

## KÖPEKLERDE KALÇA DİSPLAZİLERİ

### Arkun Candaş\*

#### La Dysplasie de la Hanche Chez le Chien

**Résumé:** Dans cet article, on a fait un condensé des connaissances actuelles, l'examen clinique et radiographique concernant la dysplasie de la hanche chez le chien.

**Özet:** Bu yazıda, güncel bilgilerin ışığında, köpeklerde kalça displazilerinin klinik ve radyografik muayeneleri özellenmiştir.

### Giriş

Günümüzde idiyopatik kalça eklemi hastalıkları arasında, diagnostik ve genetik görünümüyle coxo-femoral displazi'ler önemli bir yer tutmaktadır. Bu bozuklukta, coxo-femoral eklemin gelişim anomalisi nedeniyle yeterli sağlamlıkta olmaması sonucu, geriş anlamda, ilgili eklemden bir instabilite söz konusudur.

Hastalık ilk kez 1935 te Boston Angell Memorial Hospital Veterineri Schnelle'in dikkatini çekmiş ve uzun zamandanberi insanlarda bilinen kongenital kalça bozuklukları ile benzerliği vurgulanmıştır. Ancak, o devirde hastalığa fazla ilgi gösterilmemiş, kimse bir gün bu bozukluğun özellikle bazı köpek ırklarında önemli bir sorun oluşturacağını tahmin etmemiştir.

Köpeklerde coxo-femoral displazi'ler II. Dünya Savaşından sonraki yıllarda ilkin İsveç ve Birleşik Amerikada, daha sonra da tüm dünya ülkelerinde güncel bir sorun oluşturmuş ve pek çok araştırmacı tarafından çalışma konusu edilmiştir.

**Tanım:** Kalça dispilazisi terimi, coxo-femoral eklemin gelişme anomalisini tanımlar. Coxo-femoral eklemden bu değişim, radyolojik

\* Doç. Dr. A. Ü. Veteriner Fakültesi Travmatoloji ve Ortopedi Birimi, Ankara -Turkey.

olarak capus femoris'in acetabulum'a kötü koapitasyonu, klinik olarak yürüyüş bozukluğu, patolojik olarakta caput femoris'in acetabulum içindeki mobilite bozukluğu sonucunda tekrarlanan mikrotravmalar nedeniyle kemik ve yumuşak dokularda oluşan lezyonlar ile ortaya çıkar.

Hastalık özellikle büyük ırk köpeklerde görülür. Alman, Belçika, ve Pyrene çoban köpekleri, Boxer, Bull dog, Collic, Spaniel cocker, Danoisc, Doberman ve İngiliz, İrş ve Gordon Setter'ler bu bozukluğun sıklıkla görüldüğü ırklara örnek olarak gösterilebilir. Sadece Levrier (Greyhound) lerde ayrıcalık olarak hastalık saptanmamıştır.

Coxo-femoral displazinin pathogenesisi bir biyomekanik problem olduğu kadar, hastalığın ciddiyeti bir ölçüde hayvanın ağırlık sorunu olarakta ortaya çıkmaktadır. Coxo-femoral displazilerin 10-12 kg. dan daha hafif köpeklerde görülmesi çok seyrektili. Küçük ırk köpeklerde kalça eklemının mükemmel olmayışı, bunların vücut ağırlıklarının az olması nedeniyle fazla bir sorun teşkil etmemektedir. Bilindiği gibi bu tür köpeklerde yapılan eksizyon artroplastisi ile caput femoris'in yalnız veya collum femoris ile birlikte uzaklaştırılmasından sonra bile önemli bir fonksiyonel bozukluk gözlenmemektedir (2, 5,11,12).

*Etiyoloji:* Kalça displazileri hereditör bir hastalıktır. Yakın zamana kadar bazı araştırmacılar bu bozukluğun dominant bir genle intikal ettiğini belirtmişlerdir. Günümüzde daha ziyade hereditör poligenik faktörlerin bu bozukluğun kalıtsallığı üzerinde rol oynadığı kabul edilmektedir. Bunun dışında çevre faktörlerinin de etkenliği üzerinde durulmaktadır. Cinsiyetin hastalığın oluşmasında etkenliği henüz saptanmamıştır (2,6).

*Semptomatoloji:* Hastalığın semptomları, başlangıçtaki karakteristik lezyonları gösteren genç köpeklerle, bu primer lezyonların yanısıra bazı sekonder lezyonların görüldüğü daha yaşlı köpeklerde bazı farklılıklar arzeder.

