



Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Bülteni
Bulletin of Veterinary Pharmacology and Toxicology Association
ISSN: 1309-4769, e-ISSN 2667-8381, 10(2): 71-76, 2019

TRAVMATİK KOKSOFEMORAL LUKSASYONLARDA SAĞALTIM SEÇENEKLERİ

Nail Deniz YAŞRIN

Ankara Üniversitesi Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara
ORCID: 0000-0002-2873-3156

Sorumlu Yazar: Nail Deniz YAŞRIN
E-Posta: naildenizyasrin@gmail.com

Geliş Tarihi: 30.06.2019
Kabul Tarihi: 26.07.2019

ÖZET

Kalça ekleminin (articulatio coxofemoralis), anatomik olarak kuvvetli bir yapıya sahip olması nedeniyle kolay kolay luksasyon (çıkık) şekillenmez. Koksofemoral luksasyonlar, arka bacaklar aşırı adduksiyon/abduksiyon pozisyonundayken ani şekillenen ters hareket, basamaklı zeminde yanlış egzersiz uygulaması, yüksek vücut kitle indeksi gibi durumlarda şekillenebileceği gibi; oluşmasındaki en yaygın nedenin trafik kazaları olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra köpeklerde görülen kalça displazisi, Legg-Perthes-Calves gibi hastalıkların sonucu olarak gözlemlenebilir. Travmaya bağlı gelişen koksofemoral luksasyon olgularında eklem kapsülü (capsula articularis) ventral'den yırtılarak, caput femoris yerinden kısmen çıkarsa sublüksasyon (tam olmayan çıkık); ligamentum teres femoris tamamen koparsa luksasyon (tam çıkık) meydana gelir. Şekillenen luksasyon sonucunda bölgede şiddetli ağrı, eklemden deformasyon ve fonksiyon kaybı gerçekleşebilir. Luksasyon tek başına primer olarak seyredebileceği gibi çatlak (fissur) ve kırıklar (caput ossis femoris kırığı, collum ossis femoris kırığı) ile beraber de görülebilir. Travmatik koksofemoral luksasyonun sağaltımında kapalı redüksiyon, caput femoris rezeksiyonu, total kalça protezi, toggle-pin uygulaması gibi bir çok yöntem kullanılabilir. Bu yazıda travmatik nedenlere bağlı olarak şekillenen koksofemoral luksasyonların sağaltım seçenekleri hakkında bilgi verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Koksofemoral, Luksasyon, Sağaltım, Travma.

TREATMENT ALTERNATIVES OF TRAUMATIC COXOFEMORAL LUXATION

ABSTRACT

The hip joint (articulatio coxofemoralis) has an anatomically strong structure and is not easily dislodged. Coxofemoral luxations may occur in cases where the hind limbs are in excessive adduction / abduction position, such as sudden movement reversal, false exercise in the stepped floor, high body mass index; the most common cause of the occurrence of traffic accidents. In addition, it can be observed in diseases such as Legg-Perthes-Calves and hip dysplasia in dogs. In the cases of coxofemoral luxation due to trauma, the capsule articularis (capsula articularis) ruptured from the ventral, and if the caput femoris partially dislocates, subluxation; If the ligamentum teres femoris breaks completely, luxation (complete dislocation) occurs. As a result of luxation, severe pain, deformation of joints and loss of function may occur in the region. As the luxation can be seen as a primer alone, it can be seen with fractures (fissures) and fractures (caput ossis femoris fracture, collum ossis femoris fracture). In the treatment of traumatic coxofemoral luxation, many methods such as closed reduction, caput femoris resection, total hip replacement, toggle-pin application can be used. In this paper, information about treatment options of coxofemoral luxations due to traumatic causes will be given.

Keywords: Coxofemoral, Luxation, Treatment, Trauma.

