

Köpeklerde dirsek displazisinin Uluslararası Dirsek Çalışma Grubu (IEWG) skorumla sistemi ile değerlendirilmesi*

Sinan ULUSAN, Hasan BİLGİLİ

Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Özet: Bu çalışmanın konusunu 2008-2011 yılları arasında Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne ön ekstremité topallığı şikâyeti ile getirilen ve klinik, radyolojik muayeneleri sonucu dirsek displazisi şüpheli, değişik yaş, ırk ve cinsiyetteki 20 köpek oluşturdu. Olguların topallık değerlendirmeleri Bilgili-Uluslararası Topallık Değerlendirme Skalası'na göre yapıldı. Olguların dirsek eklemi radyografileri Uluslararası Dirsek Çalışma Grubu (IEWG) standardı olan 4 ayrı pozisyonda çekildi. Radyografilerin alınması esnasında hastalara genel anestezi uygulandı. Çalışmayı oluşturan olguların %25'i 0 derece sağlıklı dirsek eklemi, %5'i 1. derece dirsek displazili, %5'i 2. derece dirsek displazili, geri kalan %65'i ise 3. derece dirsek displazisine sahip olarak saptandı.

Anahtar sözcükler: Dirsek displazisi, dirsek eklemi, IEWG, köpek.

Evaluation of elbow dysplasia by International Elbow Working Group (IEWG) scoring system in dogs

Summary: This study is aimed to evaluate the elbow dysplasia by International Elbow Working Group (IEWG) standards. The subject of the study is 20 dogs which are brought to Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery, Orthopaedics and Traumatology Clinic between 2008-2011 with forelimb lameness due to elbow dysplasia suspect after clinical and radiologic examinations. Bilgili-Uluslararası Lameness Scale is used to grade the lameness. The elbow radiographs were taken in four special positions which IEWG accepts as standart radiographies to score the elbow dysplasia. The radiographic examination is done under general anesthesia. 25% of all cases is described as 0 degree healthy joint, 5% is 1st degree, 5% is 2nd degree and 65% of all cases are diagnosed as 3rd degree elbow dysplastic joints.

Keywords: Dog, elbow dysplasia, elbow joint, IEWG.

Giriş

Dirsek displazisi, büyümekte olan büyük ve orta boy köpek ırklarının yavrularında görülen ortopedik bir bozukluktur. Esas bulgular dirsek ekleminde görülen ilerleyici dejeneratif eklem hastalığına bağlı oluşan topallıktır (1, 2, 3, 7, 12, 17).

Dirsek displazisi'nin nedeni olarak 4 patolojik durumdan söz edilebilir. Bunlar birleşmemiş ankoneal çıkıntı (UAP-United Anconeal Process), medial koronoid çıkıntının kırığı (FMCP-Fragmented Medial Coronoid Process), humerusun medial kondülünde osteokondritis dissekans (OCD-Osteochondritis Dissecans) ve dirsek uyumsuzluğu (EI-Elbow Incongruity) (8, 13, 14, 16, 24).

Birçok yazar bu dört durumun osteochondrosis'in (OC) belirtisi olduğu konusunda hem fikirdirler (4, 7, 10). OC'nin patogenezi lokal ve genel faktörlerin etkisi altında multifaktöryeldir. OC anormal endokondral ossifikasyonun

sonucu olarak oluşur. Olsson'a göre radius ve ulnanın oransız olarak büyümesi sonucu oluşan eklem uyumsuzluğu; dirsek ekleminde görülen OC lezyonlarının en önemli nedenidir (18). Wind'e göre dirsek eklemindeki tüm OC lezyonlarının ortak nedeni ulnar trochlear çentiğin anormalliğine bağlı oluşan uyumsuzluğun ankoneal ve koronoid proseslerin bulunduğu bölgede yarattığı major kontakt noktalarıdır (23, 24, 25). UAP'de radiusta, ulnaya göre artan bir büyüme ve böylece kaput radii'de proksimale yer değiştirme, bunun sonucu olarak da humerusun trochleasının ankoneal proses üzerinde oluşturduğu anormal basınç nedeni oluşturur. FCP'de ise UAP'nin tersi olarak radiusta ulnaya göre gecikmiş bir büyüme, buna bağlı olarak da ulnanın koronoid prosesi ile radiusun başı arasında görülen basamaklaşma ve sonuç olarak da medial koronoid bölgede humerus kondülünün oluşturduğu artan yük binmesi görülmektedir (2, 3, 14, 17, 24).