**Genç Köpeklerde:** 4-7 aylık genç hayvanlar sağlıklı görümler bile, şayet tembel ve uyuşuk görünümde, yattığı yerden kalmak istemiyor, yaptırılan çalışmalarda kolaylıkla yoruluyor, arka bacaklarda sallantılı bir yürüyüş gözleniyor veya seke seke yürüyorsa, sık sık aynı tarafa düşme eğiliminde ve oturduğunda bir asimetri var ise, kalça displazisini göz önünde bulundurmak gerekir. Bazen, arka

bacakların birinde veya her ikisinde hasta bacaklar adduksiyonda ağrı uyandıracığı için bir topallık gözlenir. İleri derece displazilerde kalça eklemine çıkığı söz konusu ise, trochanter major'un üzerine konan elle caput femoris'in acetabulum içerisine girip çıktığı fark edilebilir. Bu belirtiler muayene sırasında arka bacakların geriye doğru gerdirilmesi yahut eklem hareket ettirilmesi ile de saptanabilir. Ancak, bütün bu muayene yöntemleriyle yetinmeyip, hastalığı bir travmatik lukzasyon ile karıştırmamak için radyografi ile kontrol zorunludur.

**Daha Yaşlı Köpeklerde:** Böyle köpeklerin ekseriya egzersiz ve yarış esnasında güçlükle karşılaştığı görülür. Çoğu kez görülen bu yürüyüş bozukluğu, her zaman acetabulum'un yapısal bozukluğunu yansıtmaz. Mevcut displazinin derecesi ile klinik belirtiler arasında her zaman bir ilişki bulunmayabilir. Örneğin, kalça eklemine önemli sekonder lezyonlar bulunan yaşlı bir köpek, bazen çok az klinik semptom gösterebilir. O halde böyle olgularda klinik muayene ile yetinmeyip, radyolojik muayene ile de tanıyı kesinleştirmek yanılıya düşmemek bakımından çok önemlidir (2,3).

*Radyolojik Muayene:* Coxo-femoral displazinin sistematik diğnostığı, tekniğine kesinlikle riayet edilerek yapılan radyografiler ile elde edilebilir. Coxo-femoral eklemine iyi bir şekilde incelenebilmesi için, radyografi sırasında hayvana doğru bir pozisyon verilmesi şarttır. Elde edilecek radyografinin standart ve kusursuz olması, kesin tanıda hekimi çok ender yanılıya götürür. Radyografide yapılacak pozisyon hatası doğrudan sonuca yansır.

Bu amaçla kullanılacak Röntgen apareyi, 90-100 cm. den radyografi elde edebilecek yeterli güçte olmalıdır. Özellikle büyük ırk köpeklerde radyografi için apareyin gücü 80-100 mA. yararlanılan ışın şiddeti ise 85 kv. veya bunun üstünde olmalıdır. Yararlanılan bu önemli ışın enerjisinin ihmal edilemeyecek miktarda X ışınlarının hastanın tüyleri üzerinde yayılması ve yakın etkisi söz konusudur. Bu amaçla, radyasyon alanını sınırlandırmak için bir diyafram veya anti-diffuzan bir koni ile donatılmış apareylerin kullanılması önerilmektedir.

Kullanılacak filmlerin boyutları, büyük boy köpekler için 24x30, daha iyisi 30x40 cm. olmalıdır. 24x30 cm. boyutlarındaki filmler, Alman çoban köpeklerinden daha küçük ırkta olanlar için yeterli olabilir. Elde edilecek filmlerin, bir yanılıya düşmeden değerlendirilebilmesi için, uygun dansite ve yeterli kontrastı kapsamasına özen gösterilmelidir (1,3).

Genellikle yavaş ilerleyen coxo-femoral displazinin erken radyodiagnostiğinde hayvanın yaşı önemlidir. Ancak hayvanın kemik gelişim sürecini de göz önünde bulundurmak lazımdır. Bilindiği gibi genç hayvanlar, olgunlara kıyasla daha çok kırıkardak dokuya sahiptir. O halde, gelişme çağındaki normal bir kalça ile, displazik bir kalçanın ayırımını yapmak, şayet hayvan displaziye sınırlı olarak uğramışa güç olacaktır. Bu nedenle köpeğin hiç olmazsa 1 yaşında muayenesine dikkat etmek gereklidir. Çok iri ırk köpeklerde, kemiksel gelişmenin tamamlanabilmesi için 2 yaşına kadar beklenmesi önerilmektedir. Uluslararası Utrecht Kongresinde, radyolojik muayeneye tabi tutulacak köpeklerin en az bir yaşında olması gerektiğinde görüş birliğine varılmıştır (3,4,8).