GİRİŞ

Travmatik koksofemoral luksasyon, küçük hayvan çalışmalarında en sık rastlanılan eklem hastalığıdır (Fry, 1974; Bennett ve ark., 1980). Bu eklem hastalığının oluşumundaki en yaygın neden ise araç kazalarıdır (%59-%83) (Basher ve ark., 1986; Bone ve ark., 1984). Luksasyonun diğer oluşum nedenleri arasında; arka bacaklar aşırı adduksiyon/abduksiyon pozisyonundayken ani şekillenen ters hareket, basamaklı zeminde yanlış egzersiz uygulaması, yüksek vücut kitle indeksi ve kalça displazisi, Legg-Perthes-Calves ve uzun süre östrojen verilen köpeklerde oluşan eklem gevşekliği (Yavru, 2012) sayılabilir. Koksofemoral luksasyonlar, genellikle 10 aylıktan büyük köpek ve kedilerde meydana gelir; bunların bazılarında da büyük travmalar neden olur. Luksasyon genellikle unilateral ve kraniodorsal yönde şekillenir (%78.1 köpeklerde, %72.7 kedilerde) (Basher ve ark., 1986). Kalça eklemi, hastalıktan etkilenmediğinde stabilitesini korur (Nunamaker, 1985).

Koksofemoral luksasyon, travma sonucu caput femoris'in acetabulum içerisindeki konumunun değişik derecelerde ve yönlerde yer değiştirmesi olgusudur. Küçük hayvan hekimliğinde önemli bir yeri olan ve tüm luksasyon olguları içinde en büyük paya (yaklaşık %64-90) sahip olan luksasyon tipidir (Çakıroğlu ve ark., 2012). Kalça luksasyon tedavisinin temel prensipleri eklem normal işleyişini yenilemek için eklem yüzeylerine zarar vermeden stabilite sağlamak ve çevresindeki yumuşak dokuları en kısa sürede iyileştirmek için hayvan hareketlerini sınırlandırmaktır (Belge ve ark., 2014).

Teşhiste doğru bir anamnez ve klinik muayenenin ardından, radyografik tetkik yapılarak (bilateral ventro-dorsal kalça radyografisi) sonuca rahatça ulaşılabilir. Travmatik koksofemoral

luksasyonun sağaltımında kapalı redüksiyon (Tomlinson, 1998), kaput femoris rezeksiyonu (Vasseur, 1998), total kalça protezi (Olmstead, 1998) ve toggle-pin uygulaması (Karabulut ve ark., 2017) gibi bir çok yöntem kullanılabilir.



Şekil 1. Normal pelvis yapısının ventrodorsal (V/D) radyografisi (Yaşrın, 2018).



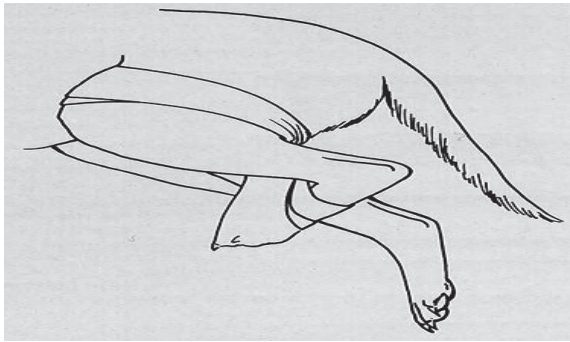
Şekil 2. Sağ kalça eklemde kraniodorsal koksofemoral luksasyon, sol kalça eklemde 4. Derece kalça displazisi olgusu (Yaşrın, 2018).

