

Kocatepe Vet J (2014) 7(2): 73-78
DOI: 10.5578/kvj.8324
Received : 11.08.2014
Accepted : 22.09.2014

OLGU SUNUMU

CASE REPORT

Kalça Displazisi Hastalığının Tedavisinde Ototref Blok Darthroplasti Operasyonu ve Sonuçlarının Kangal Irkı Bir Köpekte Değerlendirilmesi

M. Volkan YAPRAKCI^{1*}, Ümit KAYA²

ÖZET

Köpek kalça displazisi hastalığı kalça eklemi uyumsuzluğu ile belirlenebilen erken dönemde tanısı konursa zararları azaltılabilen bir hastalıktır. Çeşitli operasyon metodları sayesinde eklem uyumu iyileştirilebilmekte ve hastalığın ileri dönem bulgularından olan dejeneratif eklem hastalığı gelişimi yavaşlatılabilmektedir. Darthroplasty operasyonu bu amaçla kullanılan tekniklerden birisidir ve hastanın kendisinden alınan kemik greft dokusu ile dorsal asetabular kenar üzerinde geliştirme yaparak eklem uyumsuzluğu ve çıkığı sonucunda oluşan hasarın azaltılmasını sağlamaktadır. Ülkemizde henüz çalışılmamış darthroplasti operasyonu ve sonuçlarının bu vaka sunumunda darthroplasty ile tedavi edilen kalça displazili genç bir köpeğin bulguları ile sunulması amaçlanmıştır.



SUMMARY

Evaluation of Block Type Autograft Darthroplasty Operation and its Results in the Treatment of Canine Hip Displasia Disease in a Turkish Shepperd Dog

Canine Hip Dysplasia disease can be defined as incongruent development of the hip architecture causing laxity of the hip joint. Early diagnosis and following treatments limits the extend of damage by the aid of various operational methods. These methods aims to increase the congruence of hip joint structures to prolong the development of degenerative joint disease in the late phases of the disease. Darthroplasty is one of the operational methods aiming to augment the dorsal acetabular rim with autograft bone material for the prevention of early detrimental effect of luxation on joint elements. The studies about Darthroplasty have not been found in current Turkish literature therefore this case report aims to represent the Darthroplasty treatment method and its results of a young dog with canine hip dysplasia.

Anahtar Kelimeler
Asetabular Artroplasti
Blok
Köpek Kalça Displazisi
Ototref

Key Words
Acetabular arthroplasty
Block
Canine Hip Dysplasia
Autograft

¹ Afyon Kocatepe Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı
Afyonkarahisar

