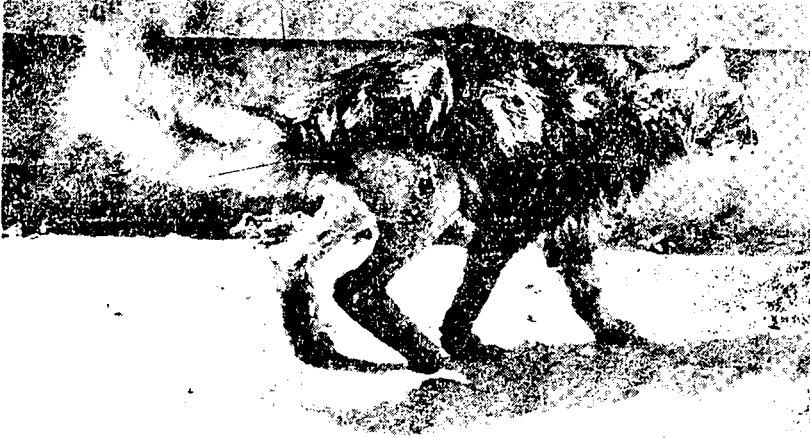
Resim. 1. Vak'a 1 deki Kedinin ventro-dorsal Alınan radiografisinde kırıkların görünüşü.

Fig. 1. On voit le radiographie en position ventro-dorsal, des fractures Chez le Chat d'observation No. 1.



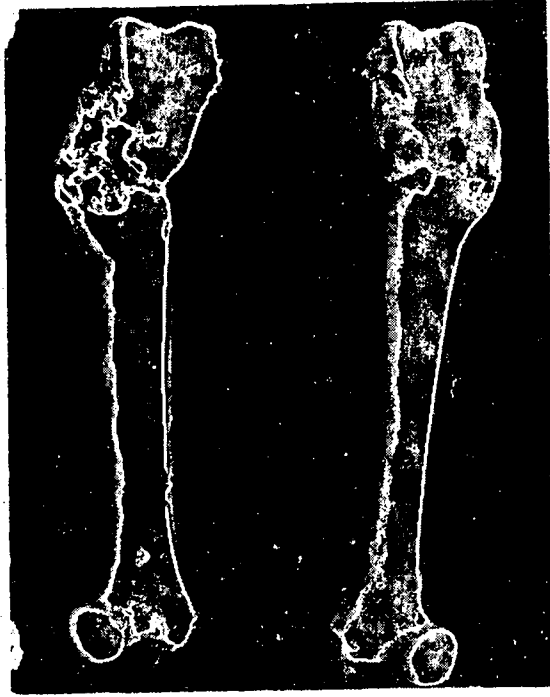
Resim. 2. Vak'a 1 deki kırıkların operatif sağıtımından sonraki radiografik görünüşleri.

Fig. 2. Vu radiographique des fractures après le traitement d'opératif Chez le cas No.1.



Resim. 3. Vak'a 1 deki kedinin operasyondan sonraki onuncu gündeki görünüşü.

Fig. 3. Vu generale du chat (Obs.No.1.), dixième jour d'après l'opération.



Resim. 4. Vak'a 1 deki kırık kalluslarının maserasyonla elde edilen görünümleri.
Fig. 4. Après la macération des fémurs, on voit les callus des fractures. (Obs. No. 1)



Resim. 5. Vak'a 4 deki kırık formasyonun görünümü.
Fig. 5. On voit la formation du fracture chez le cas No. 4.



Resim. 6 . Vak'a 4 deki kırıkların operasyon sonrası lateral radiografik görünümleri.
Fig.6. Vu radiographique des fractures en position laterale chez le cas No. 4.



Resim. 7. Vak'a 4 ün operasyondan sonraki ventro-dosal radiografik görünümü.
Fig. 7. Vu radiographique en position ventro-dorsal après l'operation chez le cas No. 4.