*Radyografi için Köpeğin Hazırlanması:* Kalça eklemine radyografisi için gerekli görülen ve uygulanan her iki pozisyon da, özellikle displazik köpekler için hayli rahatsızlık vericidir ve hastada şiddetli savunma reaksiyonları meydana getirebilir. Bu nedenle radyografide önce hastanın trankilize edilmesi zorunludur. Çoğu olgularda, bu amaçla 5-10 mg/10 kg. canlı ağırlığa Propyonylpromazine (Combelen) yahut Acetylpromazine (Plegycil) enjeksiyonları yeterli bir sedasyon ve relaksasyon sağlar. Bazen bu sedasyon, özellikle huysuz ve aşırı sinirli köpeklerde yeterli olmayabilir. O zaman bir Neuroleptanalgiesi veya kısa süreli bir genel anesteziye baş vurulur. Bu ölçümler alınmadan elde edilecek radyografilerde, hayvanın savunma hareketleri ve özellikle musküler kontraksiyon bir sublukzasyonu maskeleyebilir.

*Radyografide Hastaya Verilecek Pozisyonlar:* Tüm hastaların kalçalarının radyografileri iki pozisyonda alınmalıdır. Her iki pozisyonda da kalçanın simetrik olarak radyografiye edilmesi gereklidir.

1. P o z i s y o n : Bu pozisyonda radyografi vento-dorsal yönden alınır. Bu amaçla köpek, sırt üstü pozisyonda, pelvis kesetin merkezine gelecek tarzda tutulur. Bir yardımcı köpeğin ön bacaklarını kapalı şekilde dirsek eklemlerinden sternum yukarıya gelecek tarzda tutar. Ard bacaklar bir diğer yardımcı tarafından, diz eklemleri extention pozisyonunda, vücut eksenine paralel olacak tarzda arkaya doğru çekilerek tutulur. Bu amaçla, ard bacakları tutan yardımcı, patella'ların trochlea femoralis'ler ile üst üste gelmesi için, bir yandan her iki bacağı genu eklemine altından kavrayıp paralel olarak gerdirirken içe doğru hafif bir rotasyon da yapar. Bu pozisyonda ca-

put ve collum femoris'ler, trochanter major ile süperpoze olmadığından daha iyi görüntü elde edilir.

Bu pozisyonda kalçanın simetrisi çok önemlidir. Her iki foramen obturatum'un sagittal plana göre simetrik olup olmadığı ortaya konur. Keza, her iki ala ossis illum ve sacro-iliac eklemleri de incelemek gerekir. Bu adduction pozisyonuna "1. Pozisyon" denir.

2. **Pozisyon**: Bu pozisyonda, çekim sırasında her iki femur'un abduction pozisyonunda açılması gerçekleştirilir. İkinci pozisyonda ard bacaklar, yardımcı tarafından tarsal eklemlerinden kuvvetlice bükülerek her iki femur kalçanın iki yanında tespit edilir. Bu pozisyonda tutuş şekil "açık kitap" deyiimi ile de tanımlanabilir. Kalça gene kasetin ortasında ve ona paralel olmalıdır. Kasetle kesinlikle açı teşkil etmemelidir. Keza kuyruk düzgün olarak geriye çekilmelidir. Bu pozisyonda elde edilen radyografilerde artiküler ara hatlar kolaylıkla görülür. Öte yandan, acetabulum'un caudal kenarı da sadece bu pozisyonda muayene edilebilir. (2,3).

Yukarıda verilen bu bilgilerin ışığında, normal ve displazik kalçanın radyolojik görünümleri kıyaslandığında:

a) **Normal Kalça**: Bilindiği gibi radyolojikman normal bir kalça fonksiyonunu aksaksız yapar. Böyle normal bir kalça eklemide, hayvanın yaşamı süresince patolojik bir şekil bozukluğu yahut dejeneratif bozukluklar söz konusu değildir.

Acetabulum'un görünüşü bir yarım küre şeklinde, caput femoris ile oluşturduğu eklemdede onu çok iyi kavrayacak bir derinliğe sahiptir. Her iki acetabulum'da simetrik görünümde olup, dejeneratif tipte artiküler hastalıkların (arthrose, osteoarthritis) belirtileri yoktur. Caput femoris'ler küremsi ve acetabulum'un çukurluğuna çok iyi adapte olmuş şekildedir. Fovea capitis'ler acetabulum'un merkezinde küçük birer yassılık olarak görülürler. Keza her iki caput femoris'te simetriktir (1,2,3,14).

b) **Displazik Kalça**: Kalça displazisi, kalça eklemine anormal gelişim bozukluğunun bir sonucudur. Genellikle, displazik bir çalçada, acetabulum normale göre daha az konkav ve daha az derindir. Bu gelişme bozukluğu özellikle acetabulum'un, anterior kenarında görülür. Acetabulum, caput femoris'i tam olarak kavrayacak konkav yarım küre şeklinde değildir. Caput femoris yassılaşmış ve acetabulum ile uyumsuz bir formdadır. Hastalığın derecesine göre coxo-femoral eklemdede bir sublukzasyon veya lukzasyon gelişmiştir.

