

İKİ KÖPEKTE FEMURUN MEDİAL KONDİLUS KIRIĞININ (SALTER-HARRİS TİP III) OSTEOSENTEZ İLE SAĞALTIMI

Ümit KAYA¹

Arkun CANDAŞ²

Operative management of medial condylar fracture of femur (Salter-Harris type III) in two dogs

Summary: *Two dogs which are brought at Ankara University Veterinary Faculty, Section of Orthopedics and Traumatology, have got fractures of medial condylus of femur (Salter-Harris type III) which are revealed by clinical and radiological evaluations.*

In the operation management, the fixations and stabilizations achieved by transcondylar multiple Kirshner wires in first dog and single cancellous screw in second dog. The result is good in first dog but, the second dog has got lameness and mild degenerative joint disease due to delayed treatment attempt.

Key words: *Condylar fracture, dog, femur, Salter-Harris*

Özet: *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Bilim Dalı Kliniğine getirilen 2 köpekte yapılan klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda distal femur medial kondilus (Salter-Harris tip III) kırığı belirlendi.*

Olguların operatif sağaltımında, birinci köpekte kırığın fiksasyonu multiple Kirshner pinleri, diğer köpekte ise tek spongios vida ile sağaltım sağlandı. Birinci köpekte istenilen sağaltım sonuçlarına ulaşılrken, ikinci köpekte geciken sağaltım girişimi nedeniyle dejeneratif artrit ve topallık gelişimi izlendi.

Anahtar kelimeler: *Femur, kondilus kırığı, köpek, Salter-Harris*

Giriş

Femur distali epifiz, metafiz ve gelişimini tamamlamamış hayvanlarda gözlenen fizis bölgelerinden oluşur. Fizis bölgesi kraniokaudal ve mediolateral perspektifte "W" şeklini alarak, metafizden 4 adet çıkıntı ve epifizden de 4 adet buna uygun girinti oluşturur (5).

Fizis bölgesi kırıkları, genellikle 3-11 aylık gelişimini tamamlamamış hayvanlarda, özel-

likle de 5-8 aylık olanlarda daha sık görülmektedir(1,3,4,5). Köpeklerde femurun distalinde en sık oluşan kırıklar "Salter-Harris (S-H) tip II" kırıklarıdır. Kedilerde ise S-H tip I kırıkları daha çok gözlenmektedir (3,5,6). Salter-Harris tip III, IV ve interkondiler kırıklar ise her iki türde ve yaş grubunda az oranda, fakat olgun hayvanlarda daha fazla görülür (1,3,5). Tek taraflı femur kondilus kırıklarında kolateral ve cruciate ligamentlerin kırık kondülle

1. Araş.Gör. Dr. AÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, 06110-Ankara
2. Prof. Dr. AÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, 06110-Ankara

bağlantıları fragmanların deplasmanını önlediğinden iki yönlü, özellikle de mediolateral pozisyonda alınan radyografilerle kesin tanıya ulaşılır. Basit interkondiler kırıklar genellikle medial kondilus içerir(2,3,4,5). Carmichael ve ark (2), tek taraflı femur kondilus kırıkları ile ilgili 9 köpeğin değerlendirildiği bir çalışmada, 8 köpekte medial kondilus kırığı gözlemlenmiştir.

Tek taraflı femur kondilus kırıklarının sağaltımında, transkondiler multiple Kirschner (K) telleri veya lag vida uygulamaları ya da her iki yöntemin kombinasyonları kullanılır (1,2,3,5,6). Multiple K telleri uygulaması ile küçük yapılı köpek ırkları ve kedilerde yeterli fizyasyona ulaşılırken, orta ya da iri yapılı köpek ırklarında kortikal veya spongios kemik vidaları uygulanabilir (4,5). Vida ve pinlerin uygulamasında kırık hattına dik pozisyonda olmasına; vida başının da eklem hareketlerini engellememesine dikkat edilmelidir. Rotasyonel stabiliteyi önlemek için tek vida uygulamaları ile beraber paralel ikinci vida ya da K teli uygulaması önerilir (6).

Bu kırıklarda eklem yapısının restorasyonu ve ligamentöz stabilitesi için rijid fizyasyon ve anatomik redüksiyon çok önemlidir. Yeterli redüksiyon ve fizyasyona ulaşamadığında dejeneratif eklem hastalığının gelişimi gözlenebilir (1,4,5). Kırık hattının femur trochleasına ulaşmadığı ve dejeneratif eklem hastalığının gelişmediği olgularda ise, kondiler kırıkların sağaltımında olumlu sonuçların alındığı bildirilmiştir (3). Bu çalışmada, distal femur kırık tipleri içinde oldukça az görülen femurun medial kondilus kırığı belirlenen iki köpeğin klinik ve radyolojik muayenelerle değerlendirilmesi ve sağaltım sonuçlarının aktarılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

AÜ Veteriner Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Bilim Dalı Kliniğine getirilen 1 yaşlı, erkek, Alman çoban köpeği melezi ile (protokol defteri kayıt no:936/1996) ve 8 yaşlı, erkek, Alman çoban köpeği (protokol defteri kayıt no: 1754/1999) çalışma materyalini oluşturdu.