Kapalı Redüksiyon ile Sağaltım

Normal şartlarda luksasyonun kapalı redüksiyonu genellikle mümkündür. Komplike durumlar şekillenmişse açık redüksiyon ve internal fiksasyon gerekebilir. Bunun için birçok cerrahi teknik bulunmaktadır (Çetinkaya ve ark., 2011). Kapalı redüksiyon travmadan sonraki 48-72 saat içinde ideal olarak yapılabilir. Üzerinden uzun zaman geçen

olgularda kapalı redüksiyon; inflamasyon şiddeti ve genişliği, fibrozis nedeniyle daha zor hale gelir ve kırıldak hasarı da artar (Belge ve ark., 2014). Koksofemoral luksasyonlar açık ve kapalı redüksiyon ile tedavi edilebilir. Cerrahi tedavinin amacı ağrıyı ve topallığı kontrol altına almak, aynı zamanda osteoartrit oluşumunu azaltmak için luksasyonu azaltarak eklem stabilitesini sağlamaktır (Tamburro ve ark., 2013).

Kapalı yöntem özellikle ventral luksasyon olgularının hemen hemen tamamı ve kraniodorsal yönlü olguların büyük bir kısmında uygulanır. Bu yöntem kalça displazisi, asetabulum, kaput femoris (Yavru, 2012) ve pelvis kırıklarının bulunmadığı durumlarda denir. Hayvan anesteziye alındıktan sonra lukse olan ekstremitte üstte kalacak şekilde masaya yatırılır. Bacağa çekme ve pasif hareketler yaptırılarak (bacak dışı doğru çevrilip, abduksiyon pozisyonunda ventro-kaudal yönde çevrilir.) kaput ossis femorisin acetabulum boşluğuna redüksiyonu sağlanır. Kapalı redüksiyondan sonra hayvanın 8-10 gün süreyle hareketsiz kalması gerekir. Bu nedenle hayvanlar 10-14 gün süresince Ehmer askısında tutulurlar (Yavru, 2012).



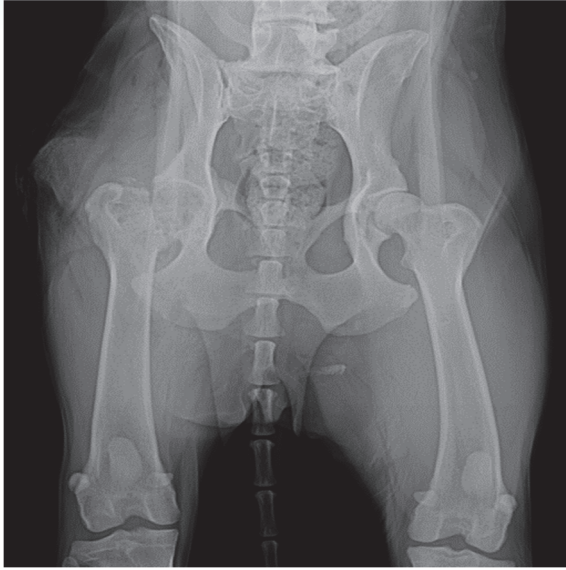
Şekil 3. Ehmer Bandajının Uygulanışı (Nunamaker, 1985).

Kaput ve Kollum Femoris Rezeksiyonu İle Sağaltım

Genel tanımı içinde, artroplastisi operasyonu; ankiloz olmuş veya başka şekilde sağaltım şansı kalmamış kalça eklemi hastalıkları ile ileri derecede ağrılı olgularda, eklem yeniden hareket olanağı sağlayan bir işlemdir. Kedi ve köpeklerde (< 20 kg) rahatlıkla uygulanan bu operasyon; kaput ve kollum femoris'in osteotomi işlemi sonrasında koksofemoral ekleme pseudoartroz oluşturarak kaslar yardımıyla hayvanın yeniden yürümesini sağlar. Kapalı redüksiyon denenen ve nükseden vakalarda denenecek cerrahi tekniklerden birisidir (Aslanbey, 2002). Kaput ve kollum femoris ostektomisi nispeten basit bir işlemdir ve birçok araştırmanın konusu olmuştur (Matis, 2010). Bu yöntem tipik olarak kronik kalça displazisi, luksasyon, kırıklar ve avasküler nekroz gibi kalça eklemi sorunları için endike cerrahi bir işlemdir (Heo ve ark., 2015).