Displazik kalçada görülen sekonder değişmeler, artiküler dejeneratif bozuklara ilişkindir. Acetabulum'da, özellikle caput femoris'in basıncından daha fazla etkilenen acetabulum'un anterior kenarında kırıldak dokusunda bir eburnation görülebilir. Gene acetabulum'da, özellikle eklem kapsülusunun ilium'a yapıştığı yerde osteofitik formasyonlar saptanabilir. Ayrıca caput femoris'in eklem kırıkdağında da eburnation gözlenebilir. Osteofitik formasyonlar aynı şekilde epifiz hattında ve eklem kapsülusunun ligamentlerinin yapıştığı bölümlerde bile görülebilir (1,2,9,14).

### KALÇA DİSPLAZİLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Kalça displazileri Sch nelle tarafından lezyonun derecelerine göre 4 kategoriye aydılmıştır. Bu sınıflandırmada, lezyonların radyolojik görünümünün ortaya koyduğu gerçekler temel teşkil edebilir. Kalça displazilerinin sınıflandırılmasında aşağıdaki faktörler göz önünde bulundurulur: 1. Acetabulum'un şekili ve derinliği 2. Caput femoris'in şekli ve pozisyonu 3. Sekonder osteofitik lezyonların varlığı (2,3,9,13).

#### 1. Derece Kalça Displazisi

Radyografide ilk belirti, caput femoris'in acetabulum içindeki koapitasyonunun yetersizliğidir. Acetabulum yeterli derinlikte değildir. Caput femoris'in merkezi laterale deplase olmuştur ve caput femoris'in eklem yüzünde bazı hafif yassılaşımlar görülebilir. Birinci derece displazide normale göre minimum bir deviation söz konusudur.

#### 2. Derece Kalça Displazisi

Bu bozuklukta, özellikle acetabulum'un çukurluğunda ölçülü bir azalma dikati çeker. Caput femoris laterale deplase olmuştur, hatta bazı olgularda sublukze olduğu saptanabilir.

İkinci derece kalça displazilerinde bazı sekonder artiküler lezyonlar görülebilir. Caput femoris'in artiküler kenarı, yeni şekillenen kemik proliferasyonu nedeniyle daha yoğun bir görünüm almış olabilir.

#### 3. Derece Kalça Displazisi

Kalça eklemine fazlasıyla dikkati çeken bir gevşeklik ve sekonder lezyonların önemli ölçüde varlığı 3. derece displaziyi karakter-

rize eder. Caput femoris ile acetabulum arasında belirgin bir separasyon söz konusudur. Acetabulum deforme olmuş, yassılaştırmış ve bunun sonucunda caput femoris'in önemli ölçüde laterale deplase olmasıyla eklemde bir sublukzasyon şekillenmiştir.

#### 4. Derece Kalça Displazisi

Bu aşamada, eklemde çok ilerlemiş ve belirgin bir deformasyon vardır. Aşağı yukarı konkavitesini tamamen kaybetmiş, adeta düzleşmiş bir acetabulum görüntüye hakimdir. Caput femoris ise tamamiyle laterale deplase olmuş ve dolayısıyla eklemdeki lukzasyon derhal dikkati çekecek şekilde belirgin bir görünüm kazanmıştır.

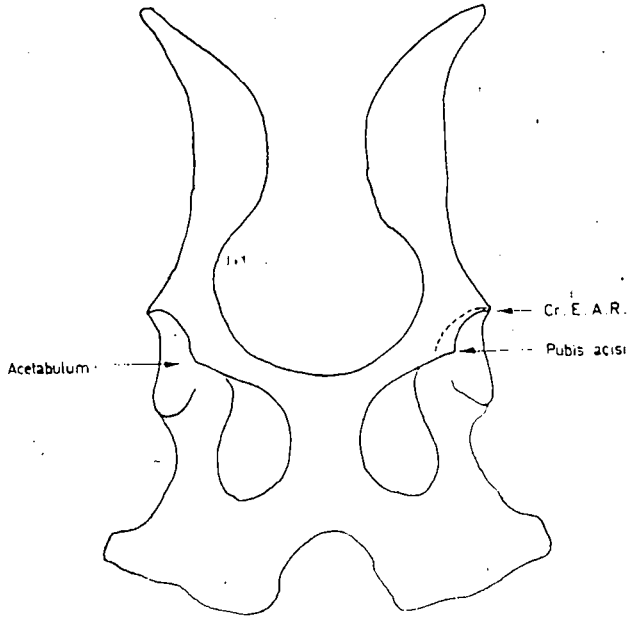
İleri derecede (3. ve 4. derece) kalça displazilerinde diağnoz, lezyonların gayet net olması nedeniyle, hiçbir tartışmaya meydan vermeyecek şekilde kolaydır. Kuşku lu olgularda, örneğin 1. derece kalça displazilerinde, radyolojik yorum için hekimin bu konuda deneyimli olması gerekir. Bu nedenle, radyolojik değerlendirmelerde, mümkün olduğu kadar objektif yargıya varabilmek için, radyografide bazı ölçüler esas olarak kabul edilmiştir.

