

# Kedide travmatik articulatio cubiti lüksasyonu ve operatif sağaltımı

Mehmet SAĞLAM\*, Pınar CAN\*

**Öz:** Kedilerde travmatik articulatio cubiti lüksasyonu nadir görülmektedir. Travmatik etken genellikle trafik kazalarıdır. Klinik bulgu olarak etkilenen ekstremiteye ağırlık yüklenemediği ve dirseğin fleksiyon pozisyonunda askıda tutulduğu görüldü. Palpasyonda eklem çevresinde hacimsel artış, ağrı ve krepitasyon belirlenirken, fleksiyon ve ekstensiyona karşı direnç dikkat çeker. Kesin tanı için iki yönlü radyografi alınmalıdır. Sağaltım seçeneği olarak birkaç günlük olgularda kapalı redüksiyon önerilirken, bunun başarısızlığı ile eklem ve kas kontraktürü başlayan olgular için açık redüksiyon önerilmektedir. Çalışma materyalini trafik kazası sonucu topallık şekillenen 1 yaşlı kastre edilememiş erkek Ankara kedisi oluşturdu. Yapılan klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda articulatio cubiti'nin laterale lükse olduğu belirlendi. Açık redüksiyon ile sağaltım gerçekleştirilen hastada, lateral yolla eklem ulaşıldıktan sonra eğri bir elevatör yardımıyla redüksiyon sağlandı. Postoperatif iki yönlü alınan radyografilerde eklemi oluşturan yapıların normal anatomik pozisyonunda olduğu görüldü. Operasyon sonrasında eklem ekstensiyon pozisyonunda uygulanan destekli bandaj 3 hafta sonunda uzaklaştırıldı. Hastanın klinik olarak düzeldiği görüldü. Kapalı redüksiyonun başarısız

olduğu durumlarda veya gecikmiş olgularda açık redüksiyonun uygun olacağı kanısına varıldı.

*Anahtar* sözcükler: Articulatio cubiti, kedi, lüksasyon, operatif sağaltım, travma.

## Traumatic elbow luxation and surgical treatment in a cat

**Abstract:** Traumatic elbow joint luxation is rarely seen in cats. Traffic accidents are the most common traumatic cause of the elbow luxation. Affected animals are unable to bear weight on the affected limb, and the elbow is carried in a flexed position. The forelimb is abducted and externally rotated. Palpation of the elbow reveals swallowing, pain and crepitation. Most animals resist elbow extension and flexion. For a definite diagnosis, orthogonal radiographs should be taken. Most luxated elbows can be reduced by closed manipulation if treated within the first few days after injury. Open reduction of a luxated elbow is indicated when it is impossible to achieve closed reduction or if the joint and muscle contractures occurs. One year old intact male Angora cat was subjected in this study. It has a history of lameness, occurred after a traffic accident. Lateral elbow luxation was diagnosed due to clinical and radiologic examination. Luxation was treated with open reduction, lateral approach to the joint was

\* Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, 06110, ANKARA

chosen. Reduction was achieved with a curved elevator. Postoperative radiography was performed and all structures of the joint were seen in normal anatomic position. Splinted bandage was applied as the elbow joint in extension position for 3 weeks postoperatively. After removal of the bandage, patient's clinical complaints was completely solved. When the closed reduction is unsuccessful for the treatment of traumatic elbow luxation or in chronic cases, open reduction is found satisfactory.

*Keywords:* Articulatio cubiti, cat, luxation, operation, trauma.

### Giriş

Travmatik articulatio cubiti (dirsek eklemi) lüksasyonu, genellikle eklem gelen küt bir travma sonucu eklemi oluşturan bir veya daha fazla kemiğin yer değiştirmesidir (6). Kemiklerin yer değiştirmesi nedeniyle ilgili kemiklerin eklem yüzeylerinin normal anatomik teması bozulur (2). Humerus'un geniş medial kondülü çoğunlukla Radius-ulna'nın mediale lüksasyonunu engellemektedir, bu nedenle genellikle laterale lüksasyon görülür (1, 4, 6).