* İlk isimli yazarın aynı başlıklı yüksek lisans tezinden özetlenmiştir.

Dirsek eklemi; patolojilerinin radyografik olarak teşhisi zor olan bir eklemdir ve bunun için farklı bir yöntem ve standart 2 yönlü grafinin ötesinde bazı özel pozisyonlardan yararlanmak gerekir (11, 13, 14, 16).

Bu çalışmanın amacı; köpeklerde önemli bir ortopedik problem olan ve günümüzde yeterince tanınmayan dirsek displazisinin klinik ve radyografik bulgularının değerlendirilerek skorlanması ve bu skorlamada uluslararası geçerliliği olan bir skorlama sisteminin (IEWG) kullanılmasıyla hastalığın tanınması ve benzer çalışmalar için katkı sağlamaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma materyalini, 2008-2011 yılları arası Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne ön ekstremitte topallığı şikâyeti ile getirilen ve klinik ve radyolojik muayeneleri sonucu dirsek displazisi şüpheli, 20 değişik yaş, ırk ve cinsiyetteki köpek oluşturdu. Olguların topallık değerlendirmeleri Bilgili-Uluslan Topallık Değerlendirme Skalası'na göre yapıldı (Tablo 1). Mevcut topallık skalalarının dirsek displazisinin klinik bulgularını ayırt etmek adına yeterli olmayacağı, dirsek displazisi gibi 4 ayrı hastalığın farklı klinik belirtilerle bu hastalığı ayrı ayrı ya da beraber yapabildiğinden yeni bir skalaya ihtiyaç duyuldu.

Tablo 1. BİLGİLİ- ULUSAN topallık değerlendirme skalası.
Table 1. BILGILI-ULUSAN lameness scoring system.

Topallık Derecesi	Değerlendirme
0	Duruş ve yürüyüş normal.
1	Duruş ve yürüyüş normal, adım atarken hafif topallık.
2	Duruş normal, yürüyüşte hafif topallık.
3	Duruş hafif bozuk, yürüyüşte hafif-orta derecede topallık.
4	Duruş hafif bozuk, yürürken şiddetli topallık.
5	Duruş bozuk, yürürken orta derecede topallık.
6	Duruş bozuk, yürürken şiddetli topallık.

Olguların radyografileri IEWG (International Elbow Working Group) dirsek değerlendirme standartlarına göre 4 ayrı pozisyonda çekildi ve değerlendirme bu standartlara göre yapıldı (Tablo 2 ve 3). Bu pozisyonlar Medio-Lateral (M/L) 45 derece fleksiyonda ve M/L 120 derece fleksiyonda, Anterio-Posterior (A/P) ve Anterio-Posterior Medial-Oblik (A/P-M/O) şeklinde oldu. Radyografilerin alınması esnasında hayvanlara genel anestezi uygulandı. Anestezileri xylazine hydro HCL'in 2 mg/kg dozunda intramüsküler enjeksiyonu ile sağlanan premedikasyonu takiben ketamine hydro HCL'ün 10 mg/kg intramüsküler