Burada kısaca R h o d e s ve J e n n y'nin asetabular göstergesi ile N o r b e r g ve O l s s o n'un açısal değerlendirme yöntemlerine değinilecektir. Bu yöntemler, kalça displazilerinden sadece subjektif radyolojik değerlendirme ile yetinmeksiniz, radyografide acetabulum'un derinliğini mümkün olduğu kadar objektif olarak saptamak amacına yöneliktir (2,3).

#### R h o d e s ve J e n n y Y ö n t e m i :

Bu yöntem, acetabulum'un derinliğini saptamak amacıyla, 1. pozisyonda alınan kalça radyografilerinde bazı ölçüleri kapsar. Bilindiği gibi, acetabulum, caput femoris ile eklem teşkil eden konk bir yüzeydir. Acetabulum'un eklem yüzeyi, cranial, dorsal ve caudal konumu ile bir at nalına benzerilebilir. Ancak ventral bölümünde eklem yüzeyi tam değildir. Acetabulum'un ventral 1/3ü pubis tarafından şekillenir. Pubis, eklem yüzeyini tamamladığı bu bölümde, fossa acetabulum ile bir açı oluşturur. Radyografide bu açı "publis açısı" olarak adlandırılır. Bu, yukarıda tanımlanan at nalı'nın cranio-ventral kol ucudur (Şekil 1).

1. Pozisyonda, radyografide asetubular kemerin cranio-dorsal bölümü gayet net olarak görülür. Acetabulum'un konkav anterior



Şekil 1. Ventro-dorsal pozisyonda alınan radyografiden şematize edilmiş bir köpek pelvis'inde pubis açısı ve Cr. E.A.R. noktaları.

kemerinin lateral ucu "Cranial Effective Acetabular Rim" (Cr. E.A.R.) olarak tanımlanmıştır (Şekil 1).

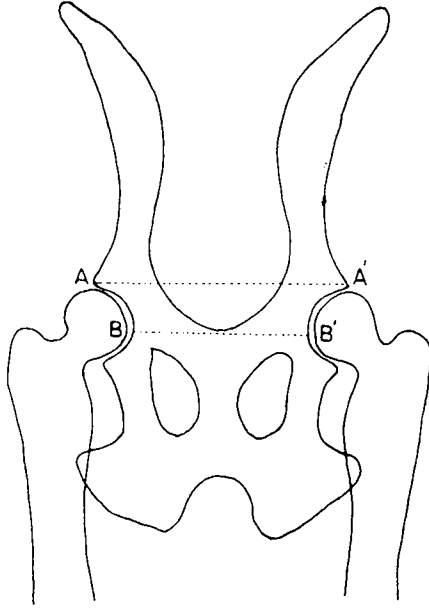
Çok sayıda normal köpeklerde deneysel olarak alınan radyografilerde, sağ ve sol Cr. E.A.R. arasındaki mesafe (AA') ile, sağ ve sol pubis açıları arasındaki mesafe (BB') ölçülmüş, bu ölçümlerden elde edilen grafikten acetabulum'un derinliğini saptamakta yararlanılmıştır. Bu grafikte, sağ ve sol Cr. E.A.R. arasındaki mesafe (AA') absis, sağ ve sol pubis açıları arasındaki mesafe (BB') ordinat olarak gösterildiğinde, acetabulum'un kantitatif olarak derinliği bu koordinat sisteminde bir doğru olarak elde edilmiştir (Şekil 2).

Normal köpeklerde deneysel olarak gerçekleştirilen bu ölçümlerin sonucunda, olguların % 94 ünde tam veya çok yaklaşık olarak edilen değer matematiksel olarak ifadesi:

$$y = a.x \quad a = y/x \quad a = 0,67 \text{ dir. (açısal katsayı)}$$

Şayet, pubis açıları arasındaki mesafe sabit kalıp sağ ve sol Cr. E.A.R arasındaki mesafe arttığında, absis üzerindeki nokta sağa doğru kayacaktır. Bu iki noktanın kesiştiği yer  $y = 0,67.x$  doğrusunun