Kaput ve kollum femoris rezeksiyonu koksofemoral eklemdaki ağrıyı hafifletmek ve ekstremitenin kabul edilebilir işlevini geri kazanmak için yapılan bir kurtarma işlemidir. Bu yöntem en sık coxofemoral eklemdaki şiddetli osteoartriti tedavi etmek için kullanılır. Ancak bu işlem aşırı kullanılmamalı ve ideal olarak coxofemoral eklem bütünlüğünün restore edilebildiği durumlarda yapılmamalıdır (Harper, 2017).

Koksofemoral eklemden oluşacak luksasyon ve bununla beraber seyrebilecek kırıklar ciddi ağrıya neden olabilir. 20 kg'dan hafif köpeklerde, kaput ve kollum femoris eksizyonu bu ağrıyı kontrol etmek için yeterlidir. Psödoartroz, kalça eklemine işlevini etkili bir biçimde geri getirir. (Lippincott, 1992).



Şekil 4. Unilateral kaput femoris rezeksiyonu (Yaşrın, 2018)

Toggle Pin Uygulaması ile Sağaltım

Toggle pin stabilizasyon tekniği ilk kez 1953 yılında Knowles tarafından, kopan lig. teres'in yerine fascia lata'dan kesilen bir şeridin yerleştirilmesi ile tanımlanmıştır. Bu teknik, eklem kapsülünde şiddetli hasar olduğunda, kronik luksasyonlarda ve ekstremitedeki çoklu ortopedik yaralanmalar nedeniyle eklem rekonstrüksiyonunun hemen yapılması gereken durumlarda etkili bir yöntemdir. Amaç, emilemeyen bir iplik materyali ile lig. teres femoris'in görevini yapacak yapay bir bağ oluşturmaktır (Ergin ve ark., 2016). Koksofemoral luksasyonların sağaltımı amacıyla uygulanan modifiye Knowles toggle pin tekniğinde lig. teres femoris'in görevini yapacak yapay bir bağ oluşturulurken, bu amaçla farklı dikiş materyalleri kullanılmaktadır. En çok kullanılan dikiş materyalleri multifilament poliester, monofilament polipropilen ve monofilament poliamid'dir (cerrahi naylon dikiş materyali) (Çetinkaya ve ark., 2011).

Koksofemoral luksasyon şekillenen bazı olgularda aynı zamanda trokanterik avülzyonlar da

şekillenebilir ki *Pinna ve ark.* Yaptıkları bir çalışmada toggle pin tekniğine ek olarak Kirschner teli ve germe bandı kullanarak luksasyon tedavisini gerçekleştirmişlerdir (Pinna ve ark., 2014).



Şekil 5. Bir kedide koksofemoral luksasyon olgusunda uygulanan toggle-pin uygulamasının radyografik görüntüsü (Tamburro ve ark., 2013)

