

Köpeklerde Kalça Displazisinin Tanısı: I. Klinik Değerlendirmeler

(Diagnosis of hip dysplasia in dogs: I. Clinical evaluations)

ÖZSOYS. ¹

¹ Doç. Dr.; İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi,
Cerrahi AnaBilim Dalı, İstanbul

Veteriner Cerrahi Dergisi (2002), 8 (3-4), 81-88

ÖZET

Kalça displazisi, uzun yıllardır bilinmesine ve seleksiyon uygulanmasına rağmen, henüz kontrol altına alınamamıştır. Kalça displazisinin kontrolünde erken tanı, çok önemlidir. Bu amaçla bir çok yöntem geliştirilmiştir.

Hayvan ortopedi birliğinin standartları ve bu konudaki disiplinli çalışmaları sonucunda Avrupa ve Amerika ülkelerinde displazi oranlarında önemli azalmalar olmasına rağmen, hala büyük bir problem olarak güncelliğini korumaktadır.

Bu makalede, köpeklerde kalça displazisinin klinik tanısında kullanılan yöntemler ayrıntılı olarak tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kalça displazisi, köpek, tanı, klinik değerlendirme.

SUMMARY

Despite hip dysplasia has known for a long time and selection has applied, it has not been controlled yet. Early diagnose is very important to control the hip dysplasia. In order to that various diagnostic methods have been improved.

Orthopedic Foundation of Animals standarts and after disciplined study about this subject, in spite of reducing hip dysplasia in America and Europa countries, It is still a big problem recently.

Clinical diagnostic methods of hip dysplasia in dogs has been discussed in this article.

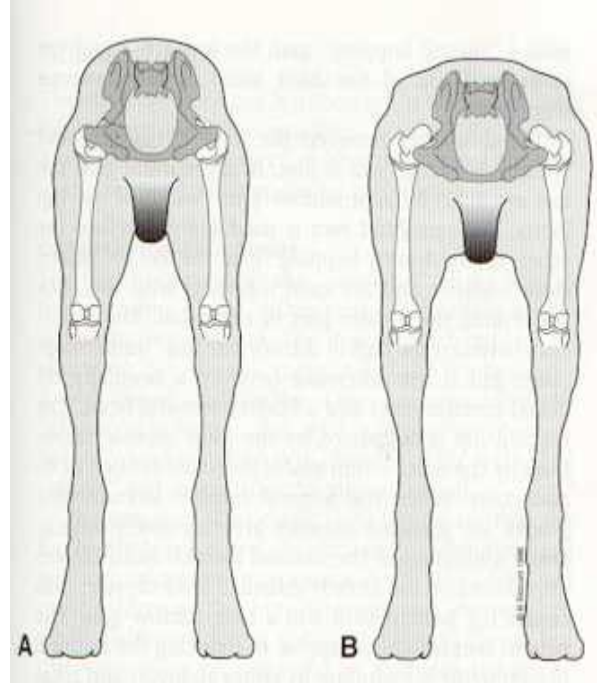
Key Words: Hip dysplasia, dog, diagnosis, clinical evaluation.

GİRİŞ

Klinik Gözlemler

Kutuvari Kalça

Kutuvari kalça, çıkmış bir kalça eklemi tarafından meydana getirilen, yuvarlanmış bir kareden, yuvarlağa ve düz bir şekle değişimle, arka (kıç) tarafın şeklindeki değişimdir (Şekil 1).

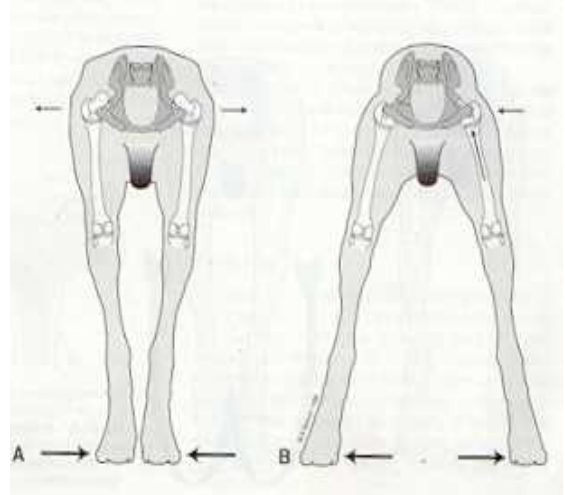


Şekil 1- A. Normal kalçanın yapısının görünümü B. Çıkık kalçalı displastik bir köpeğin kalçasının dış hatları bir dikdörtgene benzer

Figure 1- A. The contour of the normal rump. B. The contour of the rump of a dysplastic dog with luxated hips is like a rectangular doorway

İnceleme İşlemi

Hasta, yürüme sırasında arkadan dikkatlice izlenir. Muayene eden kişi, enine düzlemde hayvanın ayakları arasındaki genişliği kaydeder. Labrador retriever ırkı bir köpekte, arka ayakların yere basışı sırasındaki normal ayak aralığı, 7-10 cm olmalıdır. Bu normal taban olarak adlandırılır. Bazı hastalar, dar tabanlı bir yürüyüş gösterirler ve zaman zaman geniş tabanlı yürürler (ayaklar arasında 12-15 cm mesafe vardır) (1) (Şekil 2).



Şekil 2- A. Çıkık kalçalı displastik bir köpeğin dar tabanlı duruşu B- Kalça eklemine yerine yerleşmesi ile kalça displazili köpek, kalça eklemine yerleşmesini kolaylaştırmak ve axial femoral zorlama için geniş tabanlı ve ayakları ayrı durur

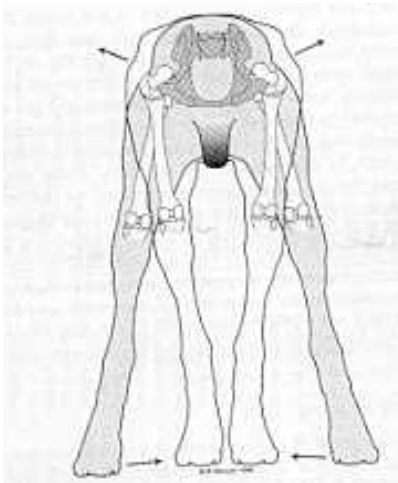
Figure 2. A. The dysplastic dog with luxated hips is likely to stand with the feet together, base narrow. B. The dysplastic dog with reduced hips stands with the feet apart, base wide, to direct the axial femoral force into the acetabulum and ease hip reduction

Dikkat edilen ikinci karakter, arka tarafın (kıç) şeklindedir. Normal bir köpeğin arka tarafı yandan izlendiğinde, kaudaldeki vertebradan aşağıya doğru eğimli olan, yuvarlak ve düz bir görünüm vardır. Kutuvari kalçalı köpeğin arka tarafı yandan izlendiğinde, kaudal vertebralardan aşağıya doğru meyil çok azdır ya da hiç yoktur. Bu durumda, trochanter majordan devam eden bir kavis ile yuvarlak bir şekil vardır (3).