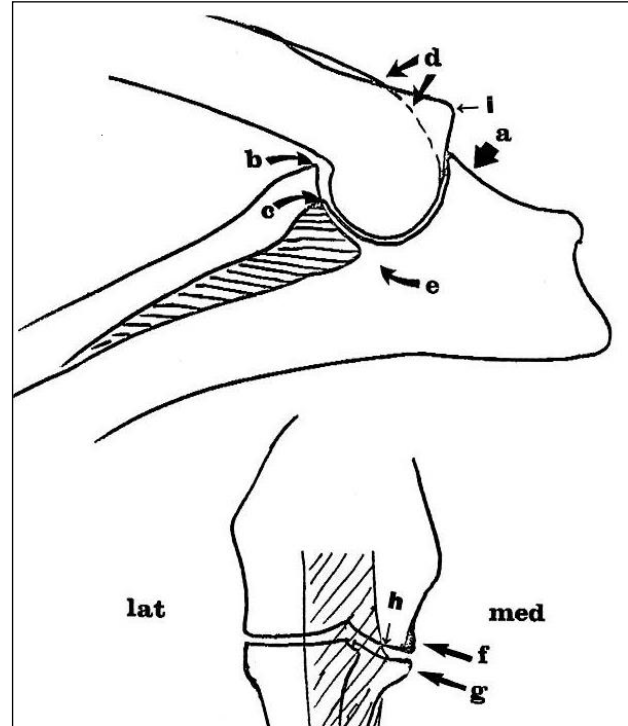
enjeksiyonu ile sağlandı. Alınan tüm radyografiler, International Elbow Working Group (IEWG) Dirsek Displazisi Değerlendirme Skalası kullanılarak değerlendirildi (Tablo 2 ve 3).

Tablo 2. IEWG dirsek displazisi skorlama sistemi derecelendirme skalası.

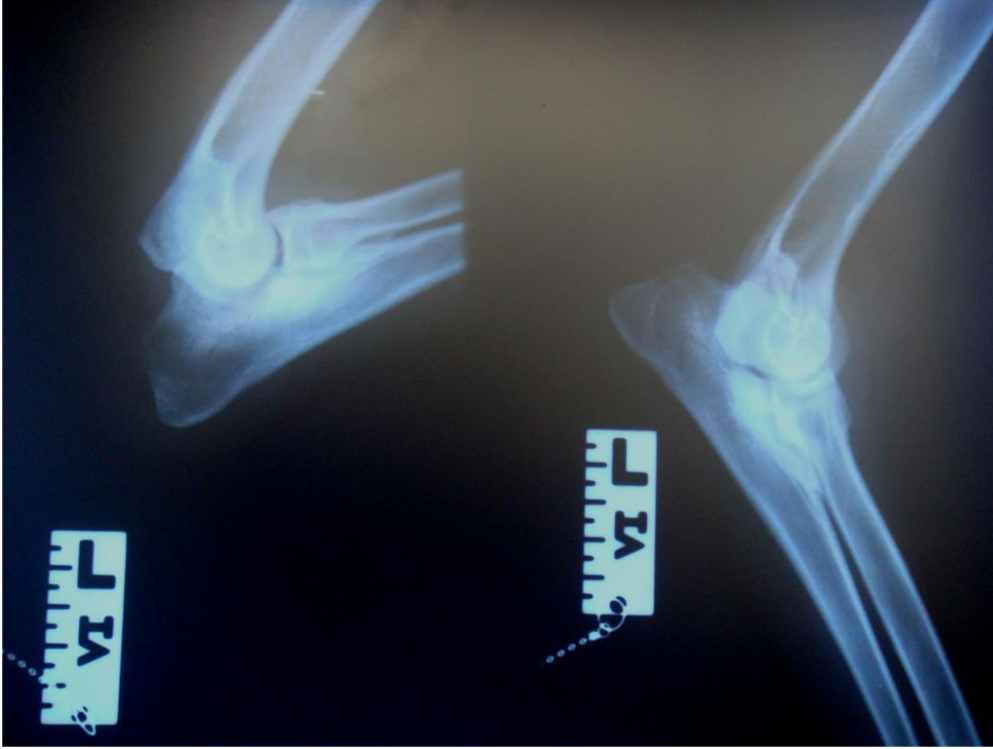
Table 2. IEWG elbow dysplasia scoring system.

Normal Artrozis (Derece 0)	Dirsek ekleminde sklerozis ve osteofiter hiçbir üreme yok.
Hafif Artrozis (Derece 1)	Dirsek ekleminde ulnar trochlear çukurlukta sklerozis ve ekleminde veya çevresinde 2 mm'den küçük osteofiter üremeler var.
Orta Artrozis (Derece 2)	Dirsek ekleminde ve çevresinde 2-5 mm arasında osteofiter üremeler var.
İleri Artrozis (Derece 3)	Dirsek ekleminde ve çevresinde 5 mm'den büyük osteofiter üremeler var.