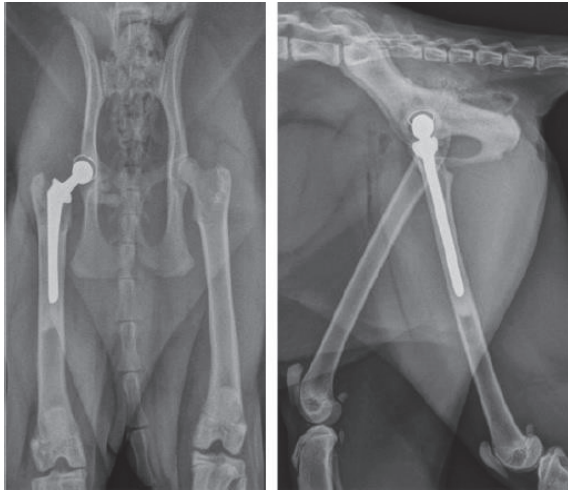
Total Kalça Protezi ile Sağaltım

Koksofemoral eklem hastalıkları ve ilerlemiş eklem dejenerasyonu vakaları için kurtarma prosedürü eksizyon artroplastisi ve total kalça artroplastisini içerir (Prasad ve ark., 2015; Schachner ve ark., 2015). Total kalça protezi sistemi fonksiyonunu kaybetmiş olan kalça eklemine yeniden fonksiyon kazanmak için uygulanan etkili bir yöntemdir. Bu tedavi normal, ağrısız bacak fonksiyonunu yeniden oluşturmak kalça displazisi olan köpeklerde eklem mekaniği ve ilişkili osteoartrit olgularında, kronik luksasyon, kırıklar, başarısız kaput ve kollum femoris eksizyonu (eksizyon artroplastisi) ve kaput femorisin avasküler nekrozu olgularında iyi bir seçenektir (Kim ve ark., 2005). Köpeklerde total kalça protezi prosedürleri 1970'lerde başladı ve 1990'lı yılların ortalarında,

semente fiksasyon için, asetabular kap ile birleştirilmiş bir monoblok kobalt-krom alaşımlı femoral implantı, modüler bir sistem olarak tanıtılmıştır (Schachner ve ark., 2015).

Toplam kalça protezi (THR) Kalça eklemının ağırlık taşıyan yüzeylerinin protez implantlarla değiştirildiği cerrahi bir tekniktir. THR, ağrıyı hafifleterek ve eklem hareketini iyileştirerek yaşam kalitesini artırabilir (Heo ve ark., 2015). Sementli (cemented) ve sementsiz (cementless) total kalça protezleri klinik olarak kullanılmaktadır (Guerrero ve ark., 2009).

Günümüze kadar çeşitli kalça protezi sistemleri geliştirilmiştir. Bu sistemler sementli, sementsiz veya bu ikisinin birleşiminden ortaya çıkan hibrit sistemler şeklinde kullanılırken, hastaya göre belirlenmesi gereken faktörler erken dönemde başarıyı ve protezlerin kalıcılığını etkilemektedir (Pamuk ve ark., 2017).



Şekil 6. Total kalça protezi uygulamasının V/D (solda), M/L (sağda) görüntüsü (Liska, 2010).

KAYNAKLAR

- Aslanbey D. (2002). Veteriner Ortopedi ve Travmatoloji. Ankara, Turkey: Medisan Yayınevi. Sf.128.
- Basher, A.W.P., Walter, M.C., Newton, C.D. (1986). Coxofemoral Luxation in the Dog and Cat. *Veterinary Surgery*, 15(5), 356-362.
- Belge, A., Bozkan, Z., Sarierler, M., Yaygingül, R. (2014). The Treatment of Coxofemoral Luxation by Modified Synthetic Capsule Technique in Dogs: 6 Cases *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 20(3), 337-343.
- Bennett, D., Duff, S.R. (1980). Transarticular pinning as a treatment for hip luxation in the dog and cat. *Journal of Small Animal Practice*, 21, 373-379.
- Bone, D.L., Walker, M. Cantwell H.D. (1984). Traumatic Coxofemoral Luxation in Dogs Results of Repair. *Veterinary Surgery*, 13(4), 263-270.
- Cakiroglu, H., Bilgili, H. (2012). Köpeklerde travmatik koksofemoral luksasyonların eksternal fiksator ile sağaltımının klinik ve radyolojik olarak değerlendirilmesi *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 59, 47-53.
- Çetinkaya, M.A., Olcay, B. (2011). Köpek ve kedilerde koksofemoral eklem luksasyonlarının sağaltımında monofilament naylon dikiş materyali ile toggle pin uygulamaları ve klinik değerlendirmeleri üzerine çalışmalar. ; *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 58, 167-174.
- Ergin, İ., Şenel, O.O., Özdemir, Ö, Uluşan, S., Bilgili, H. (2016). Kedilerde koksofemoral eklem luksasyonlarının çift taraflı modifiye toggle pin tekniği ile sağaltımı ve erken dönem sonuçlarının değerlendirilmesi: 17 olgu, *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 63, 121- 126.
- Fry, P.D. (1974). Observations on the surgical treatment of hip dislocation in the dog and cat. *Journal of Small Animal Practice*, 15, 661-670.
- Guerrero, T.G., Montavon, P.V. (2009). Zurich Cementless Total Hip Replacement: Retrospective Evaluation of 2nd Generation Implants in 60 Dogs. *Veterinary Surgery*, 38, 70-80.
- Harper, T.A.M. (2017). Femoral Head and Neck Excision. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 47(4), 885-897.
- Heo, S.Y., Seol, J.W., Lee, H.B. (2015). Total hip replacement in two dogs with unsuccessful femoral head ostectomy, *J Vet Sci*, 16(1), 131-134.
- Karabulut, E., Canpolat, İ., Çakır, S. (2017). Treatment of coxofemoral luxations by new