Normal ve kutuvari kalça arasındaki farklılık, çıkmış ve yerinde olan femoral başlar arasındaki farklılıktır. Çıkık olan kalçada femoral baş, dorsale ve laterale dönmüştür. Bu durum, trochanter major'u laterale ve dorsale çıkıntılı bir hale getirerek, kalçaya yuvarlaklaşmış karenin kutuvari görünümünü verir (1).

Çıkık kalça, acetabulum'dan çok eklem kapsulası tarafından desteklenir. Abduksiyon sınırlıdır çünkü adduktor kaslar ve özellikle de pectineus kası, abduksiyon oluştuğunda femoral başın yer değiştirmesi ile aşırı derecede uzamıştır. Çıkık olan bu femoral başın abduksiyonu, hastada ağır oluşturan gerilmiş ve yangılanmış eklem kapsulası üzerinde ekstra güçler yaratır. Köpek, dar tabanlı yürüyüş ile bu abduksiyon miktarını sınırlar.

Acetabulum içine femur başının yerleştirilmesi ağırlı değildir. Çünkü displastik bir kalçada acetabulumun meyili femur başının yerleşmesine olanak sağlar. Kalça abduktörleri ve rotatörlerinin kombine kas güçleri, femur başının yerine yerleştirilmesinde yeterli çekme yaratır. Bu kaslar, femur başını yerinde tutamazlar. Bunların yorgunluğu ile kalça eklemi tekrar çıkar. Kalça redüksiyonu oluşturulmasının diğer bir amacı, kalçayı abdukte etmektir. Kalçayı redüksiyon pozisyonunda tutmak için minimal abduktör güç gerekir. Hasta, çıkık kalçanın redüksiyonunu sürdürmek için geniş tabanlı yürümelidir. Bazı köpekler merdiven çıkarken geniş tabanlı yürüyüşe geçerler. Yine bir arabanın koltuğuna atlamadan önce biraz tereddüt edip kalçayı yerine yerleştirir ve geniş tabanlı yürüyüşe geçerler (Şekil 3).



Şekil 3. Köpeğin geniş tabanlı basıstan dar tabanlı basışa geçmesi ile arka tarafın genişliği kalçanın çıkması ile artar. Kalçanın yerine yerleştirilmesi için ise dar tabandan geniş tabanlı duruşa geçiş olur. Bu, taban değiştirme olarak adlandırılır.

Figure 3. As the dog goes from a base wide to a base narrow stance, width of the rump may increase as the hips luxate. As the dog goes

from a base narrow to a base wide stance, the width of the rump may decrease as the hips reduce. This is called a base shift.

Kutuvari kalçanın mevcudiyeti, kalçanın çıkık olduğunu gösterir. Dejenerasyon safhası hızlı ve şiddetlidir. Eğer köpek gençse, Triple pelvic osteotomi kullanılarak kalça kurtarılabilir. Ama çoğunlukla bu köpekler daha ileri safhadadırlar (3).

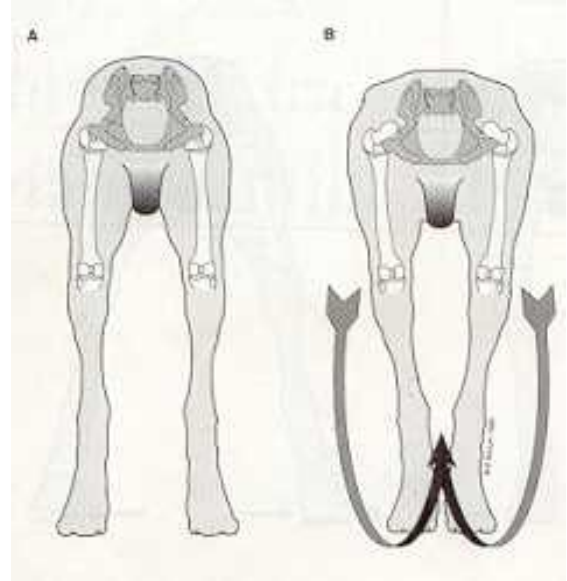
Tavşan Zıplaması Yürüyüşü

Bu yürüyüş şekli, adduksiyonda her iki ayakla birlikte yapılan bir koşma yürüyüşüdür.

İzleme İşlemi

Hasta, koşma işlemi sırasında arkadan izlenir. Muayene eden, enine düzlemde ayaklar arasındaki genişliği not eder. Normalde Labrador retriever için 7-10 cm olan bu mesafe, tavşan sıçraması yürüyüşünde 2-5 cm'dir. Tavşan sıçraması yürüyüşünde ayaklar birlikte yere konulur ve arka kısmın hareketiyle birlikte kullanılır. Normal ve tavşan sıçraması yürüyüşü arasındaki farklılık, normal ve çıkık kalça eklemi arasındaki farklılık gibidir (Şekil 4).

Tavşan sıçraması yürüyüşünün mevcudiyeti, kalça eklemi çıkmış olduğunu ve dejenerasyonun hızlı ve şiddetli olduğunu gösterir. Hasta genç değilse pelvik osteotomi ile düzeltilmesi mümkün değildir (3).



Şekil 4. A. Normal B. Tavşan zıplaması yürüyüşü, kalça eklemi çıktığında oluşan anormal bir yürüyüştür

Figure 4. A. Normal B. "Bunny hopping" is an abnormality of gait that occurs when hips are luxated

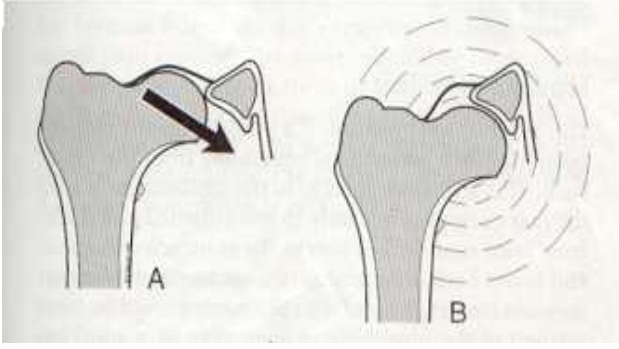
Kalça ekleminde tıkradama

Yürüyüşün izlenmesi, fonksiyonel anormalliklerin belirlenmesinde önemlidir. Tıkradayan kalça eklemi, yerine getirilmeyi takiben yürüyüş sırasında kalça eklemi çıkması ile şekillenir.

İzleme işlemi

Hasta sahibi genellikle bu tıkradama sesini duyar ve bunu hekime aktarır. Hasta, yürüme sırasında izlenir. Muayene edenin eli, yürüyüş sırasında kalça eklemi yerine yerleşmesini hissedebilmek için kalçanın üzerine konur.