Tablo 3. IEWG dirsek displazisi skorlama noktaları.
Table 3. IEWG elbow dysplasia scoring points.



a	Ankoneal prosesin proksimal yüzü
b	Radius başının kraniyal kenarı
c	Medial koronoid prosesin kraniyal ucu
d	Lateral kondülün kaudal yüz açısı
e	Koronoid tabanına komşu unlar çukurlukta sklerosis
f	Medial epikondülün medial yüzü
g	Medail koronoid prosesin mediyal yüzü
h	Subkondral dokuda OCD lezyonları
i	Lateral humeral kondilde kemik üremesi



Şekil 1. Olgu No. 5 FMCP ve buna sebep olan dirsek uyumsuzluğu.
Figure 1. FMCP due to elbow incongruity in case no 5.

Bulgular

Bu çalışmadaki 20 köpeğin %60'ını German Shepherd, %15'ini Rottweiller, %15'ini Kangal, %10'unu ise Golden Retriever ırkı köpekler oluşturdu. Çalışmaya alınan köpeklerin %15'i dişi, %85'i erkektir. Çalışmaya alınan German Shepherd köpeklerinin %75'i erkek, %25'i dişi; Rottweiller, Kangal ve Golden Retriever ırkı köpeklerin ise tamamı erkekti. Çalışmaya katılan köpeklerin %15'i 5-6 aylık, %20'si 8-9 aylık, %15'i 1 yaşlı, %20'si 3 yaşlı, %15'i 4 yaşlı, %5'i 6 yaşlı ve %10'u ise 10 yaşlıydı. Çalışmaya katılan German Shepherd ırkı köpeklerin %8,33'ü 8-9 aylık, %16,66'sı 1 yaşlı, %33,33' ü 3 yaşlı, %16,66'sı 4 yaşlı, %8,33'ü 6 yaşlı, %16,66'sı 10 yaşlıydı; Rottweiller ırkı köpeklerin tamamı 8-9 aylık dönemdedi; Golden Retriever ırkı köpeklerin %50'si 5-6 aylık, %50'si 4 yaşlıydı; Kangal köpeklerinin %66,66'sı 5-6 aylık, %33,33'ü 1 yaşlıydı.

Çalışmayı oluşturan olguların %25'inde sağlıklı dirsek eklemi tespit edilirken, %5'i 1. derece dirsek displazili, %5'i 2. derece dirsek displazili, geri kalan %65'i ise 3. derece dirsek displazili olarak belirlendi. German Shepherd ırkı köpeklerin %25'i sağlıklı dirsek eklemine sahip, %8,33'ü 1. derece displazili dirsek eklemine ve geri kalan %66,66'sı 3. derece dirsek displazili tespit edildi. Rottweiller ırkı köpeklere ait dirsek eklemlerinin %66,6'sı sağlıklı, %33,37'si ise 3. derece displazik olarak tespit edildi. Kangal köpeklerinin tamamı 3. derece dirsek displazili olarak tespit edildi. Golden Retriever ırkı köpeklerin

%50'si 2. derece displazik, diğer %50'si ise 3. derece displazik dirsek eklemine sahip oldukları tespit edildi. Çalışmayı oluşturan 20 dirsek eklemine %40'unda FMCP, %15'inde UAP, %5'inde OCD ve %10'unda EI belirlendi (Şekil 1).

German Shepherd ırkı köpeklerin %33,33'ünde FMCP, %8,33'ünde UAP, %8,33'ünde OCD, %16,67'sinde EI gözlemlendi. Rottweiller ve Golden Retriever ırkı köpeklere ait dirsek eklemlerinin tamamında FMCP gözlemlendi. Kangal köpeklerine ait dirsek eklemlerinde %66'sında UAP, %34'ünde FMCP görüldü.