² Ankara Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı
Ankara

*Corresponding author

Email: mvyaprakci@aku.edu.tr

Tel: +90 (272) 228 13 12

GİRİŞ

Köpeklerin kalça displazisi hastalığı kalça eklemde gelişimsel uyumsuzluk yaratarak eklem hareketini bozan, genetik altyapısının yanında çevre faktörlerinin de etkisinde gelişen kalıtsal bir hastalıktır (1). Hastalığın tanısında bir çok klinik yöntem ve radyografik tanı metodu kullanılır (2, 3). Erken yaşta belirlenebilen bu genetik hastalığın bir çok köpek ırkını etkilediği bilinmektedir (2). Hastalık erken ve ileri dönem bulgular olmak üzere iki şekilde görülebilir. Erken dönem bulgulardan birisi daha çok genç köpeklerde görülen kalça eklemi gevşekliliği (laksite)'dir (4). Flückiger ve ark. (5)'nin çalışmalarında belirtildiği gibi hastalık gelişimi sırasında erken dönem bulguların yarattığı eklem laksitesi neticesinde ileri dönem bulgular gelişir ve radyografik teşhis sayesinde gözlenebilen kemik yüzeylerinde bozulma, osteoartrit ve dejeneratif eklem hastalığı görülür (6). Eklem laksitesi ne kadar fazla görülürse dejeneratif değişimlerin oluşması o kadar erken ve şiddetli olur (7). Ad-libidum beslenen, kas yapısı yeterince gelişmemiş genç köpeklerde hastalığın eklem üzerinde yarattığı olumsuz etkiler vücut ağırlığına bağlı olarak hızlı bir seyir gösterir ve radyografik bulgular erken yaşlarda görülebilir. Dünya Hayvan Ortopedi Birliği (OFA) çalışmalarında ışığında normal ve displazik kalça eklemleri için bir sınıflandırma sistemi oluşturmuştur (8, 9). Bu sistemde kalça eklemi çeşitli radyografik bulgular yönünden normal ve displazik olarak sınıflandırılır. Normal kalça eklemi yapısını değerlendirmek için; mükemmel, iyi ve yeterli düzeyleri belirlenirken, kalça displazili eklem için sınırda, hafif, orta ve ağır dereceli olmak üzere toplam yedi ayrı grup incelenmektedir (9). OFA sisteminde incelenen radyografik bulgulardan bir tanesi de dorsal asetabular kenar (DAK) bulgusudur. Displazik kalça eklemde DAK üzerine yoğunlaşan olumsuz etkiler bu sınırın gerileyerek küçülmesine ve sonrasında fonksiyonel olarak görev görememesine sebep olmaktadır. Laksite sebebiyle yarım çıkan (*subluksse*) femur başı (*caput ossis femoris*) artık görev göremeyen dorsal asetabular kenara baskı yapmasına ve eklem bütünlüğünü bozarak tam kalça çıkığı (luksasyon) oluşmasına sebep olur. Hastalığın klinik bulgularının belirginleştiği dönemlerinde koruyucu tedaviler etkisiz kalır ve cerrahi müdahale gerekmektedir (6, 8, 10-14). Dorsal asetabular kenar artroplastisi (Darthroplasty) operasyonu hastalığın hızlı ilerlediği bazı klinik vakalarda anatomik açıdan gerileyen DAK bölgesinin eklemde tam çıkık gelişmeden cerrahi yönden tekrar geliştirilmesi ve fonksiyonunu kısmen de olsa geri kazandırılmasını amaçlamaktadır. Bu olgu sunumunda genç yaşta kalça displazisi hastalığı

bulunan ve bulguların çok hızlı ilerlediği kangal ırkı bir köpekte uygulanan Darthroplasty operasyonu ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışma materyalini 8 aylık kangal ırkı dişi bir köpek oluşturdu. Hastanın hikayesinde yürümede isteksizlik, sallantılı yürüyüş, merdiven ve arabaya çıkarken zorluk çektiği, uzun yürüyüşlerden sonra kalça eklemi bölgesinde ağrı hissettiği ifade edildi. Hastanın tedbirli hareket ettiği ve yürürken sol arka ekstremisine yük vermediği görüldü.

Ortopedik muayenede kalça eklemi gevşekliliğini belirten ortolani ve bardens bulguları (4, 8) pozitif bulundu. Radyografik incelemede sol koksafemoral subluksasyon, sıkışmış asetabular eklem, dorsal asetabular kenar gerilemesi görüldü ve bulgular ışığında kalça displazisi tespit edildi (Resim 1). Sol kalça eklemine dorsal asetabular kenarında kemik kaybı ve artiritik değişimler görüldü (Resim 1, oklar). OFA sınıflandırması ile orta dereceli sol-unilateral kalça displazi tanısı konuldu. Hasta sahibi bilgilendirilerek onayı alındı ve operasyona karar verildi.



Resim 1. Hastanın radyografik görüntüsü, sol unilateral kalça displazisi (beyaz oklar – gerileyen dorsal asetabular kenar, siyah ok- sıkışmış asetabular boşluk, beyaz çizgili ok- erken osteoartritik değişimler)

Figure 1. Radiographical view of case, Left unilateral hip dysplasia (white arrow – retracted Dorsal acetabular edge, black arrow – shallow acetabular cup, white striped arrow – early arthritic changes)



Resim 2. Hastanın operasyon masasına yatırılması
Figure 2. Positioning of the patient