Tıkırdama sesinin duyulması ya da hissedilmesi, izlemenin pozitif olduğunu belirtir (Şekil 5).



Şekil 5. A. Kalçada hissedilen tıkırdama sesi, kalça eklemine çıkmasıyla şekillenir. Femur başı, hareketle hızlı bir şekilde yerine döner. B. Femur başı acetabulum'a yerleştiğinde bir tıkırdama sesi duyulur.

Figure 5. A. The "clunking" sound emanating from the hip is generated by the luxated hip, rapidly returning to the acetabulum during ambulation. B. When the femoral head seats in the bottom of the acetabulum, a "clunking" sound is heard

Tıkırdamanın mevcudiyeti çıkık pozisyonda olan ve acetabulum içine yerleşen kalça eklemine ifade eder. Kalça abduktör ve rotatorlarının birlikte olan kas güçleri, femur başının yerleşmesi için yeterli çekmeyi yaratır. Bu gücün, femur başının yerinde kalmayı sürdürmesi için yeterli olması gerekir. Bu kaslar dayanıklılıklarını kaybettiklerinden, redüksiyonu sürdüremezler ve eklem tekrar çıkar. Femur başının yerine yerleştirilmesi ağırlı değildir. Acetabulum'un eğimi arttığından çıkık tekrar meydana gelir.

Kalça tıkırdaması belirlendiğinde, bu hayvanların değerlendirme ya da tedavi yapılana kadar tam dinlenme ile korunması ortopedik bir aciliyettir. Tıkırdamanın mevcudiyetinde, femur başının girebileceği yeterli acetabulum var demektir. Dorsal acetabular kenar femur başını koruyabilecek derinlikte ve acetabulum dolmamış ise pelvic osteotomi başarılı olacaktır.

Dorsal acetabular kenar sürekli femur başı tarafından travmaya maruz kalır. Eğer burası bütünlüğünü kaybederse tıkırdama sona erer. Bu durumda femoral baş dorsal acetabulum kapsulasında kalır. Acetabulum'un dolması, dorsal acetabular kenarın parçalanmasını takip eder. Tıkırdamanın ortadan kalkması ve takiben oluşan acetabular dolma, pelvic osteotomi seçeneğini ortadan kaldırır (2, 3).

Ayakta Durma Testi

Bu test, omurgada lordoz, kalçada ekstensiyon meydana getirir. Ayakta durma testi, omurgada stres oluşturan fonksiyonel bir egzersizdir ve hasta sahibi ile hasta arasında yapılır. Testin sonuçları güvenilirdir.

Testin Uygulanması

Test yapılmadan önce sahibine açıkça bilgi ve talimat verilmelidir. Bu talimat şu şekilde olmalıdır.

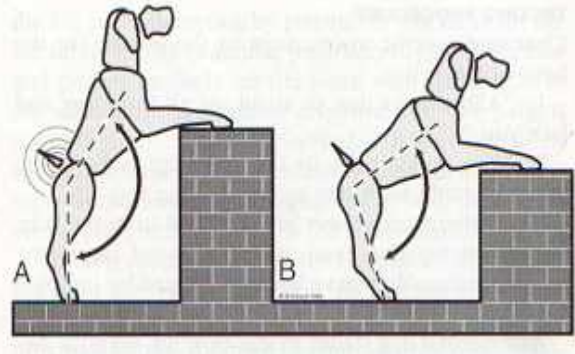
- 1- Sizin yüzünüze doğru ve dört ayak üzerinde durması için köpeğinize izin verin,
- 2- Dans yapacak gibi köpeğinizi ön ayakları üzerine kaldırın.

Hasta ve sahibi kenardan izlenir. Sahibinin üzerine atlamaya şartlandırılmış köpekler, bu isteği reddedebilirler. Normal bir köpek, bu pozisyonda rahatsız olmadan ayakta durur ve bu durumdan hoşlanır, yere inmeyi istemez. Köpeğin arka tarafı ve kalçası gergindir. Hayvan sahibinin yüzüne ulaşmak istediğinde gerilmeye bağlı olarak kalça düzleşir.

Anormal olan bir köpek, rahatsız pozisyonda durur ve bu testten hoşlanmaz. Köpek yere inmeye çalışır, vücudunu yana doğru çevirir ve sahibine yakın olmak istemez. Hayvan arka tarafını ve kalçasını fleksiyonda tutar. Köpek bu uygulamadan kurtulmak için sahibinin elini ısrabilir.

Bu test, aşırı ekstensiyon yolu ile hastanın kalça ve omurgalarında baskı oluşturur. Anormal kalçalı köpekler, fibrosis ve yangının derecesine bağlı olarak farklı cevap verebilirler. Az yangının bulunduğu genç köpekler normal bir köpek gibi cevap verebilirler. Eklem ya da eklem kapsulasının ileri derecede yangılı olduğu durumlarda genç köpekler teste karşı koyarlar. Kronik kalça displazili ve kapsular fibrosis bulunan daha yaşlı köpekler kalçalarını kolay bükemeyebilirler ve arka taraflarını dayayarak dururlar.

Omurgalarında anormallik bulunan köpeklerin cevabı, yangının derecesine bağlıdır. Discospondylitis bulunan hastalar, ileri derecede bir direniş gösterirler. Cauda equina sendromlu köpekler daha az direniş gösterirler. Ayakta durma testi, bir hastalık için patognomik olmamakla birlikte, hayvanın sırtında ya da kalçasında bir problem olduğunu gösterir (Şekil 6) (3).



Şekil 6. Ayakta durma testi, ayakta duran köpeğin ön ayaklarını yukarıya kaldırması ile gerçekleştirilir. A. Kalçası gergin normal bir köpek B. Sırtının ve kalçasının fleksiyonunu sürdürmek için arka tarafını çıkıntılı hale getiren anormal bir köpek.

Figure 6. The stand test is performed by picking up the front legs of a standing dog. A. A normal dog extends the hips B. The abnormal dog protrudes the rump in an attempt to maintain flexion of the hip and back.