Eklem stabil yapısı nedeniyle articulatio cubiti lüksasyonları köpek ve kedilerde çok sık rastlanmamakla birlikte, kedilerde daha nadiren görülür (4,6).

Travmatik articulatio cubiti lüksasyonlarında neden çoğunlukla trafik kazalarıdır. Bunun yanı sıra yüksekte düşmeler ve kedi-köpek kavgaları nedeniyle de oluşabilir. Kırık oluşmaksızın dirsek ekleminde lüksasyon oluşabilmesi için travma sırasında eklem açısının 45° veya daha küçük açıda olması gerekir (1, 2).

Klinik bulgu olarak hayvanın etkilenen bacağına ağırlık yükleyemediği ve dirseğin fleksiyon pozisyonunda askıda tutulduğu görülür. Palpasyonda eklem çevresinde hacimsel artış, ağrı ve krepitasyon belirlenirken, fleksiyon ve ekstensiyona karşı direnç dikkat çeker. Kesin tanı için iki yönlü radyografi alınmalıdır (2, 6).

Travmatik articulatio cubiti lüksasyonlarında mümkün olan en kısa zamanda kapalı redüksiyonla sağaltım denenmelidir, travma öyküsünden sonra birkaç gün içinde kapalı redüksiyonun başarı şansının yüksek olduğu bildirilmektedir (4, 5). Kapalı redüksiyon genel anestezi altında yapılmalıdır (4,5,6). Dirsek eklemi 45° ve daha küçük açıda fleksiyon konumuna getirilerek, radius ve ulna'ya medial rotasyon yaptırılır. Processus anconeus ulnae fossa olecrani ile anatomik konumuna geldiğinde de hafif ekstensiyon yaptırılarak redüksiyon işlemi tamamlanır. Yapılan red işlemi radyolojik kontrolle mutlaka doğrulanmalıdır. Kollateral ligamentlerin bütünlüğü değerlendirilerek sonraki sağaltım aşamalarına da karar verilebilir (2). Kapalı redüksiyon başarısız olduğunda, kronik olgularda ve kas kontraktürü şekillenmesi durumunda açık redüksiyon endikedir (2, 6). Bunun için genel anesteziyi takiben eklem lateral giriş yolu ile ulaşılır. Red için eğri bir elevatörden yararlanır. Elevatör dış bükey yüzü yukarı gelecek şekilde humerus'un altına yerleştirilir, ters çevrilerek aşağı doğru basküle edilerek eklem redüksiyonu sağlanır. Bu uygulamaları yaparken eklem kırıkdağının zedelenmemesine özen gösterilmesi gerekir (2). Açık redüksiyonda manipulasyonla

redüksiyon olası değilse, olecranon'un osteotomisi yapılarak m. triceps brachii tarafında oluşturulan gerginliğin giderilmesiyle redüksiyon gerçekleştirilebilir (2,3,6). Açık redüksiyon sırasında m. triceps brachii tarafından oluşturulan gerginliğin giderilmesinde, bu kasın myotomisi de yapılabilir (2). Operasyon sırasında gözlenen kopuk kollateral ligamentlerin onarımının mümkün olmadığı olgularda, humerus'un medial kondilusu ile caput radii'nin medialine yerleştirilen iki adet vidaya uygulanacak serklaj teli ile oluşturulan ligament protezi, eklem stabilizasyonunun korunması amacıyla uygulanabilir (2, 4, 6).