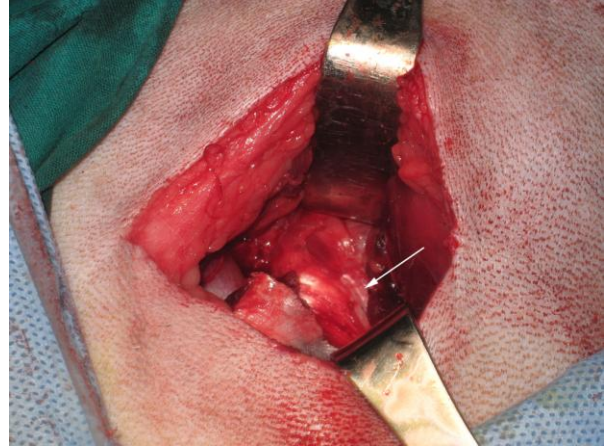
Hasta genel anestezi altında iken gref alınacak kranial iliak kanat üzerindeki donör bölgenin ve asıl operasyon bölgesi olan sol trohanterik alanın traş ve dezenfeksiyonu yapıldı. Gref alınması ve uygulanması Slocum ve ark. (15)'da gösterilen teknik temel alınarak gerçekleştirildi. Sol iliak kanadın kranial kenarı üzerinde deri ve deri altı bağ dokular ayırt edildi, fasya ve kaslar periost elevatörü kullanılarak kemik yüzeyinden kısmen ayrıldı ve gref alınacak kemik yüzeyine ulaşıldı. İliak kanadın kranial sınırından 10 mm x 5mm x 2mm boyutlarında tek parça blok bikortiko-kanselöz kemik otogrefi çıkarıldı (Resim 3).



Resim 3. İliak kemik üzerindeki verici bölgeden bikortikokanselöz kemik grefi çıkarılması
Figure 3. Bicortico-cancellous bone graft harvesting from iliac bone

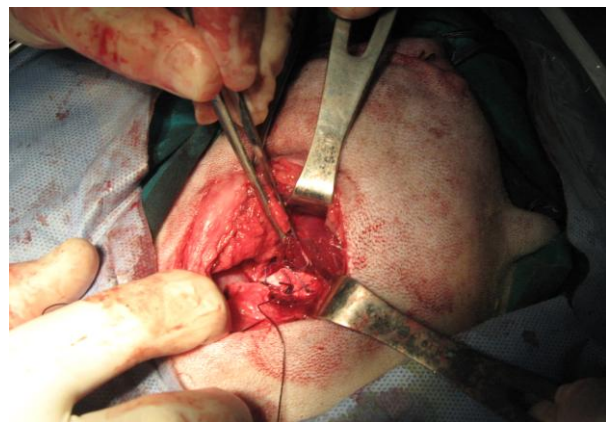
İliak yüzeyden kaldırılan kaslar ve fasya uç uca dikildi ve bölge rutin yöntemle kapatıldı. Operasyon sonrası kanama ve ağrı komplikasyonuna karşı

bölgeye lokal anestezi ve soğuk kompres uygulandı. Alınan gref dokusu steril serum fizyolojikle ıslatılmış gazlı bez içerisinde korundu. İkinci operasyon bölgesi olan sol kalça eklemi üzerinde anterolateral klasik yaklaşımla dokular ayrıldı ve yine klasik yaklaşımla eklem dorsaline ulaşıldı. Dorsal asetabular kenar üzerinde asetabulum'un kemik sınırına paralel olacak şekilde iki sıra 2 mm çaplı unikortikal kemik defektleri oluşturuldu (Resim 4).



Resim 4. Dorsal acetabular kenara ulaşılması (ok) ve dorsal acetabulumda matkap kullanılarak 2mm çaplı unikortikal kemik defektlerinin oluşturulması
Figure 4. Approach to dorsal acetabular edge (arrow). Bone defects were created on dorsal edge bone drill 2mm.

Alınan kemik grefi dokusu dorsal asetabular kenarın üzerinde hazırlanan alıcı bölge üzerine yerleştirildi ve geç emilen dikiş materyali kullanılarak bölgeye sabitlendi (Resim 5).