Anesteziye Olmayan Bir Hastada Yapılan Fiziksel Muayeneler

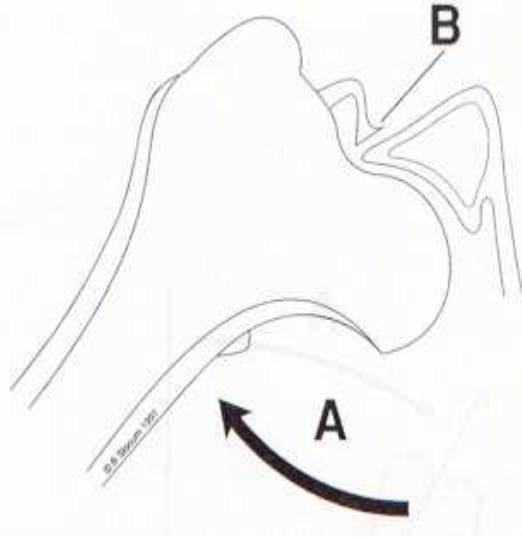
Abduksiyon Eksternal Rotasyon Testi

Fiziksel muayene, bir hastanın topallık ya da ağrısının lumbosacral disk, aşağı lumbar omurlar ya da kalçadan gelip gelmediğini anlamada en iyi vasıta. Bu test, kalça displazisi için spesifik değildir. Ancak dorsal

eklem kapsulasındaki yangıyı gösterir. Hastadan gelecek cevap için hasta sahibi önceden uyarılmalıdır.

Testin Uygulanması

Hastanın başı tutulurken ortopedist, hastanın kaudalinde yer alır. Hastanın sağ ve sol kalçaları sırasıyla test edilir. Muayene eden kişinin sağ eli hastanın sağ dizini tutar. Diz, sağ kalçayı dışarıya rotasyon ve fleksiyon yapmak için kullanılır. Kalça abdukte edilir, dışarıya doğru döndürülür ve gerilir. Hastanın umursamaz davranması negatif cevabı gösterir. Hastadan alınan pozitif cevap köpeğin kişiliğine bağlı olarak değişmekle birlikte, ısırma davranışı ve kalçayı korumaya çalışma şeklinde görülür (Şekil 7).



Şekil 7. Abduksiyon-eksternal rotasyon testi A. Abduksiyon yangılanmış ve zarar görmüş femur boynu ile kapsulayı temas ettirir. B. Eksternal rotasyon yangılanmış kapsulanın femur boynuna sürmesi ile rahatsızlık yaratır.

Figure 7. The abduction-external rotation test. A. The abduction brings the femoral neck into contact with the inflamed and damaged joint capsule. B. External rotation of the hip rubs the femoral neck on the inflamed capsule, which produces the discomfort.

Abduksiyon eksternal rotasyon testi, yangılanmış bir kalçada ağrı cevabı oluşturmak için dorsal acetabular kenardaki eklem kapsulası yapışma bölgesinde baskı yaratır. Bu bölgedeki kapsula, normalde ince ve şeffaf bir yapıdadır. Bu bölgede femur başının çıkışına bağlı olarak kapsula yırtılır ve fibrosisle iyileşme çabaları sonucu kalınlaşır.

Hastadan alınan pozitif cevap, yangının mevcudiyetini gösterir, ancak miktarını belirtmez. Genç hastalardaki akut kapsula yırtılmaları genellikle ağrılıdır. Bu yırtılma, kranial ve kaudal kapsula bölgelerinde çok büyük bir gerilme yaratır. Yaşlı hastalarda ise kapsula yırtılması yaygın değildir. Lumbal bölgedeki medulla spinalis lezyonlarında da test pozitifdir (2, 3).

Kalça Ekstensiyon Testi

Bu fiziksel muayene, kalça veya arka taraftan kaynaklanan topallıkların belirlenmesinde kullanılır. Bu test,

kalçaya spesifik değildir. Çünkü bu uygulama, yalnızca yangılanmış ve kalınlaşmış eklem kapsulası ilgili olarak köpeğin cevabını test etmenin yanında, aynı zamanda kontraksiyona uğramış iliopsoas ve aşağı lumbal bölgedeki yangıyı da test eder. Bu uygulama rahatsızlık yaratacağından, hasta sahibi bu konuda uyarılmalıdır.

Testin Uygulanması

Hayvan tutulurken, ortopedist hayvanın arkasında durur. Sağ ve sol kalçalar sırasıyla test edilir. Küçük bir köpeğin sağ kalça testi için hekim parmaklarını kalçanın kranial üzerine, baş parmağını da dorsal ischial bölgeye yerleştirir. Hastanın kalçası, muayene edenin parmaklarının çekmesi ile gerilir. Daha büyük köpeklerde sağ elin parmakları genu bölgesindeki kranial kalça civarına, sol elde hayvanın kık tarafı üzerine yerleştirilir. Sol el hayvanın hareketini önlerken hekim, femuru diğer eliyle geriye doğru çekerek kalçayı gerer. Hayvanın bu germeye aldırılmazlığı negatif cevaptır. Hastaya göre değişen reaksiyonlar ise pozitif cevaptır.

Bu test, femur boynu civarında eklem kapsulasını gerer. Bu, bir bezin bükülmesi gibidir. Dorsal eklem kapsulasının yangılandığı ve fibrosisle iyileştiği durumlarda pozitif yanıt alınır. Kalça ekstensiyon testi, sırtın gerilmesi yoluyla lumbosacral disk yangısı veya alt lumbal bölgede rahatsızlık olduğunu gösterir. Bu uygulama ayakta durma testine benzer. Ancak bu testte hasta kendi istediği kadar gerilmeye izin verir (2, 3).

Kalça Subluksasyon Testi

Bu fiziksel muayene, topallığın kalça ya da sırt bölgesinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemede kullanılır. Bu test displastik kalça için spesifiktir. Çünkü bu, yangılanmış dorsal eklem kapsulasının cevabını test eder. Hasta sahibi, kontraksiyona uğramış kasların zorlanmasının hastada rahatsızlık yaratacağı konusunda uyarılmalıdır.

Testin Uygulanması

Hayvan tutulurken, ortopedist test edilen kalçanın yanında durur. Sağ kalça için, muayene edenin sağ elinin parmakları proksimal femurun medialine ve sağ baş parmak sağ ilium üzerine yerleştirilir. Büyük köpeklerde dizin laterali üzerine sol elin yerleştirilmesi ile kalçanın abduksiyonu önlenmeye çalışılır. Muayene eden kişi aynı zamanda ilium'u medial'e iter ve femuru laterale çeker. Hastanın tepki vermemesi negatiftir.

Kalça subluksasyon testi, dorsal acetabular kenardaki kapsula yapışma noktasını zorlar. Muayene edenin, proksimal femuru laterale çekmesi ile kalça eklemi sublukse olur ve hasta ağrıya karşı kalçasını korumak için kaslarını kontraksiyona geçirir. Bu kas kontraksiyonu, yangılanmış dorsal eklem kapsulası içine femur başının dorsal yönde değişmesine neden olur. Bu durum pozitif ağrı cevabı meydana getirir. Eklem kapsulasının tekrar eden gerilmelerinden dolayı yangı mevcuttur. Kalça subluksasyon testi, kalça ve sırt arasındaki ayırımı kullanılır (3).

İliopsoas Testi

Bu fiziksel muayene, topallığın iliopsoas kasından kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlamak için yapılır. Bu test iliopsoas kasına spesifiktir ve yangılanmış kasa köpeğin cevabını test eder.