Kapalı veya açık redüksiyon sonrasında, olgunun eski veya yeni olması, ligament kopuklarının ve/veya kırıkların olup olmamasına göre 1-3 hafta süreyle destekli bandaj uygulanması önerilmektedir (3, 6). Bandaj uzaklaştırıldıktan sonra pasif ekstensiyon ve fleksiyon hareketlerinin yaptırılması önerilmekle birlikte, 3-4 hafta daha fazla egzersiz ve kontrolsüz hareketlerden kaçınılması gerektiği belirtilmektedir (3).

Bu çalışmada kedilerde nadiren rastlanan travmatik articulatio cubiti lüksasyonunun bir kedide açık redüksiyon ile sağaltımının klinik ve operatif sonuçlarının klinik pratiğe aktarılması amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Çalışma materyalini Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Hastanesi Cerrahi Kliniği'ne 3 gündür topallık şikayeti nedeniyle getirilen 1 yaşlı kısırlaştırılmamış erkek Ankara kedisi oluşturdu. Hasta sahibinden alınan anamneze göre; kedinin 3 gün önce trafik kazası geçirdiği, o

günden beri sol ön bacağını askıda tuttuğu ve dirsek eklemi bölgesinde giderek artan bir şişkinliğin varlığı öğrenildi. Tanı için yapılan klinik muayene sonrasında eklem bölgesinin iki yönlü radyografisi alındı, articulatio cubiti lüksasyonu belirlendi. Olgunun gecikmiş ve eklemde kontraktürün başlamış olması nedeniyle açık redüksiyon ile sağaltım tercih edildi. Operasyon için anestezi indüksiyonu kas içi 80 µg/kg medetomidin HCl (Domitor, Pfizer, Finlandiya) ve 5 mg/kg ketamin HCl (Ketasol %10, Richter Pharma, Avusturya) ile yapıldıktan sonra idame %1-2 İsoflurane-oksijen ile sağlandı. Preemptif analjezik olarak 0,05 mg/kg morfin HCl (Morfin HCl 0.01 g, Osel İlaç, Türkiye) subkutan uygulandı. Operasyon bölgesi asepti-antisepsi kurallarına uygun olarak hazırlandıktan sonra lateral yolla eklem ulaşıldı ve bir elevatör yardımıyla redüksiyon sağlandı. Fasia ve deri basit ayrı dikişlerle kapatıldıktan sonra eklem ekstensiyon pozisyonunda olacak şekilde destekli bandaj uygulandı. Postoperatif bölgenin iki yönlü kontrol radyografisi alındı. Postoperatif antibiyoterapi için peros 22,5 mg/kg'dan amoksisilin+klavulonat 1 hafta süreyle, analjezik olarak 3 gün süreyle günde 1 kez kullanılmak üzere peros 0,2 mg/kg'dan meloksikam reçete edildi. Hasta sahibine kedinin hareketlerini kısıtlaması önerildi.

### Bulgular

Yapılan klinik muayenede sol articulatio cubiti ve çevresinin oldukça şiş ve palpasyonda şiddetli ağrılı olduğu görüldü. Alınan iki yönlü radyografilerde radius-ulna'nın lateral yönde lüksasyonu görüldü (Şekil 1).

İntraoperatif olarak kollateral ligamentlerin koptuğu ve kasların hasar gördüğü tespit edildi. Eklem redüksiyonu için olecranon osteotomisi ya da triceps kasının myotomisine gerek duyulmadı. Postoperatif alınan grafilerde eklemi oluşturan yapıların normal anatomik yapısında olduğu görüldü (Şekil 2). Operasyon sonrası 2. haftada alınan kontrol grafilerinde eklem normal anatomik pozisyonunu koruduğu olduğu gözlemlendi. Operasyon sonrası 3. haftada bandaj uzaklaştırıldı ve eklem muayenesi yapıldı. Hastanın eklemine ekstensiyon ve fleksiyon yaptırıldığında tekrar lükse olmadığı, ancak 3 hafta bandajda kalması nedeniyle başlangıçta fonksiyonel bir güçlük gözlemlendi. Bir süre sonra da bu fonksiyonel güçlüğün kaybolduğu görüldü. Postoperatif dördüncü haftada yapılan klinik ve radyolojik kontrollerde (Şekil 3) eklem fonksiyonlarının da normal aktivitesinde olduğu belirlendi.