Bilgili-Ulusan Topallık Değerlendirme Skalasına göre çalışmayı oluşturan köpeklerin %25'inde 0 derece, %5'inde 2. derece, %55'inde 3. derece, %5'inde 5. derece ve %10'unda 6. derece topallık gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç

Dirsek displazisi; büyümekte olan büyük ve orta boy köpek ırklarının yavrularında görülen ortopedik bir bozukluktur. Esas bulgular dirsek eklemine görülen progresif dejeneratif eklem hastalığına bağlı oluşan topallıktır (7, 12, 14, 17, 24).

Rottweiler ırkı köpeklerin %46-50'sinde, Bernese dağ köpeklerinin %36-70'inde, Labradorların %12-14'ünde, Golden Retriever ırkı köpeklerin %20'sinde, New Foundland ırkı köpeklerin %30'unda, German Shepherd köpeklerinin %18-21'inde ve ayrıca Great Dane, St. Bernard, Irish Wolfhound, Great Pyrenees,

Bloodhound, Boubier, Chow Chow ve kondrodistrofik ırklarda da bildirilmiştir. (12, 21, 22). Bu çalışmada ise; 20 köpeğin %60'ını German Shepherd, %15'ini Rottweiller, %15'ini Kangal, %10'unu ise Golden Retriever ırkı köpekler oluşturdu. German Shepherd köpeklerinin %75'inde, Rottweiler'ların %3'ünde, Golden Retriever ırkı köpeklerin %50'sinde, Kangal ırkı köpeklerin ise tamamında dirsek displazisi gözlemlendi. Literatür verilerinin çoğu semptom göstermeksizin genel ırk kontrolüne göre çalışıldığı, bu çalışmanın konusunu ise 2008-2011 yılları arası, ön ekstremitte topallığı şikayeti ile getirilen değişik yaş, ırk ve cinsiyetteki 20 köpek oluşturduğu için farklı oranlarla karşılaştırıldı.

Dirsek displazisine ait klinik bulgular, özellikle topallık hasta 4-10 aylık yaşta iken başlar (6, 25). Bu çalışmaya konu olan köpeklerin ise %15'i 5-6 aylık, %20'si 8-9 aylık, %15'i 1 yaşlı, %20'si 3 yaşlı, %15'i 4 yaşlı, %5'i 6 yaşlı ve %10'u ise 10 yaşlı olarak belirlendi. German Shepherd ırkı köpeklerinin %8,33'ü 8-9 aylık, %16,66'sı 1 yaşlı, %33,33'ü 3 yaşlı, %16,66'sı 4 yaşlı, %8,33'ü 6 yaşlı, %16,66'sı 10 yaşlıdır; Rottweiller ırkı köpeklerin tamamı 8-9 aylık dönemdedir. Golden Retriever ırkı köpeklerin %50'si 5-6 aylık, %50'si 4 yaşlıdır; Kangal ırkı köpeklerinin %66,66'sı 5-6 aylık, %33,33'ü 1 yaşlıdır. Bu çalışmada, dirsek displazisi, daha önceki çalışmalarda saptanan yaşlardan daha ileri yaşlar tespit edilmiştir. Buna sebep olarak hastalığın semptomlarının göz ardı edilmesi ve hastalığın gerek hekimlerce gerekse hasta sahipleri tarafından az bilinir bir hastalık olmasının rol oynadığı düşünüldü.