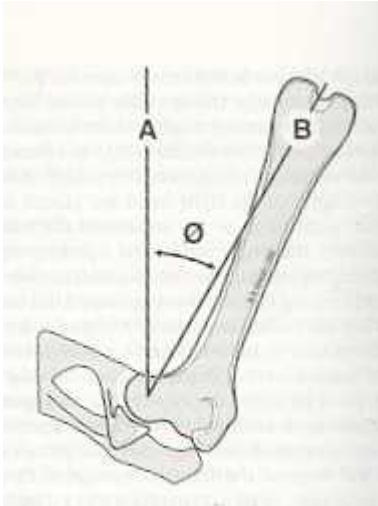
Testin Uygulanması

Ortopedist hayvanın yanında durur. Köpeğin sağ iliopsoas kasının testi için operatör parmaklarını hastanın kalçasının kraniyaline yerleştirir ve pectineus kasının orijininin hemen kaudalinde iliopsoas kası üzerine parmakla basınç uygular. İliopsoas kası aynı zamanda kalçanın gerilmesi ve rotasyonu ile de test edilir. Hasta tarafından hissedilen ağrı, kasın gerilmesi, parmakla yapılan basınç ve yangı miktarı ile doğrudan orantılıdır (3).

Anesteziye Hayvanda Fiziksel Muayene

Subluksasyon ve Redüksiyon Açısı

Redüksiyon açısı, kalça eklemi redüksiyonu olduğunda sagittal düzlemden fiziksel pozisyona abduksiyon açısının ölçülmesidir (Şekil 8).



Şekil 8. Ölçülen kalça açısı vertikal olarak (A), sagittal düzlem ile dorsal yatışta yapılır. Femoral eksen, interkondiler oyunun merkezi ve femur başının merkezi arasındadır. Kalça abdukte olduğunda açı pozitifdir. Distal femur sagittal düzleme lateraldir. Kalça addukte olduğunda açı negatifdir. Distal femur sagittal düzleme medialdir.

Figure 8. Measuring hip angle is done in dorsal recumbency with the sagittal plane. (A) as vertical. The femoral axis (B) is between the center of the femoral head and the center of the intercondyle notch where it meets the articular surface of the trochlear sulcus is positive when the hip is abducted, that is, the distal femur is lateral to the sagittal plane.

Ölçme Tekniği

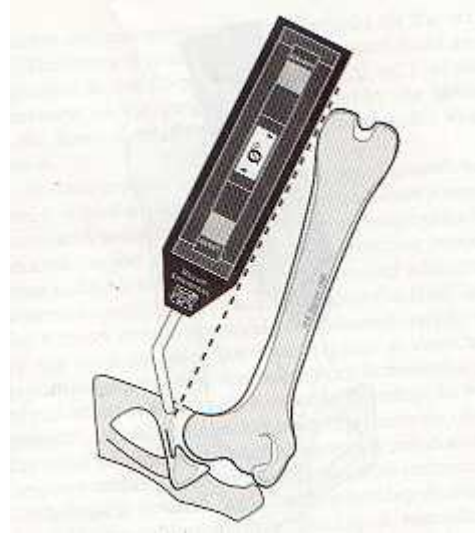
Hasta anesteziye alınır ve dorsal olarak yatırılır.

Redüksiyon Açısı

Diz eklemi, lateraline yerleştirilen operatörün elinin medial doğrultuda zorlaması ile kalça ekstensiyon ya da fleksiyonsuz vertikal başlama pozisyonuna getirilir. Diz eklemine uygulanan güçle kalça yavaşça abduksiyona getirilir. Kalça eklemi yerine yerleştiğinde abduksiyon durdurulur. Kalça eklemine yerine yerleşmesi üç şekilde anlaşılır; 1-çıtırtı sesi duyulur, 2- femur başının yer

değiştirmesi görülür veya palpe edilebilir, 3- olay sineradyografi ile kaydedilebilir.

Redüksiyon açısı, köpek elektronik goniometre ile ölçülür. Goniometre'nin ucu iliopectinal çıkıntı üzerindeki pectineus kası orijininin hemen kaudaline yerleştirilir. Goniometre'nin kenarı genu eklemine medial kenarına dokundurulur. Redüksiyon açısı okunur (Şekil 9) (2, 3).



Şekil 9. Köpek elektronik goniometre'si, yerçekimine bağlı olarak açıyı ölçer. Hastanın dorsal yatışında sagittal düzlemden bu açı 0 derecedir.

Figure 9. The Canine Electronic Goniometer measures the angle with respect to gravity, the sagittal plane is 0°, obtained in dorsal recumbency of the patient.

Subluksasyon Açısı

Bu açıyı elde etmek için, genu eklemi vertikal duruma getirilir. Kalça, genu eklemine mediale zorlanması ile yavaşça adduksiyon pozisyonuna gelir. Kalça eklemi çıkık ya da yarı çıkık pozisyona geldiğinde adduksiyon durdurulur. İki açı her kalça için ölçülür. Redüksiyon açısı her zaman subluksasyon açısından büyüktür.

Redüksiyon açısı eklem gevşekliğini gösterir. Bu durum, dorsal acetabular kenarda yırtılma ve eklem kapsulasının gerilmesini gösterir. Daha büyük bir redüksiyon açısı, kapsulanın daha fazla gerilmesi anlamındadır. Redüksiyon açısı, ligamentum teres'in gerilmesi ve dorsal acetabulum'un parçalanması ile artar. Bu açı, dorsale çevrilmeyi zorlaştıran ve kapsular stabilizasyonu başlatan kapsular fibrosis ve osteofit oluşumu ile azalır.

Subluksasyon açısı, dorsal kenardan aşağıya femur başının fonksiyonel kayışını gösterir. Eğer femur başı ligamenti gereğinden fazla ya da acetabulum osteofitlerle dolmuş ise dorsal acetabular kenardan gerçek kayışı subluksasyon açısından az olabilir.

Subluksasyon açısı, bir pelvik osteotomiden sonra veya patolojik olmayan kalçada negatif olabilir. Redüksiyon açısı genellikle eklem kapsulası ve teres ligamentinin gerilme sınırına kadar artar. Patolojik bir kalçada subluksasyon açısı 0 dereceden daha büyüktür ve yavaşça artar

fakat asla azalmaz. Açıdaki artış, acetabulum'un dolması ve teres ligamentinin fazlalığından dolayı dorsal kenardan kaymanın artması ile meydana getirilir. Redüksiyon ve sublüksasyon açısı arasındaki büyük bir farklılık (örn. 40/5) gerilmiş bir eklem kapsulası ile birlikte sağlıklı bir kalçayı veya arthritis olmadan yada iyi sonuçlarla kolay tedavi edilebilir olan erken safhadaki kalça displazili genç bir köpeği gösterir. Bu açılar arasındaki orta dereceli farklılık (örn. 30/15), pelvik osteotomiye acil ihtiyacı olan bir kalçayı gösterir. Fakat eklem kırıkdağının durumunun ve acetabulum'un dolma miktarının tayini gerekir. Bu açılar arasındaki küçük bir farklılık (örn. 25/22) kalçanın osteofitlerle dolduğunu ve bu kalçanın pelvik osteotomiye aday olmadığını gösterir. Bu açılar arasında 0 dereceye yakın bir oran (örn 10/0), kapsulası gerilmiş ve cerrahi girişim gerektirmeyen normal bir kalçayı gösterir.