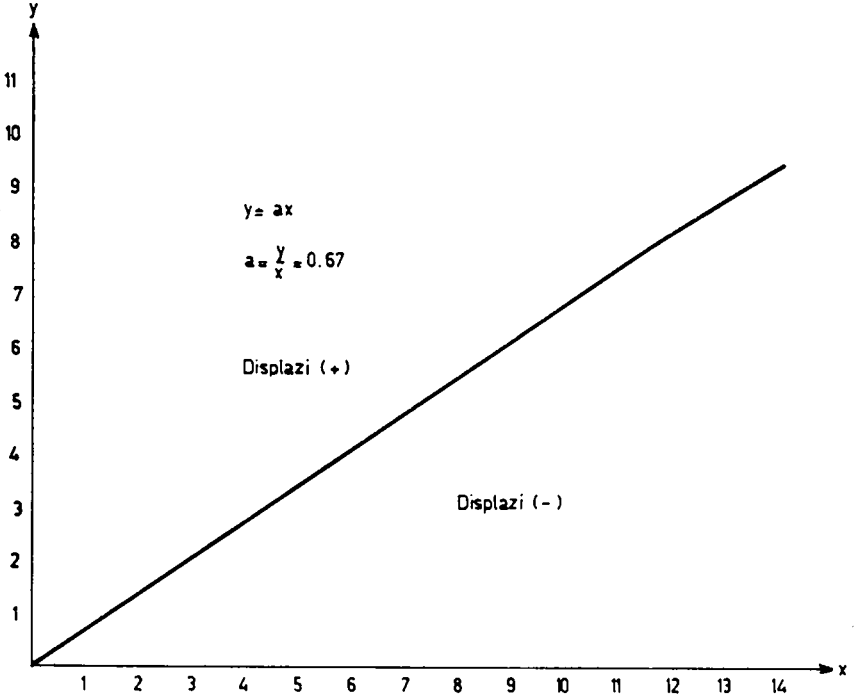
Şekil 2. Rhodes ve Jenny yönteminde, 1. pozisyonda alınan radyografilerinde ölçülmesi gereken sağ ve sol Cr. E.A.R. (AA') ve pubis açıları (BB') arasındaki mesafeler.

sağ tarafında ise, acetabulum'un normale göre daha derin olduğunu gösterir. Daha önce belirtildiği gibi, displazik köpeklerde asetabular kemerin kötü gelişmesi sonucu acetabulum derinliği azalmıştır. Bu durumda, pubis açıları arasındaki mesafe normale göre değişmemesine karşın, sağ ve sol Cr. E.A.R arasındaki mesafe küçülmektedir. O halde, displazik köpeklerde bu doğru sola doğru yer değiştirmekte,  $y = a.x$  doğrusunun üzerinde seyretmektedir. (Şekil 3).

Coxo-femoral displazilerde, kesin bir diagnostik anahtar olmakla beraber, acetabulum'un derinliğinin değerlendirilmesi güç olan olgularda Norberg ve Olsson yöntemi, özellikle Rhodes ve Jenny'nin asetabular göstergesi ile birlikte uygulandığında daha yararlıdır (2,13).

#### Norberg ve Olsson Yöntemi:

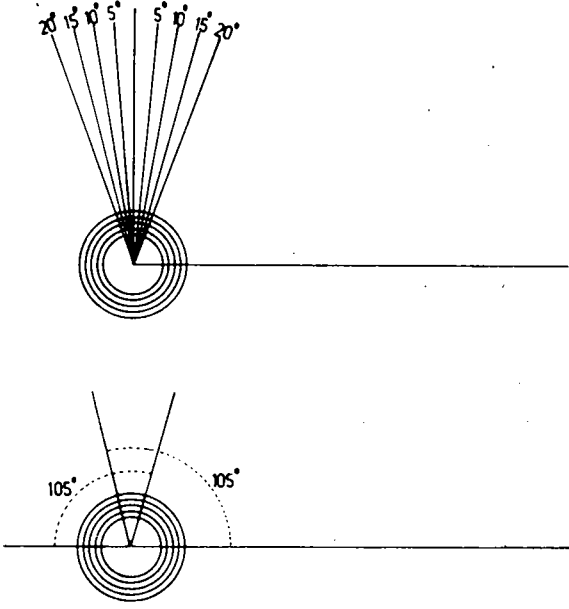
Bu yöntemde, 2. pozisyonda (açık kitap pozisyonu) alınan radyografilerde, acetabulum'un derinliği değerlendirilir. Ölçme işleminde şeffaf, plastik bir kağıttan yararlanılır. Bu şeffaf plastik üzerine birbirini dik olarak kesen iki eksen ve bunların kesim noktası merkez olmak üzere bir seri konsantrik (iç içe) daireler çizilir. Ayrıca, dikey