Birinci köpeğin sahibinden alınan anamnezinde, bir gün önce trafik kazası geçirdiği ve sağ arka ekstremitisini kullanamadığı, ikinci köpeğin anamnezinde ise, 10 gün önce trafik kazası geçirdiği ve sol arka ekstremitisini kullanamadığı bildirilmiştir. Klinik muayene sonrasında ilgili bölgelerin yapılan iki yönlü radyografik muayenesinde, her iki köpekte de tek taraflı femurun medial kondilus kırığı (S-H tip III) belirlenmiştir.

Operatif sağaltım için olgunun genel anestezi, xylazine hidroklorid (Rompun 23.32mg/kg, Bayer) premedikasyonu sonrasında uygulanan ketamine hidroklorid (Ketalar, 50mg/ml, Parke-Davis) ile sağlandı. Bölgenin operasyon için hazırlanması sonrasında ilgili ekstremitte altta kalacak ve üstteki ekstremitte kaudale yönlendirilecek şekilde köpek lateral konumda operasyon masasına tespit edildi.

Bölgeye bilinen yöntemlerle ulaşıldıktan sonra fizyasyon iki K telinin medial kondilustan lateral kondilusa yönlendirilmesi ile sağlanmıştır. İkinci olguda ise fizyasyon materyali olarak tek spongios vida kullanılmıştır (Şekil 1,2,3,4).

Operasyon bölgesi kapatıldıktan sonra, ekstremitte 10 gün PVC destekli bandaj ile korundu. Postoperatif lokal ve 5 gün süreli parenteral antibiyotik (Linco-spektin,50mg lincomisin hidroklorür + 100mg spektinomisin sülfat tetrahidrat/ml, Eczacıbaşı) uygulandı.

Bulgular

Postoperatif olarak uygulanan PVC destekli bandajın uzaklaştırılması sırasında deri dikişleri alındı. Diz ekleminde oluşabilecek eklem sertliğine karşı eklemin erken hareket etmesi için 3 hafta kontrollü hareket ve tasmalı yürüyüş uygulandı. Dördüncü hafta sonundaki kontrollerde birinci olguda fonksiyonel tam iyileşme sağlanırken, geciken sağaltım girişimi nedeniyle tam redüksiyonun sağlanamadığı 2. olguda dejeneratif artrit gelişimi ve uzun süren topallık gözlemlendi.



Şekil 1. Birinci köpeğin preoperatif radyografik görünümü.
Figure 1. Preoperative radiographic view of first dog.

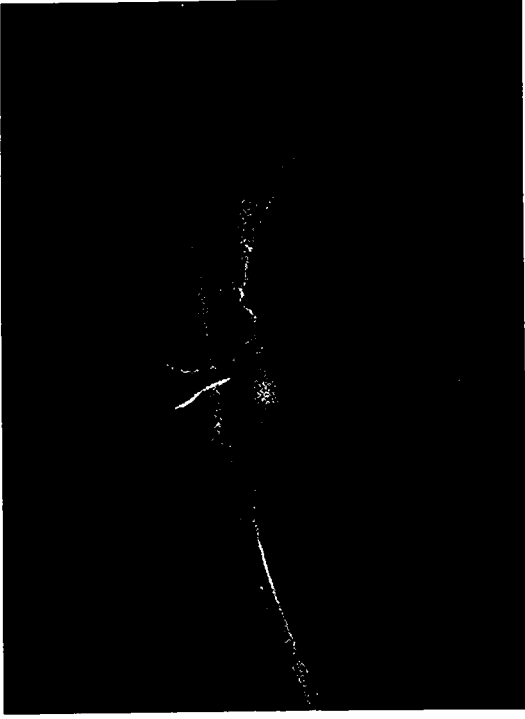


Şekil 2. Birinci köpeğin postoperatif radyografik görünümü.
Figure 2. Postoperative radiographic view of first dog.

Tartışma ve Sonuç

Literatür verilerce (1,3,5), fizis bölgesi kırıklarının, genellikle 3-11 aylık gelişimini tamamlamamış hayvanlarda, özellikle 5-8 aylık olanlarda daha fazla görüldüğü bildirilmektedir.