Redüksiyon ve sublüksasyon açısı, özellikle 6 aylık yaşta kalçanın sağlık durumunu gösteren mükemmel bir indikatördür (2, 3).

Ortolani Belirtisi

Ortolani belirtisi, kalça displazisinin bir indikatörü olarak insan hekimliğinde kullanılan bir palpasyon bulgusudur. İlk defa 1930'larda tanımlanmış ancak 1985 yılına kadar veteriner literatüre girmemiştir.

Testin Uygulanması

Anestezi yapılan hayvan dorsal ya da laterale yatırılır. Büyük köpeklerde dorsal pozisyon kullanılır. Operatörün sol elinin avuç içi, hastanın fleksiyondaki sağ dizinin laterale hafifçe yerleştirilir. Sol başparmak medial femoral kondilus üzerine konulur. Başlama pozisyonu, fleksiyonsuz ya da ekstensiyonsuz kalça adduksiyonudur. Bu pozisyonda kalça eklemi acetabulumdan çıkar ve kalça yavaşça abduksiyona getirilir. Eğer bir yer değiştirme veya tıkırdama hissedilirse o zaman ortolani belirtisi pozitifdir. Eğer bu bulgular yoksa negatifdir. Aynı işlem diğer kalçada da yapılır (Şekil 10).

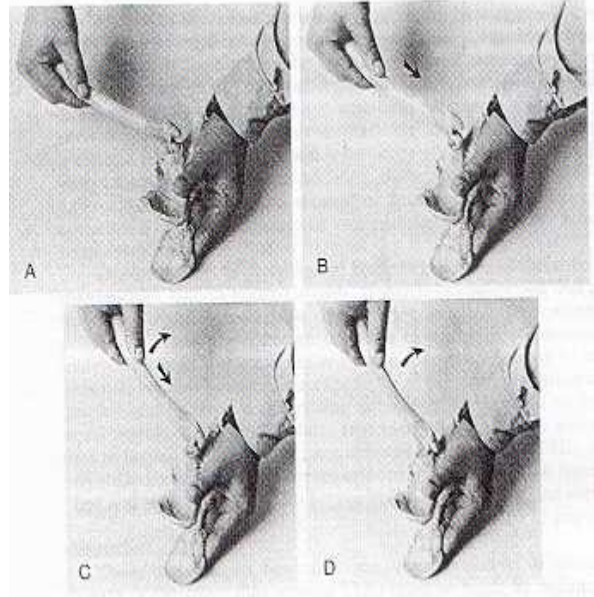
Kalça eklemine palpe edilen yer değiştirme veya bir tıkırdamanın hissedilmesi ya da duyulması, femur başının yerine yerleşmesini belirtir. Femur başının acetabulum içine yerleşmesi yalnızca eklem kapsulası gerildiğinde gerçekleşir. Pozitif ortolani belirtisi eklem kapsulasının gerildiğini gösterir. Eklem kapsulasının kronik fibrosisinin bulunduğu durumlarda luksasyondan redüksiyona geçiş belirgin değildir.

Ortolani belirtisi kalça displazisini göstermez fakat o, kalça displazisi ile birlikte olan eklem kapsulası gerilmesini gösterir. Eklem gevşekliği kalça displazisi değildir fakat onun sekonder bir görüntüsüdür. Eklem kapsulası gerildiğinde, eklem gevşekliği oluşur. Eklem kapsulasının gerilmesinin bir çok nedeni vardır, en yaygın kalça displazisidir.

Kalça displazili bazı köpekler, pozitif ortolani belirtisi göstermezler. Bu, birkaç şekilde açıklanabilir: İlk olarak, kapsular fibrosise bağlı coxofemoral gevşeklik olmayabilir. Bu nedenle femur başı sublükse değildir. İkinci olarak, ileri derecede etkilenmiş hayvanlarda femur başının tam luksasyonu vardır. Bu nedenle ortolani belirtisi pozitif değildir (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11).

Barlow Belirtisi

Barlow belirtisi, kalça displazisinin bir indikatörü olarak insan hekimliğinde kullanılan orijinal bir palpasyon bulgusudur. Bu belirti, yerinde olan femur başı çıktığında şekillenir.



Şekil 10. Ortolani belirtisi: A. Yan yatışta genu eklemi omurgaya dik olarak 90 derecede fleksiyona getirilir. B. Femur başını sublükse eden femur'un uzun eksenine sıkı bir baskı uygulanır. C. Aksiyal güç uygulaması devam ederken, ekstremitte yavaşça abdukte edilir. D. Femur başı acetabulum içindeki pozisyonuna geri yerleştirilir.

Figure 10. The Ortolani sign: A. In lateral recumbency, the stifle is flexed to 90° with the limb perpendicular to spine. B. Firm pressure is applied down the long axis of the femur, which subluxates the femoral head. C. While still applying axial force, the limb is slowly abducted. D. The femoral head reduces back into position within the acetabulum.

Testin uygulanması

Anesteziye alınan hayvan dorsal olarak yatırılır. Operatörün sol elinin avucu, hastanın fleksiyondaki sağ dizinin laterale yerleştirilir. Sol baş parmak, medial femur kondilusu üzerine konulur. Başlama pozisyonu, fleksiyonsuz ve ekstensiyonsuz kalça abduksiyonudur. Bu pozisyonla kalça acetabulum içine yerleştirilir ve yavaşça addukte edilir.

Eğer femoral başın yer değiştirmesi palpe edilebilirse, o zaman Barlow belirtisi pozitifdir. Aksi olursa negatifdir. Aynı işlem diğer taraf için de yapılır.

Barlow belirtisi ile palpe edilebilen yer değiştirme femur başının luksasyonudur. Femur başının çıkığı, yalnızca eğer eklem kapsulası gerilirse gerçekleşir. Pozitif Barlow belirtisi eklem kapsulasının gerginliğinin göstergesidir. Negatif Barlow belirtisi, ya eklem kapsulasının gerilmediğini ya da femur başının acetabulum'a giremeyeceğini gösterir. Eğer eklem kapsulası kronik bir hastalıkla birlikte kalınlaşmışsa, yer değiştirmenin hissedilebilmesi için hekimin çok deneyimli olması gerekir. Barlow belirtisi, kalça displazisini göstermez, ancak onunla birlikte olan kapsula gerilmesini gösterir.