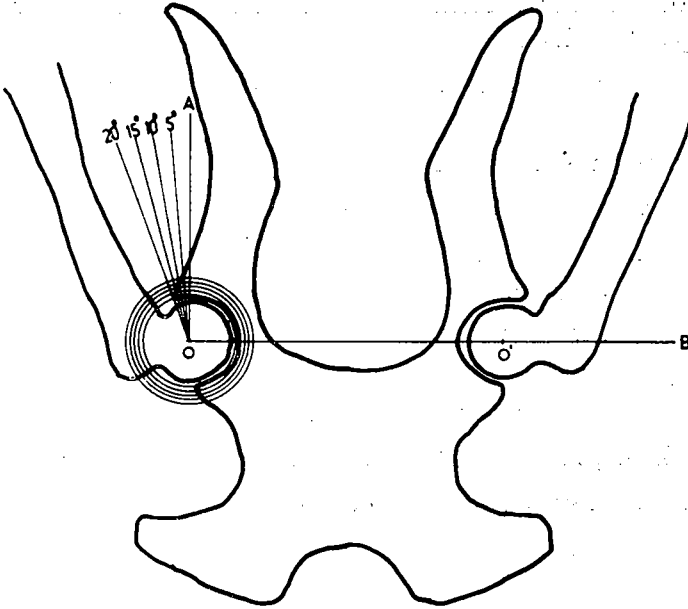
Şekil 3. Rhodes ve Jenny'nin asetabular göstergesinde  $x$ =İki Cr. E.A.R arasındaki mesafe,  $y$  = iki pubis açısı arasındaki mesafe ve  $a = 0,67$  doğrusu.

eksenin iki tarafına da 5 cr derecelik açılar iletki şeklinde işaretlenir. (Şekil 4). Açısal değerlendirme şu tarzda yapılır:

Hazırlanan plastik gösterge, negatoskop üzerinde aydınlatılmış radyografi üzerinde kaydırılarak, dairelerden hangisi coxo-femoral eklem eklem sınırına en iyi şekilde adapte olmuşsa bunun merkezi radyografide caput femoris'in merkezi olarak işaretlenir. Aynı işlem diğer tarafta da tekrarlanır. Böylece her iki caput femoris'in saptanan merkezlerini birleştiren doğru (oo') radyografi üzerinde yatay eksen olarak işaretlendikten sonra, dikey eksen ile caput femoris'in saptanan merkezini Cr. E. A. R ile birleştiren doğrunun oluşturduğu açı ölçülür. Bu açı normal bir köpekte en az 15'dir. Şayet ölçülen açı 15'den küçükse, hayvan displazik olarak kabul edilir. Bu işlem iki taraflı olarak yapılır. Burada dikkat edilirse, acetabulum'un merkezi yerine, bunun içindeki caput femoris'in merkezi saptanmaktadır. Bu nedenle, ölçme işlemi mutlaka 2. pozisyonda alınan radyografiler üzerinde gerçekleştirilmelidir. (Şekil 5).



Şekil 4. Norberg ve Olsson yönteminde gerekli açı göstergeleri.



Şekil 5. Norberg ve Olsson yönteminde, 2. pozisyonda alınan radyografilerde, caput femoris'in saptanan merkezini Cr. E.A.R ile birleştiren doğru ile dikey ekseninin (OA) oluşturduğu açının saptanması.

*Avrıcı Tam*: Coxo-femoral eklemdaki sekonder lezyonlar ve dejeneratif arthrose tablosu, kalça displazilerinin tipik lezyonları olmasına rağmen bazen hekim yanılıya düşebilir. Özellikle Legg-Perthes hastalığı ve coxo-femoral lukzasyon ile acetabular kırıklar gibi tromatik lezyonları kalça displazilerinden ayırdetmek zor değildir. Uzun süre Legg-Perthes hastalığı ile kalça displazileri karıştırılmıştır. Ancak günümüzde bu iki hastalık aşağıda belirtilen farklılıkları nedeniyle kesinlikle ayrılmıştır (1,2,3).

### Legg - Perthes Hastalığı :

1. Aseptik osteonekroz sonucu caput ve collum femoris'in struktural bozukluğudur.
2. Bu hastalık özellikle 1 yaşın altındaki genç köpeklerde görülür.
3. Küçük ırk köpeklere özeldir.
4. Etiyolojisinin büyük bir olasılıkla hormonal veya vasküler tabiatta olduğu kabul edilmektedir.
5. İlk lezyonlar caput ve collum femoris düzeyindedir.
6. Akut klinik semptom görülür. Klinik sağtımdan aylar sonra agrılı topallık nüsedebilir.
7. Olguların hemen % 90 ında lezyonlar ünilateral olarak şekillenir.