Resim 5. Kemik grefinin dikişlerle DAK'a sabitlenmesi
Figure 5. Fixation of bone graft to acetabular edge

Operasyon bölgesi rutin yöntemle kapatıldı (Resim 6). Profilaksi amacıyla postoperatif dönemde amoksisilin klavulanik asit kombinasyonu 20 mg/kg (Synulox, Pfizer) i.m. kullanıldı. Operasyon sonrası ilk iki gün ağrı kesici uygulanırken devamında gerek olmadığı görüldü. Hasta operasyon sonrasında aynı gün taburcu edildi ve iyileşme dönemi (3 hafta) boyunca hareketleri sınırlandırıldı. Postoperatif dönem 3'üncü hafta sonunda günlük aktivite ve egzersizler dereceli olarak başlatıldı ve sonrasında hasta sahibi tarafından düzenli bir şekilde uygulandı.



Resim 6. Postoperatif görünüm
Figure 6. Postoperative view of case

BULGULAR

Postoperatif operasyon yarısının komplikasyon yaşamadan iyileştiği görüldü ve rutin pansumanlar sonucunda bir hafta içinde dikişler alındı. Hasta sahibinden alınan anamnezde operasyon sonrası bir hafta içinde ağrı ve ağrıyla ilgili iştahsızlık ve benzeri bulguların görülmediği öğrenildi. Dikişler bir hafta sonunda alındı ve her iki operasyon bölgesinde de yara iyileşme komplikasyonu görülmedi. Üçüncü hafta sonunda yapılan klinik ortopedik muayenede hastanın arka ekstremitelerde hareketlerinde artış olduğu, sol ekstremitesinde rahatlıkla kullanabildiği ve sallantılı yürüyüşünde azalma olduğu görüldü. Sonraki kontrollerde telefon görüşmesi şeklinde gerçekleştirilebildi ve operasyon öncesinde görülen şikayetlerin azaldığı ve hastanın normal hayatına geri döndüğü öğrenildi.

TARTIŞMA

Gelişimsel kalça displazisi hastalığı genç köpeklerin belli başlı genetik hastalıklarından biri olmaya günümüzde de devam etmektedir (1, 16). Bu

hastalığın tedavisi için yetiştirme programları uygulandığı halde güncel bir sorun olarak hasta sahiplerine maddi ve manevi bir yük getirmektedir. Hastalık bulgularının tedavisi ve ilerleyen dejeneratif eklem hastalığının yavaşlatılması amacıyla çeşitli konservatif ve girişimsel tedavi metodları kullanılmaktadır. Cerrahi metodlar arasında pubik simfizyodez (PS) (17, 18), üçlü kalça osteotomisi (ÜKO), altın boncuk implantasyonu (19), kalça eklemi denervasyonu (20) gibi çeşitli operasyon metodları bulunur (17, 21-23). Pubik simfizyodez operasyonu çeşitli araştırmalarda Johnson ve ark. (24)'nin çalışmalarında ÜKO'nin ekstremitte fonksiyonu ve dejeneratif eklem hastalığı üzerindeki etkileri incelenmiş, tedavi yapılan kalça eklemi üzerine ağırlık aktarımının operasyon öncesine göre belirgin şekilde arttığı vurgulanmıştır. Yine aynı çalışmada vakalarda görülen dejeneratif eklem hastalığının operasyon sonrası dönemde de değişmeden ilerlediği bildirilmektedir. Dorsal asetabular kemiğin gerilemesi, ilerlemiş koksofemoral subluksasyon derecesi veya artiritik değişimler sebebiyle ÜKO'ne aday olarak gösterilemeyen hastalarda DRP operasyonu kullanılabilir (25). Ayrıca, hastalık tanısı geç konulan (6 - 12 aylık yaş) hastalar pubik simfizyodez operasyonu için gecikmiş olarak kabul edilir (17, 18), kemik yapısı henüz gelişmemiş bu hastaların ÜKO ile operasyonu sonucu vida gevşemesi ve erken dönem gelişebilecek diğer komplikasyonlar yönünden şüpheli kabul edilir (26). Bu sebeple ÜKO'nde uygulanan kalça kemiği osteotomileri yerine daha az invaziv DRP operasyonu ve iliumdan otograf alınması ile dorsal acetabulum bölgesine aktarılacak fonksiyonel asetabular çatı kapsamını artırılması geçerli bir yöntem olarak düşünülebilir. Ele aldığımız genç köpekte hastalığın hızlı ilerlemiş olması ve pubik simfizyodez operasyonu için ideal yaş aralığından çıkmış olması (3 - 4 aylık yaş) (17, 18) aynı zamanda kemik yapısının tam gelişmemiş olması ile ÜKO operasyonu ile tedaviye uygun olmadığı görülmüştür.