Kalça eklemine çıkık oluşturmak için, femur başı acetabulum'dan ayrılmalıdır. Kalçanın adduksiyonu süresince

femur başının ayrılmaya başlamasındaki abduksiyon açısı, sublüksasyon açısıdır. Bu açı, axial baskılayıcı güç doğrultusu ve çıkıktan dolayı, femur başının stabil olmadığı açıdır (2, 3, 4).

Barden Palpasyonu

Bardens, 8 haftalık yavrularda kalça eklemine gevşekliğini belirlemiş ve bunların displazi ile ilişkilerini araştırmıştır.

Testin Uygulanması

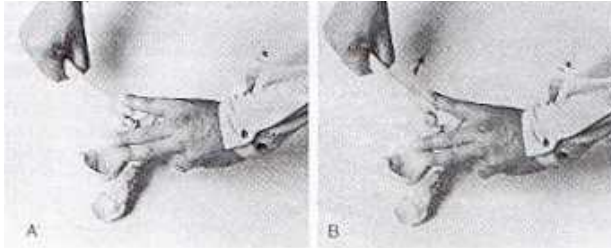
Genel anesteziye alınan 6-8 haftalık yavru köpek, sol kalçanın testi için sağ yan tarafına yatırılır. Operatörün sağ eli ölçüm, sol eli test elidir. Hekimin sağ baş parmağı, hastanın tuber ischiadicum çıkıntısına yerleştirilir. Hekimin sağ elinin orta parmağı ilium'un sol kanadına konulur. Sol elin işaret parmağı sol trochanter major üzerine yerleştirilir. Hastanın sol femuru, operatörün sol eliyle trochanter major'un hemen aşağısından yakalanır. Sol el yardımı ile trochanter major laterale çevrilerek proksimal femur üzerine güç uygulanır. Bu değişim ölçülür ve kaydedilir (Şekil 11). Tecrübeli bir ortopedist kalça eklemine dönmesini 4 gruba ayırabilir.

Normal kalça 1-2 mm

Sınırdaki kalça 3-4 mm

Displastik kalça 5-6 mm

İleri derecede displastik kalça 6 mm'den çok



Şekil 11. Barden testi A. Hayvan yan yatarken, ekstremité omurgaya dik pozisyonda sıkıca tutulur. B. Sert bir kaldırma basıncı abduksiyon oluşturmaksızın femur shaftına uygulanır. Muayene edenin trochanter üzerinde bulunan parmağının kalkması eklem gevşekliğini belirtir.

Figure 11. Barden's Test A. In lateral recumbency, the limb is firmly grasped while held perpendicular to the spine. B. Firm lifting pressure is applied to the femoral shaft without abduction. Elevation of the examiner's finger lying on the greater trochanter by more than ¼ inch is indicative of coxofemoral laxity

Barden palpasyonu kalça displazisinin kesin belirleyicisi olarak kabul edilmemekle birlikte, kalça displazisinin genel bir belirleyicisi olarak yararlıdır. Barden palpasyonu 4 temel nesneye sahiptir. 1- Hekim tecrübeli olmalıdır. 2- Hasta popülasyonundaki tek tipliliği sağlamak için hastalar 6-8 haftalık yaşta olmalıdır. 3- Barden palpasyonu ve ergin hayvanlarda kalça displazisinin derecesi arasındaki bilimsel ilişki tam belirlenmemiştir. 4- Kalça gevşekliği kalça displazisi değildir, fakat kalça displazisinin ölçülebilir bir görüntüsüdür. Bu test kalça displazisi ile ilişkili olarak gelecek için verilecek kararda temeldir (2, 3, 5, 6, 7, 8, 9).

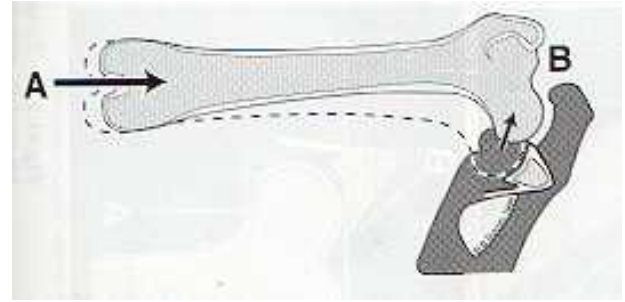
Axial Kompresyon Testi

Bu test, kalça stabilitesi için intraoperatif bir testtir. Kalça stabilitesi, sagittal planda femur'un axial komp-

resyonu ile femur başının acetabulum içinde kaldığı zaman elde edilmiş olur.

Testin Uygulanması

Sol kalça testi için hasta sağ yanına yatırılır. Muayene eden hekimin sağ eli hastanın dorsal kık tarafına yerleştirilir. Sol el dizi tutar ve yerindeki kalçaya sagittal planda femurun axial kompresyonu uygulanır. Femoral başın yer değiştirmesi palpe edilebilirse o zaman test pozitifdir ve kalça stabil değildir. Aksi olursa test negatifdir. Palpe edilebilir yer değiştirme femur başının luksasyonudur. Yer değiştirmenin olması, dorsal acetabular kenarın femur başını kapsamaya muktedir olduğunu gösterir (Şekil 12) (2, 3).

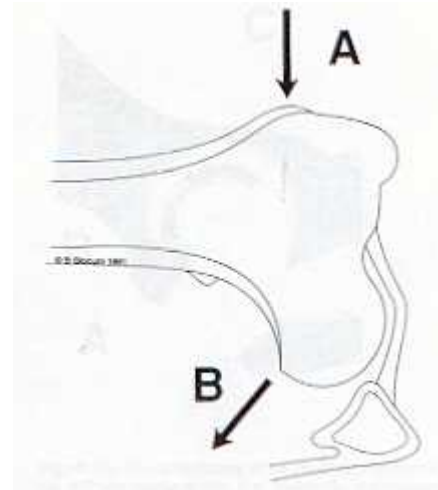


Şekil 12. Axial kompresyon testi A. Femur başının dorsolateral değişimi trochanter major'un lateral hareketi ile belirlenirse, kalça stabil değildir ve test pozitifdir. B. Değişim belirlenemezse kalça stabildir ve test negatifdir.

Figure 12. The axial compression test. A. The test is positive and the hip is unstable if a dorsolateral translation of the femoral head is detected by a lateral movement of the greater trochanter. B. The test is negative and the hip is stable, if no translation is noted.

Trochanteric Kompresyon Testi

Bu test için hayvan anesteziye alınır ve yan yatırılır. Trochanter major üzerinde medial'e doğru güç uygulanır. Femur başının cevabına dikkat edilmelidir (Şekil 13). Femur başında hareket olmaması ya acetabulum içinde kaldığını ya da eklem acetabulum içine yerleşmediğini ve istenilen duruma getirilemediğini gösterir. Eğer femur başı acetabulum içinde ise, normal ya da hafif displastikdir ve pelvic osteotomi için iyi bir adaydır. Yerine yerleştirilemeyen kalça eklemi total kalça protezi için iyi bir adaydır.