- modified toggle pin technique in cats, *Journal of Agriculture and Veterinary Sciences*, 10(7), 52-56.
- Kim, N.S., Alam, R., Jeong, I.S., Lee, J., Choi, I.H. (2005). Total hip replacement in a dog, *J. Vet. Sci*, 6(2), 169–171.
- Lippincott, C.L. (1992). *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, Femoral Head and Neck Excision in the Management of Canine Hip Dysplasia, *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 22(3), 721-737.
- Liska, W.D. (2010). Micro Total Hip Replacement for Dogs and Cats: Surgical Technique and Outcomes, *Veterinary Surgery*, 39, 797–810.
- Matis, U. (2010). Excision arthroplasty of the hip joint in dogs and cats, *Vet Comp Orthop Traumatol*, 23, 297-305.
- Nunamaker D.M. (1985). *Textbook of small animal orthopaedics*, Chapter 28: Fracture and Dislocations of the hip joint. New York, USA.
- Olmstead, M.L. (1998). Total hip replacement. In: *Current Techniques in Small Animal Surgery*. Bojro, M.J. (Eds.), 4th edn., Williams and Wilkins, Philadelphia, pp: 1173-1178.
- Pamuk, K., Yaprakçı, M.V. (2017). Köpeklerde Total Kalça Protezi Uygulamaları, *Türkiye Klinikleri J Vet Sci Surg-Special Topics*, 3(2), 135-9.
- Pinna, S., Cella, V. (2014). Avulsion of the greater trochanter and craniodorsal luxation of the hip joint in a cat: importance of precise radiographic evaluation, *IJVR*, 15(4), 413-415.
- Prasad, A., Shafiuzama, M., Jayaprakash, R., Ayyappan, S., Ganesh, T.N., Thilagar, S. (2015). Cemented Total Hip Arthroplasty In Dogs. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, Volume 8, Issue 8 Ver. II, pp 36-42.
- Schachner, E.R., Lopez, M.J. (2015). Diagnosis, prevention, and management of canine hip dysplasia: a review, *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 6, 181–192.
- Tamburro, R., Carli, F., Cinti, F., Puggioni, A., Venturini, A. (2013). Caudal approach and Mini TightRope system (mTR) application for the treatment of craniodorsal hip luxation in a cat: a case report, *Veterinari Medicina*, 58, (9), 500–504.
- Tomlinson, J.L. (1998). Reduction of Coxofemoral luxation .In: *Current Techniques in Small Animal Surgery*. Bojro, M.J. (eds.), 4th edn., Williams and Wilkins, Philadelphia. pp: 1178-1182.
- Vasseur, M. (1998). Femoral head and neck ostectomy. In: *Current Techniques in Small Animal Surgery*. Bojro, M.J. (eds.), 4th edn., Williams and Wilkins, Philadelphia, pp: 1170-1172.
- Yavru N. (2012). *Veteriner Özel Cerrahi, Bölüm 22: Ekstremit Hastalıkları*, syf. 483- 485, Malatya, Turkey: Medipres Yayınevi.