Klasik DRP operasyonunda ilium kemiğinden split kortikal kemik parçaları alınmaktadır. Bu kemik parçaları DAK sınırı üzerinde açılan deliklerin üzerine konulmakta ve iyileşmeye bırakılmaktadır. Çalışmamızda klasik uygulama yerine bikortikokanselöz tüm kemik segment grefi alındı ve DAK kemiği üzerinde açılan deliklerin üzerine dikişlerle sabitlendi. İlium kemiğinden alınan parçalı kemiklerin fonksiyonel olarak görev yapabilmeleri için bölgede hematoma organizasyonu gerekirken, tüm segment kemik grefi aktarımı sayesinde sadece aktarılan greftin yüzeyinin konulduğu bölge ile entegrasyonu sonrası fonksiyonel görev yapmaya

başladığı ve aynı zamanda gref dokusunun entegrasyonunu artırarak iyileşmeyi hızlandırdığını düşünmekteyiz. Hastanın postoperatif dönemde hızlı şekilde iyileşmesi ve normal hayatına dönmesi bu bulguyu desteklemektedir. Sonuç olarak Dartroplasti operasyonu diğer operasyon tekniklerinde görülen vida gevşemesi (26, 27), pelvik kanal daralması (28), implant yetersizliği (27) gibi komplikasyonlar göstermeden başarılı şekilde iyileşme sağlamıştır.

KAYNAKLAR

- Fels L, Marschall Y, Philipp U, Distl O.** Multiple loci associated with canine hip dysplasia (CHD) in German shepherd dogs. *Mamm Genome*. 2014.
- Genevois JP, Remy D, Viguiet E, Carozzo C, Collard F, Cachon T.** et al. Prevalence of hip dysplasia according to official radiographic screening, among 31 breeds of dogs in France. *Vet Comp Orthop Traumatol*. 2008;21(1):21-4.
- Verhoeven G, Fortrie R, Van Ryssen B, Coopman F.** Worldwide Screening for Canine Hip Dysplasia: Where Are We Now? *Veterinary Surgery*. 2012;41(1):10-9.
- Ginja MM, Ferreira AJ, Jesus SS, Melo-Pinto P, Bulas-Cruz J, Orden MA.** et al. Comparison of clinical, radiographic, computed tomographic, and magnetic resonance imaging methods for early prediction of canine hip laxity and dysplasia. *Vet Radiol Ultrasound*. 2009;50(2):135-43.
- Fluckiger MA, Friedrich GA, Binder H.** Correlation between hip joint laxity and subsequent coxarthrosis in dogs. *Zentralbl Veterinarmed A*. 1998;45(4):199-207.
- Fries CL, Remedios AM.** The pathogenesis and diagnosis of canine hip dysplasia: a review. *Can Vet J*. 1995;36(8):494-502.
- Farese JP, Todhunter RJ, Lust G, Williams AJ, Dykes NL.** Dorsolateral subluxation of hip joints in dogs measured in a weight-bearing position with radiography and computed tomography. *Vet Surg*. 1998;27(5):393-405.
- Adams WM, Dueland RT, Meinen J, O'Brien RT, Giuliano E, Nordheim EV.** Early detection of canine hip dysplasia: comparison of two palpation and five radiographic methods. *J Am Anim Hosp Assoc*. 1998;34(4):339-47.
- Animals OF.** An Examination of Hip Grading [Web Page]. Columbia, Missouri, USA: Orthopedic Foundation for Animal; 2014 [cited 2014 29.04.2014]. Available from: http://www.offa.org/hd_grades.html.
- Hohn RB, Janes JM.** Pelvic osteotomy in the treatment of canine hip dysplasia. *Clin Orthop Relat Res*. 1969;62:70-8.
- Kapatkin AS, Fordyce HH, Mayhew PD, Smith GK.** Canine hip dysplasia: the disease and its diagnosis. *Compendium*. 2002;24(7):526-36.
- Rawson EA, Aronsohn MG, Burk RL.** Simultaneous bilateral femoral head and neck ostectomy for the treatment of canine hip dysplasia. *J Am Anim Hosp Assoc*. 2005;41(3):166-70.
- Slocum B, Slocum TD.** Pelvic osteotomy for axial rotation of the acetabular segment in dogs with hip dysplasia. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 1992;22(3):645-82.
- Yaprakçı MV.** V-cut Pelvic Osteotomy in the management of canine hip dysplasia cadaver study. *Veteriner Cerrahi Dergisi*. 2009;15(1):10-4.
- Slocum B, Devine Slocum T.** DArthroplasty. In: MJ Bojrab GEaBS, editor. *Bojrab MJ, Current Techniques in Small Animal Surgery*. 4th ed. Philadelphia, PA, USA: WB Saunders 1998. p. 1168-70.
- Broeckx BJG, Coopman F, Verhoeven GEC, Van Haeringen W, van de Goor L, Bosmans T.** et al. The Prevalence of Nine Genetic Disorders in a Dog Population from Belgium, the Netherlands and Germany. *PLoS ONE*. 2013;8(9):e74811.
- Manley PA, Adams WM, Danielson KC, Dueland RT, Linn KA.** Long-term outcome of juvenile pubic symphysiodesis and triple pelvic osteotomy in dogs with hip dysplasia. *J Am Vet Med Assoc*. 2007;230(2):206-10.
- Patricelli AJ, Dueland RT, Adams WM, Fialkowski JP, Linn KA, Nordheim EV.** Juvenile pubic symphysiodesis in dysplastic puppies at 15 and 20 weeks of age. *Vet Surg*. 2002;31(5):435-44.
- Jaeger GT, Larsen S, Soli N, Moe L.** Two years follow-up study of the pain-relieving effect of gold bead implantation in dogs with hip-joint arthritis. *Acta Vet Scand*. 2007;49:9.