Dirsek displazisinin teşhisinde IEWG 4 özel pozisyonda alınan grafiplerle değerlendirme yapar bazı araştırmacılara göre ise mediolateral, ekstensiyonda ve fleksiyonda üç radyografi yeterli olmaktadır (11, 15). Araştırmacılardan bazıları ise radyografinin tek başına yeterli olmadığını özellikle süper pozisyonlardan kaynaklanan teşhis sıkıntısını vurgulamıştır (15, 16). Bu çalışmada özellikle FMCP'nin radyografik teşhisi konusunda zorluklar yaşadık. Hastalığın erken semptomları subkondral dokuda şekillenmekte ve direkt radyografi ile bu belirtileri saptamak mümkün değildir. Dirsek eklemi oluşturan üç kemiğin eklem yüzleri bu hassas ayrımları yapmak için oldukça dar bir alanda bulunmaktadır. Dirsek eklemi, diz eklemi gibi geniş bir eklem olmadığı için patolojilerinin saptanması daha zordur. Dirsek ekleminde bulunan yapıları süperpoze olmadan direkt radyografide görmek mümkün değildir. FMCP gibi karmaşık patolojilerin teşhisi için standart iki yönlü radyografik inceleme tek başına yeterli değildir (13, 26). Alınan radyografilerde kaput radii'nin, ulna'nın medial koronoid prosesi üstüne düşen görüntüsü bölgedeki dokuların ayrıntılı incelenmesine engel olabilmektedir (26).

Bu çalışmanın sonucunda görülmüştür ki, ön ekstremitte topallık şikayeti ile kliniğe getirilen ve yapılan klinik,

radyolojik muayeneleri sonucu dirsek displazisinden şüphelenilen olguların %75'inde dirsek displazisi görülmüştür. Dirsek displazisinin ve teşhisinin önemi açıkça ortadadır. Fakat bu çalışmada gördük ki direkt radyografi dirsek displazisinin özellikle de FMCP olgusunun tanısı açısından bazı zorluklar içermektedir. Bu yüzden dirsek displazisi tanısı için bir sonraki adım bilgisayarlı tomografi (CT-BT), artroskopi ve MRI görüntülemidir (4, 5, 19, 20)

Hastalığın bilinen nedenleri arasında genetik faktörler çok baskındır. Hastalığın insidensinin azaltılması için çalışmalar yapılmalıdır. Hastalığın hem yetiştiricilere hem de meslektaşlarımıza güncel bilgilerinin aktarılması da önem taşımaktadır. Ayrıca bilinçli yetiştiricilik de büyük önem taşımaktadır. Dirsek displazisi görülebilen ırkların kontrolleri yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır.

Ayrıca bu çalışmanın konusu olan 20 köpek, dirsek displazisi literatürleri incelendiği zaman sayı olarak çok az kalmaktadır. Bu çalışmada ön ekstremitte topallığı gösteren köpekler konu edilmiştir. Fakat dirsek displazisi hakkında semptom görülmeksizin ırklara spesifik kontroller yapılarak kayıt altına alınmalı ve bunlar yayımlanarak ülkemizde dirsek displazisi görülme oranları ortaya konmalıdır.

Kaynaklar

1. **Bilgili H, Kürüm B, Aslanbey D** (2000): Bir köpekte distal epifizer büyüme plağının erken kapanması olgusu. VII. Ulusal Veteriner Cerrahi Kongresi, 25-28 Ekim 2000, Bursa, Kongre kitabı 141-142.
2. **Carlson WD, Severin GA** (1961): *Elbow dysplasia in the dog. A preliminary report.* J Am Vet Med Assoc, **138**, 295.
3. **Corley EA** (1966): *Elbow Dysplasia in the German Shepherd Dog.* Dissertation, Colorado State University, Fort Collins Co, 72.
4. **Cook CR, Cook JL** (2009): *Diagnostic imaging of canine elbow dysplasia: A review.* Vet Surg, **38**, 144-153.
5. **Gielen I** (2001): *Canine Elbow incongruity Evaluated With Computerised Tomography (Ct), Radiography And Arthroscopy.* Proceedings 8th Annual EAVDI Conference, Paris, Fransa, 22.
6. **Hazewinkel HAW** (2001): *Diagnosis and Treatment of Skeletal Problems in the Dog.* Large Breed Health Core Symposium, Venice, Italy, **73**, 29-33.
7. **Hazewinkel HAW** (1998): *Elbow Dysplasia.* 4th European FECAVA SCIVAC Congress, Bologna-Italy, 203-206.
8. **Hazewinkel HAW, Kantor A, Meij BP ve ark.** (1998): *Fragmented coronoid process and osteochondritis dissecans of the medial humeral condyle.* Tijdsch Diergeneeskunde, **113**, 41-46.
9. **Hazewinkel HAW, Nap RC** (1999): *No consequences of restricted and high dietary protein on skeletal development of Great Danes dog.* Comp Educ Proct Vet, **21**, 25-31.
10. **Hazewinkel HAW, Richardson DC, Toll PW ve ark.** (2000): *Developmental Orthopedic Disease of Dogs.* Eds. Hand MS, Thatcher CD, Remillard RL, Roudebush P. Small Animal Clinical Nutrition: 4th edition, Part 17, 505-515.
11. **Hazewinkel HAW, Meij BP, Nap RC** (1995): *Radiographic Views for Elbow Dysplasia Screening in*