Salter-Harris tip III-IV ve interkondiler kırıkların ise, hem gelişme döneminde olan hem de gelişimini tamamlamış hayvanlarda az oranda görüldüğü, fakat gelişimini tamamlamış hayvanlarda daha sıklıkla gözleendiği bildirilmiştir. Bu çalışmada gözlenen femur medial kondilus

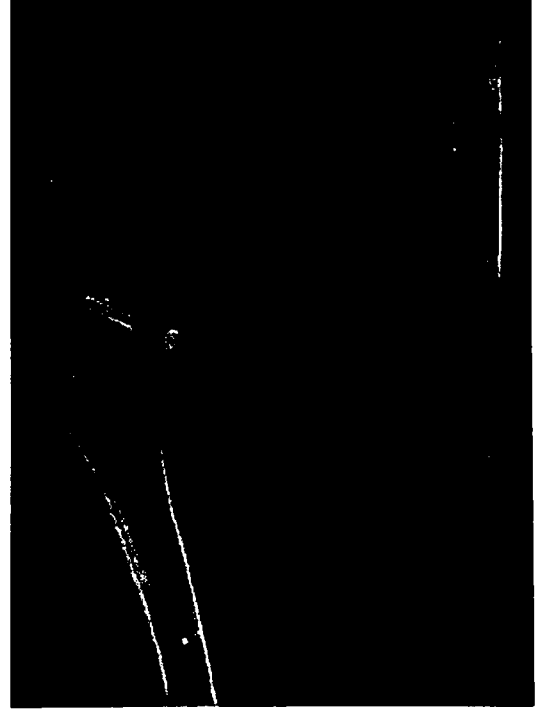


Şekil 3. İkinci köpeğin preoperatif radyografik görünümü.

Figure 3. Preoperative radiographic view of second dog.

kırıkları ise, gelişimini tamamlamış hayvanlarda ve uzun bir zaman dilimi içinde sadece iki köpekte görülmesi ile literatür verileri uyum sağlamaktadır. İnterkondiler kırıkların genellikle medial kondilusu içerdiği bildirilmektedir (2,3,4,5). Carmichael ve ark (2), tek taraflı femur kondilus kırıkları ile ilgili 9 köpeklik bir değerlendirmede 8 köpekte medial kondilus kırığı gözlemlediklerini bildirmişlerdir. Bu çalışmadaki köpeklerde de femurun medial kondilus kırığı gözlenmiştir.

Bu kırıkların tam redüksiyonunun ve internal fikzasyonunun eklemin ligamentöz stabilitesi için çok önemli olduğu, istenilen fikzasyonun ve stabilizasyonun yapılamaması durumunda dejeneratif eklem hastalığı gelişimine neden olacağı bildirilmektedir (1,4,5). Ayrıca, dejeneratif eklem hastalığının gelişmediği olgularda kondiler kırıkların sağaltım sonuçlarının çok iyi olduğuna değinilmektedir (3).



Şekil 4. İkinci köpeğin postoperatif radyografik görünümü.

Figure 4. Postoperative radiographic view of second dog.

Bu çalışmada, birinci köpek hemen olay sonrası getirilmesi nedeniyle arzulanan redüksiyon ve fikzasyona kolaylıkla ulaşılmıştır. İkinci köpek ise, kronik dönemde ve intraartiküler dejeneratif değişiklikler başladığında getirilmiştir. Bu olguda oluşan fibrozis nedeniyle istenilen redüksiyon sağlanamamış fakat köpek uzun dönemde fonksiyonel iyileşme gözlenmiştir.

Distal femur medial kondilus kırıklarının, eklem içi kırık olması nedeniyle en kısa sürede ve tam anatomik redüksiyonda fikzasyonunun sağlanmasının sağaltımın başarısı açısından çok önemli olduğu kanısına varılmıştır.

Kaynaklar

1. Brinker WO, Hohn RB, Prieur WD (1984) *Manual of Internal Fixation in Small Animals*. Springer-Verlag, Berlin. 165-175.
2. Carmichael S, Wheeler SO, Vaughan LC (1990) *Single condylar fractures of the distal femur in the dog*. Eur Companion Anim. 1, 8-12.

3. **Denny HR** (1993) *A Guide to Canine and Feline Orthopaedics Surgery*. Third Edition. Blackwell Science. Oxford, 349-351.
4. **Gilmore, DR** (1990) *Internal Fixation of Femoral Fractures*. 682-694. In: MJ Bojrab (Ed): *Current Techniques of Small Animal Surgery*. Lea&Febiger. Philadelphia.
5. **Milton, ML** (1990) *Fractures of Femur*. 1805-1817. In: D Slatter (Ed): *Textbook of Small Animal Surgery*. Second Ed. WB Saunders Comp. Philadelphia.
6. **Olmstead ML, Newton CD** (1990) *Management of Specific Fractures and Traumatic Luxations*. 587-604. In: CE Harvey, CD Newton, A Schwartz (Ed): *Small Animal Surgery*. JB Lippincott Comp. Philadelphia.

Yazışma Adresi

Dr Ümit Kaya

AÜ Veteriner Fakültesi

Ortopedi ve Travmatoloji Bilim Dalı

06110 Dışkapı/Ankara