- Lister SA, Roush JK, Renberg WC, Stephens CL.** Ground reaction force analysis of unilateral coxofemoral denervation for the treatment of canine hip dysplasia. *Vet Comp Orthop Traumatol.* 2009;22(2):137-41.
- Dejardin LM, Perry RL, Arnoczky SP.** The effect of triple pelvic osteotomy on the articular contact area of the hip joint in dysplastic dogs: an in vitro experimental study. *Vet Surg.* 1998;27(3):194-202.
- Dueland RT, Adams WM, Fialkowski JP, Patricelli AJ, Mathews KG, Nordheim EV.** Effects of pubic symphysiodesis in dysplastic puppies. *Vet Surg.* 2001;30(3):201-17.
- Olmstead ML, Hohn RB, Turner TM.** A five-year study of 221 total hip replacements in the dog. *J Am Vet Med Assoc.* 1983;183(2):191-4.
- Johnson AL, Smith CW, Pijanowski GJ, Hungerford LL.** Triple pelvic osteotomy: effect on limb function and progression of degenerative joint disease. *J Am Anim Hosp Assoc.* 1998;34(3):260-4.
- Luck D.** Practical Matters: Early screening and the role of DARTHroplasty as an intervention in young dogs with hip dysplasia Colorado , USA: *Veterinary Medicine*; 2008 [cited 2014 22.05.2014]. Available from: <http://veterinarymedicine.dvm360.com/vetmed/Medicine/ArticleStandard/Article/detail/569656>.
- Bogoni P, Rovesti GL.** Early detection and treatment of screw loosening in triple pelvic osteotomy. *Vet Surg.* 2005;34(3):190-5.
- Whelan MF, McCarthy RJ, Boudrieau RJ, Kraus KH.** Increased sacral screw purchase minimizes screw loosening in canine triple pelvic osteotomy. *Vet Surg.* 2004;33(6):609-14.
- Dudley RM, Wilkens BE.** Urethral obstruction as a complication of staged bilateral triple pelvic osteotomy. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2004;40(2):162-4.