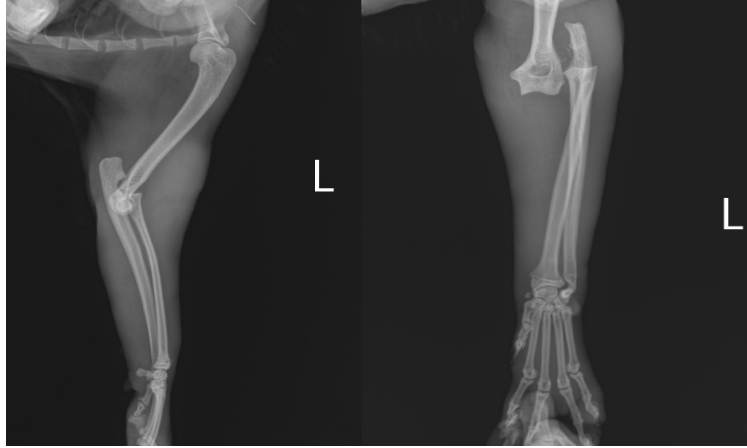
### Tartışma ve Sonuç

Dirsek eklemi lüksasyonları kongenital veya travmatik nedenlerle oluşabilmektedir (2, 3, 4). Çalışma konusu kedide lüksasyonun nedeni travmatik etkenlerden trafik kazası olmuştur. Hastanın klinik bulguları literatür verileriyle benzerlik gösterirken, kesin tanı için iki yönlü radyografiden yararlanılmıştır (2, 4). Anatomik yönden humerus'un medial kondilünün geniş olması ve medial yönde sağladığı güçlü yapı nedeniyle, articulatio cubiti lüksasyonları genellikle lateral yönde olmaktadır (1, 4, 6). Çalışmadaki kedide de lüksasyonun lateral yönde olduğu görülmüştür.

Articulatio cubiti lüksasyonlarında olguların 1-2 gün içerisinde getirilmesi durumunda kapalı redüksiyon ile sağaltıma gidilmesi önerilmektedir (2, 3, 4, 5). Kapalı redüksiyonun başarısız olması, relüksasyon durumlarında ve eklem kontraktürü oluştuğunda açık redüksiyonla sağaltım önerilmektedir (3, 6). Çalışma olgusunun travma öyküsünün 3 gün öncesine dayanması, alınan radyografilerde humerus ve radius-ulna arasında belirgin bir boşluk olması ve de eklemde kontraktür durumunun başlamış olması nedeniyle açık redüksiyon tercih edilmiştir. Hastada eklem kontraktürü başlamış olmasına ve m. triceps'in gerginliğe rağmen, redüksiyon için olecranon'un osteotomisi ya da m. triceps'in myotomisine ihtiyaç duyulmamıştır.

Kapalı veya açık redüksiyondan sonra 1-3 hafta süreyle destekli bandaj yapılması önerilmektedir (3,6). Olgumuzda 3 hafta süreyle destekli bandaj uygulaması tercih edilmiştir.

Sonuç olarak, kedilerde nadir görülen articulatio cubiti lüksasyonunun açık redüksiyonu başarıyla gerçekleştirilmiş ve operasyon sonrası hasta normal hayatına ve aktivitesine kavuşmuştur. Travma sonrası ilk birkaç gün içerisinde kliniğe getirilen olgularda kapalı redüksiyonun başarısızlığında ya da gecikmesinde, açık redüksiyonla sağaltımın klinik yönden uygun olduğu kanısına varılmıştır.