Buna karşın Kalça Displazileri'nin tipik belirtileri şunlardır :

1. Bu hastalık kalça eklemının bir gelişim anomalisinin sonucudur.
2. Özellikle 1 yaşın üzerindeki köpeklerde kesin tanıya varılır.
3. Levrier (Greyhound) ırkının dışında hemen tüm ırklarda ve özellikle büyük ırk köpeklerde görülür.
4. Hereditör bir hastalıktır, fakat, hastalığın gelişmesinde ortamda önemli rol oynar. Hastalık kongenital değildir.
5. İlk lezyonlar acetabulum'un kenarlarında oluşur.
6. Hastalık kronik bir gelişme gösterir.
7. Olguların % 90 ında lezyonlar bilateral olarak şekillenir.

### Sağıtım :

Bu hastalığın semptomatik sağıtımı dışında, günümüzde henüz kesin medikal sağıtımı yoktur. Şirurjikal müdahalede, fonksiyonel

yetersizliği ve buna eşlik eden ağrıyı bir ölçüde azaltmak amaçlanır. Özellikle coxo-femoral eklemdaki aşırı ağrı operasyonun başlıca endikasyonunu oluşturur.

Şirurjikal sağıtım yöntemlerinden, coxo-femoral eklemin plastik operasyonlarla düzeltilmesi, methyl methacrylat'tan yapılan total caput femoris protezleri ile gene yüksek dansitede polyethylen'den yapılan acetabulum protezleri uygulamaları, henüz pratik alana intikal etmemiş deneysel girişimler olarak kabul edilmektedir. (2,7).

Kalça displazilerinin şirurjikal sağıtımında m. pectineus'un myectomy'si, bu kasın tendosunun tenotomi veya tenectomy'si ilk kez Wallace, Guffy ve Gardinet tarafından 1967 de gerçekleştirilmiş ve sonraki yıllarda bu operasyonların sonuçları yayınlanmıştır. 1970 yılından günümüze kadar, bu tekniğin olumlu sonuçlarını bildiren hayli yayın yapılmıştır (10,15).

### Literatür

- 1- **AVMA Council on Veterinary Service.** (1961): *Report of Panel on Canine Hip Dysplasia.* J.A.V.M.A. 139 (7): 791-806.
- 2- **Bruyere P.** (1972): *La Dysplasie de la Hanche Chez le Chien.* An. Med. Vet. 116: 57-82.
- 3- **Clerc, B.** (1976): *Conseils Pour l'Obtention du Cliche Radiographique des Hanches du Chien.* Le Point Veterinaire, IV (16): 11-16.
- 4- **Freudiger, U.** (1973): *Über die Zuverlässigkeit de Vorröntgens zur Beurteilung der Hüftlenks-Dysplasie.* Schweiz Arch. Tierheilk, 115; 507-515.
- 5- **Henricson, B., Ljunggren, G., Olsson, S.E.** (1972): *Canine Hip Dysplasia in Sweden.* Acta Radiologica, 319: 175-180.
- 6- **Henricson, B., Norberg, I., and Olsson S.E.** (1966): *On the Etiology and Pathogenesis of Hip Dysplasia: a Comparative Review.* J. small anim. Pract. 7: 673-688.
- 7- **Lakatos, L.** (1974): *Erste Erfahrungen mit der Varisationsosteotomie bei Behandlung der Hüftgelenksdysplasie.* Schweiz. Arch. Tierheilk. 116: 653-657.
- 8- **Müller, L.F., Saar, C.** (1966): *Eine Anleitung zur Röntgen-Diagnose der Hüftgelenksdysplasie.* Kleint. Prax. 11: 33-42.
- 9- **Quinlan, T.J.** (1975): *Canina Hip Dysplasia, 1: Diagnosis.* New Zeland Vet. Journal. 23 (8): 157-163.
- 10- **Rickards, D.A., Hinko, P.J., Morse, E.M.** (1972): *Pectinectomy vs. Pectinotomie in the Treatment of Hip Dysplasia.* Veterinary Medicine and Small Animal Clinician. 67 (9): 976-978.
- 11- **Riser, W.H.** (1973): *The Dysplastic Hip Joint: Its Radiographic and Histologic Development.* J. of the American Veterinary Radiology Society. 14 (2): 35-50.

- 12- **Scartazzini, R.** (1972): *Radiologic study of Normal and Dysplastic Hip Joints in Six Breeds of Large Dogs.* Acta Radiologica suppl. 319: 183-185.
- 13- **Schwarz, S.** (1975): *Diagnose der Hüftgelenkdysplasie unter besonderer Berücksichtigung der Messungen von Piehler.* Tierarztl. prax. 3: 243-247.
- 14- **Smith, R.N.** (1963): *The Normal and Radiological Anatomy of the Hip Joint of the Dog.* J. small anim. Pract. 4: 1-9.
- 15- **Wallace, L.J.** (1971): *Pectineus Tendonectomy or Tenotomy for Treating Clinical Canine Hip Dysplasia.* Veterinary Clinics of North America. 1(3): 455-465.