- Bernese Mountain Dogs*. Annual Meeting International Elbow Working Group, Constance, Germany, 29-32.
12. **Hazewinkel HAW, Meij BP, Theyse LFH** (1998): *Asynchronous Growth of the Radius and Ulna in the Dog*. Presented at The North American Veterinary Conference Orlando Florida, 5-14.
 13. **Henry WB** (1984): *Radiographic diagnosis and surgical management of fragmented coronoid process in dogs*. J Am Vet Med Assoc, **184**, 799-805.
 14. **Ljunggren G, Cawley AJ, Archibald J** (1966): *The elbow dysplasia in the dog*. J Am Vet Med Assoc, **148**, 889-891.
 15. **Mason DR, Schulz KS, Samii VF ve ark.** (2002): *Sensitivity of radiographic evaluation of radio-ulnar incongruence in the dog in vitro*. Vet Surg, **31**, 125-132.
 16. **Murphy ST, Lewis DD, Shiroma JT ve ark.** (1998): *Effect of radiographic positioning on interpretation of cubital joint congruity in dogs*. Am J Vet Res, **59**, 1351-1357.
 17. **Olsson SE** (1975): *Lameness in the dog. A review of lesions causing osteoarthritis of the shoulder, elbow, stifle and hock joints*. J Am Anim Hosp Assoc Proc, **1**, 363-375.
 18. **Olsson SE** (1987) *General and aetiologic factors in canine osteochondrosis*. Vet Quart, **9**, 268.
 19. **Reichle JK** (2000): *Analysis of congruency using radiography and CT*. Proceedings, ECVS Congress, 12-13.
 20. **Reichle JK, Park RD, Bahr AM** (2000): *Computed tomographic findings of dogs with cubital joint lameness*. Vet Radiol Ultrasound, **41**, 125-130.
 21. **Sjostrom L** (1998): *Ununited anconeal process in the dog*. Vet Clin N Am Small Anim Pract, **28**, 75-86.
 22. **Swenson L, Audell L, Hedhammar A** (1997): *Prevalance and Inheritance of, and Selection for Elbow Arthrosis in Bernese Mountain Dogs and Rottweilers in Sweden and Benefit-Cost Analysis of a Screening and Control Program*. Proceedings International Elbow Working Group, Birmingham, UK, 16-17.
 23. **Wind AP** (1986): *Elbow incongruity and developmental elbow diseases in the dog. part 1*. J Am Anim Hosp Assoc, **22**, 712-724.
 24. **Wind AP** (1993): *Elbow Dysplasia*. Textbook of Small Animal Surgery. 2nd Ed. Vol. 2, 1966-1976.
 25. **Wind AP, Packard ME** (1986): *Elbow incongruity and developmental elbow disease in the dog. part 2*. J Am Anim Hosp Assoc, **22**, 725-730.
 26. **Yardımcı C, Çetinkaya MA, Kürüm B** (2010): *Dirsek displazisi belirlenen 10 köpekte klinik ve radyolojik değerlendirmeler*. Ankara Üniv Vet Fak Derg, **57**, 25-31.
- Geliş tarihi: 21.04.2016 / Kabul tarihi: 06.03.2017
- Yazışma adresi:**
 Prof. Dr. Hasan BİLGİLİ
 Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
 Cerrahi Anabilim Dalı
 06110 Dışkapı, Ankara, Türkiye.
 e-posta: hbilgilitr@yahoo.com