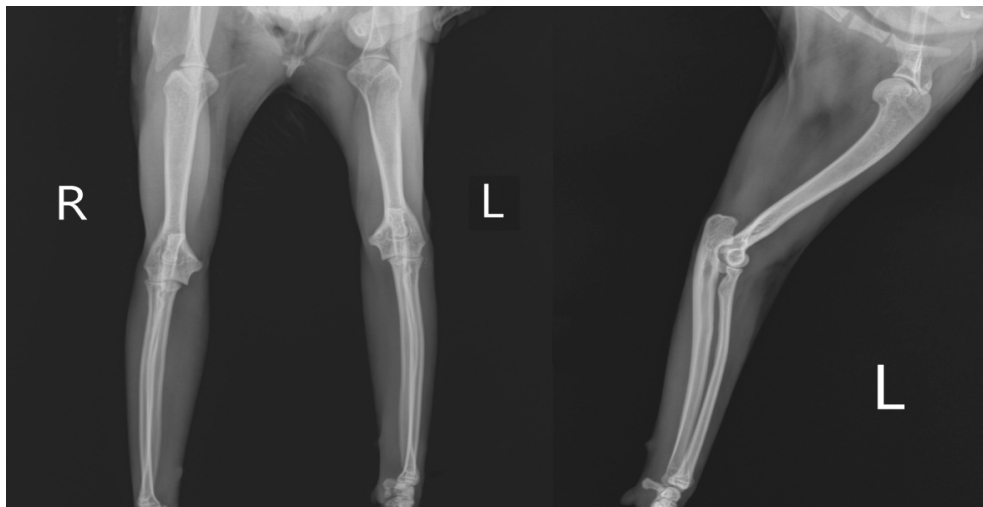
**Şekil 1:** Olgunun preoperatif mediolateral ve anterioposterior radyografileri.

**Figure 1:** Preoperative mediolateral and anterioposterior radiographs of the case.



**Şekil 2:** Olgunun postoperatif mediolateral ve anterioposterior radyografileri.

**Figure 2:** Postoperative mediolateral and anterioposterior radiographs of the case.



**Şekil 3:** Olgunun postoperatif 4. hafta anterioposterior ve mediolateral radyografileri.

**Figure 3:** Postoperative anterioposterior and mediolateral 4. week radiographs of the case.

### Kaynaklar

- 1. Bongartz A, Carofiglio F, Piaia T, Balligand M (2008):** *Traumatic partial elbow luxation in a dog.* Journal of Small Animal Practice, **49**, 359-362.
- 2. Candaş A, Sağlam M, Kaya Ü, Bilgili H (1998):** *Köpeklerde travmatik articulatio cubiti lükzasyonlarında redüksiyon yöntemleri ve sonuçlarına ilişkin klinik çalışmalar.* Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, **45**, 171-179.
- 3. DeCamp CE, Johnston SA, Déjardin LM, Schaefer SL (2016):** *The elbow joint.* 327-331. In: Brinker, Piermattei, and Flo's Handbook of Small Animal Orthopaedics and Fracture Repair. Elsevier. Missouri.
- 4. Mitchell KE (2011):** *Traumatic elbow luxation in 14 dogs and 11 cats.* Australian Veterinary Journal, **89**, 213-216.
- 5. Schaeffer I, Wolvekamp P, Meij B, Theijse L, Hazewinkel H (1999):** *Traumatic luxation of the elbow in 31 dogs.* Vet Comp Orthoped Traumatol, **12**, 33-39.
- 6. Schulz KS (2016):** *Diseases of the joints.* 1287-1291. In: T.W. Fossum (Ed). Small Animal Surgery. Elsevier. Missouri.

---

Geliş Tarihi: 17.01.2018 / Kabul Tarihi: 04.05.2018

### Sorumlu Yazar:

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SAĞLAM  
Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Cerrahi Anabilim Dalı  
06110 Dışkapı/Ankara  
e-posta: msaglam@ankara.edu.tr  
saglam45@gmail.com