Şekil 13. Trochanteric kompresyon testi

Figure 13. The trochanteric compression test

Kalça eklemine yerleştirildiğini gösteren acetabulum içinde femur başının hareketi testin pozitif olduğunu gösterir. Ekstremité sagittal düzlemde veya hafif abduksiyonda olduğunda kalça eklemi kolaylıkla yerleşebiliyorsa, kalça pelvik osteotomi için uygun durumdadır (2).

SONUÇ

Kalça displazisinin tanısında radyografik metotlardan önce hastanın klinik olarak izlenmesi ve klinik muayenelerin kullanılması çok önemlidir. Kalça displazisi varlığının belirlenmesinde köpeğin izlenmesi ve sahibine bu konudaki şüphelerin aktarılmasında iyi bir gözlem ve tecrübe gereklidir. Bu tür hastaların dururken ve yürürken kalça bölgesinin şeklinin, yürüyüş biçiminin ve hareketlerinin izlenmesi ve normal ile anormal yapının ayrılması mutlak gereklidir (2, 3).

Daha önceden yapılan izleme ya da kalça displazisi şüphesi bulunan hayvanların adı geçen palpasyon teknikleri ile muayene edilmesi erken tanı konabilir. Özellikle yavrularda Ortalani ve Barden testleri kalça gevşekliğinin belirlenmesinde ve kalça displazisinin erken tanısında çok faydalıdır.

KAYNAKLAR

1. Adams, W.M., Dueland, T.R., Meinen, J., O'Brien, R.T., Giuliano, E., Nordheim, E.V. (1998): Early detection of canine hip dysplasia: comparison of two palpation and five radiographic methods. J. of the Am. Anim. Hosp. Assoc. Vol. 34, No 5. 339-346.
2. Alexander, J.W. (1992): Canine hip dysplasia. Small Animal Practice. Vol. 22, Num. 3. 551-557.
3. Bojrab, M.J., Ellison, G.W., Slocum, B. (1988): Current techniques in small animal surgery. Fourth edition. Williams and Wilkins. 1127-1145.
4. Farese, P.J., Lust, G., Williams, J.A., Dykes, L.N., Todhanter, J.R. (1999): Comparison of measurement of dorsolateral subluxation of the femoral head and maximal passive laxity for evaluation of the coxofemoral joint in dogs. AJVR. Vol. 60, No:12. 1571-1576.
5. Kealy, R.D., Olsson, S.E., Monti, K.L., Lawler, D.F., Biery, D.N., Helms, R.W., Lust, G., Smith, G.K. (1992): Effects of limited food consumption on the incidence of hip dysplasia ingrowing dogs. JAVMA. Vol. 201. No:6. 857-863.
6. Lust, G. (1997): An overview of the pathogenesis of canine hip dysplasia. JAVMA. Vol. 210, No:10 1443-1445.
7. Lust, G., Todhanter, R.J., Erb, N., Dykes, N.L., Williams, A.J., Burton-Wurster, N.I., Farese J.P. (2001): Repeatability of dorsolateral subluxation scores in dogs and correlation with macroscopic appearance of hip osteoarthritis. Am. J. Vet. Res. Vol. 62. No: 11. 1711-1715.
8. Madsen, J.S. (1997): The joint capsule and joint laxity in dogs with hip dysplasia. JAVMA. Vol. 210., No. 210. 1463-1465.

9. Puerto, D.A., Smith, G.K., Gregor, T.P., LaFond, E., Gonzemius, M.G., Cabell, L.W., Mckelvie, P.J. (1999): Relationships between results of the Ortolani method of hip joint palpation and distraction index, Norberg angle and hip score in dogs. JAVMA. Vol. 214, No: 4. 497-501.

10. Smith, G.K., Popovitch, C.A., Gregor, T.P., Shafer, F.S. (1995): Evaluation of risk factors for degenerative joint disease associated with hip dysplasia in dogs. JAVMA. Vol. 206. No:5. 642-650.

11. Smith, G.K. (1997): Advances in diagnosing canine hip dysplasia. JAVMA. Vol. 210. No: 10. 1451-1457.

12. Swenson, L., Audell, L., Hedhammar, A. (1997): Prevalence and inheritance of and selection for hip dysplasia in seven breeds of dogs in Sweden and benefit: cost analysis of a screening and control program. JAVMA. Vol. 210. No: 2. 207-210.

ARAŞTIRMA ÖZETİ

Köpekte Servikal Disk

Protrusyonu

2. Bölüm: Operasyon ve Kontrol Muayeneleri

(Der zervikale Bandscheibenvorfall beim Hund
Teil 2: Operation und Nachuntersuchungen)

Jurina K., Grevel V.

Tierärztl Prax 2002, 30 (K): 192-201

Bu çalışmada retrospektif olarak spondilodez uygulamaksızın yapılan ventral dekompresyon ("ventral slot") operasyon tekniğinin terapötik değeri ve boyun vertebalarının kemiksel yapı ve intervertebral diskler üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlandı. Ortalama 2,4 yıl sonra (7 gün ile 8,5 yıl aralığında) 34 köpekte (% 25) klinik ve radyolojik kontrol muayeneleri yapıldı. Toplam olarak pre operatif bulgularla karşılaştırıldığında hayvanların % 77, %'i belirtisizdi. Alınan kontrol grafiğinde ventral dekompresyon operasyonunu takiben köpeklerin % 47'sinde daralmış intervertebral aralıklar tespit edildi. Corpus vertebra'daki frez ile uzaklaştırılan kısımların zamanla kemik doku ile dolduğu görüldü. Bu dolmanın yoğunluğu operasyondan bu yana geçen sürenin uzamasıyla artış gösterdi ve corpus vertebra'larda olguların % 13'ünde post operatif olarak ortalama 46,8 ay sonra başlamış (parsiyal) ve % 6'sında tamamlanmış (total) bir füzyona kadar ilerledi. Sadece 10 olguda (% 29,5) operasyonu yapılan intervertebral aralık ile ilişkide bulunmayan lokalizasyonlarda da radyolojik değişiklikler gözlemedi. Bu çalışmada bir "domino efekti" gözlemedi. Spondilodez yapılmaksızın uygulanan ventral dekompresyon metodu servikal disk protrusyonu olgularının operatif sağaltımı için iyi bir seçenek oluşturmaktadır. Kendi incelemelerimize göre operasyon bölgesinin ayrıca stabilizasyonuna gerek bulunmamaktadır. Uygun bir operasyon metodunun uygulanmasıyla uzun vadede iyi sonuçlar beklenebilir.