



## Köpeklerde Vücut Yapısı ve Uyumluluğu

Fatih ATASOY<sup>1</sup>, Evren ERDEM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootehni Anabilim Dalı, Dışkapı-Ankara

<sup>2</sup>Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootehni Anabilim Dalı, Yahşihan-Kırıkkale

Geliş Tarihi / Received	Kabul Tarihi / Accepted	Yayın Tarihi / Published
25.06.2016	30.06.2016	31.07.2016

**Özet:** Köpeklerde evciltme süreci ve farklı amaçlara yönelik yapılan seleksiyon sonucu vücut küçülmüş ve vücut bölümleri arasındaki uyumda önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Böylece her ırka özgü baş ve vücut yapısı ile yürüyüş ve davranış şekli ortaya çıkmış, bu özellikler ise köpeğin ırk standardını belirlemede önemli rol oynamaktadır. Bu derlemenin amacı yetiştiricilere köpeklerde vücut yapısı ve vücut bölümleri arasındaki uyumluluğun değerlendirilmesi konularında bilgi sağlamaktır.

**Anahtar kelimeler:** Köpek, vücut uyumluluğu, vücut yapısı,

## Body Conformation and Proportion of Dogs

**Abstract:** As a result of the domestication period and then breeding for different purposes the body built became smaller and significant changes appeared on body proportion in the dog. Every breed has its specific head and body conformation, temperament and gait. All this characteristics play an important role in determining of the breed standard. The aim of this review is to provide the breeders information about dog's body conformation and assessment of the dog body's proportion.

**Keywords:** Body conformation, body proportion, dog.

Sorumlu yazar: adı, Fatih ATASOY,  
Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi,  
Zootehni Anabilim Dalı, İrfan Baştuğ Cad. 06110, Dışkapı / Ankara  
e-mail:fatasoy@ankara.edu.tr

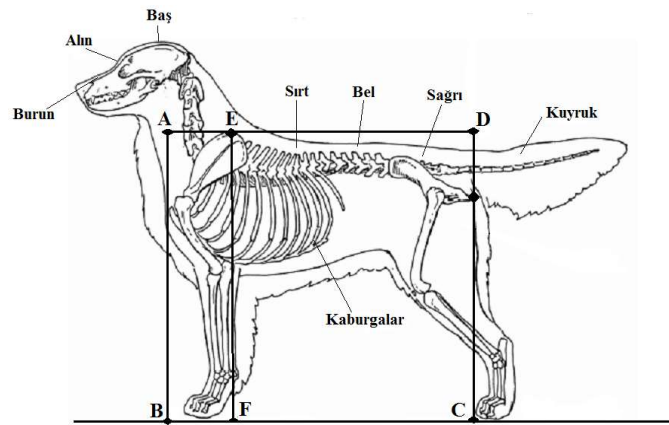
## GİRİŞ

Günümüzde köpekler koruma, avlanma ve arama kurtarma gibi birçok amaç doğrultusunda kullanılmaktadır. Uzun yıllar devam eden evciltme süreci ve farklı amaçlara yönelik yapılan seleksiyon sonucu genelde vücut küçülmüş ve vücut bölümleri arasındaki uyumda önemli değişiklikler meydana gelmiş, farklı baş ve kulak tipleri ortaya çıkmış, renklilik ve alacalık oluşmuştur. Diğer taraftan iskelet yapısı, duyu organlarının işlevi ve hareket kabiliyetini sağlayan sistemler büyük ölçüde yapısını korumuştur. FCI (Uluslar Arası Köpek Irk Bilimi Federasyonu) kayıtlarında, 10 gruba ayrılmış yaklaşık 350 köpek ırkı olduğu bildirilmiştir. Her ırkın derneği kurulmuş, kendine özgü standartları belirlenmiş, standartlarda ırk ile ilgili tarihçe, vücut yapısı, mizaç, yürüyüş tipi ve kusurları belirlenmiştir (3, 9, 12-14, 16, 19)

### Vücut Uyumluluğu

Vücut uyumluluğu, kemik ve kas dokusu tarafından oluşturulmakta ve farklı vücut bölümleri arasındaki oranı ifade etmektedir (baş - boyun; göğüs derinliği - bacak uzunluğu; vücut uzunluğu - cidago yüksekliği oranı). Vücut yapısının

uyumluluğu iyi olan bir köpekte, ağırlık vücudun ön ve arka kısımlarına dengeli dağıldığı için hareket kabiliyeti daha iyidir. Vücut bölümlerinin uyumu, normal duruşta iken vücudun yan taraftan sanal bir dörtgen içine alınmasıyla değerlendirilmektedir. Yan duruşta, kürek kemiğinin üst noktasından yere inilen sanal dikey çizgi (EF doğrusu) ön ayakların hemen arkasına, kalça kemiğinin arkasından yere inilen sanal dikey çizgi (DC doğrusu) ise arka ayakların önüne düşmelidir. Cidago ile yer arası mesafenin (EF), göğüs kemiği ucu ile pelvisin uç kısmı arası mesafeye (AD) oranı ırklara göre değişmekte ve ırk standardı olarak kabul edilmektedir. Av amaçlı yetiştirilen Golden Retriever ırkında bu oran 0.92 iken Alman Çoban Köpeklerinde 0.80 - 0.87; Berense Dağ Köpeğinde yaklaşık 1, Kangalda 0.92; Malaklı'da 0.94; Akbaşta ise 0.98' dir (8, 10, 11). Bu değer 1'e yaklaştıkça vücut yandan kare şeklinde görülür (Şekil 1). Omuzlar ile dirsek eklemleri arası uzunluk, dirsek ile yer arası uzunluk oranı da önemli olup ırklara göre farklıdır. Bu oran, Golden Retriever ırkı köpeklerde eşit olmalıdır (2, 13, 14).



Resim 1. Köpeklerde vücut uyumluluğunun değerlendirilmesi (13).

ırk ile ilgili bilgi sahibi olmak için köpek yan duruş vaziyetinde iken baş, alın, burun, göğüs, sırt, bel, kuyruk, kalça, kaburgalar ile ön ve arka bacaklar dikkatlice incelenmelidir. Baş yapısı, ırklara göre farklılık göstermektedir ve ırkın karakteristik özelliğine göre değerlendirilmelidir. Çoban, bekçi, av ve saf ırk köpeklerde alın normal uzunlukta ve genişlikte, kaburgalar yuvarlak, göğüs; geniş, derin, uzun, önden oval yapılı olmalı ve göğüs kafesi dirseğe kadar uzanmalıdır. Sırt, düz ve yere paralel, bel kısa, kaslı, geniş ve derin olmalıdır. Sağrı hafif eğimli, kas yapısı iyi gelişmiş, bacaklar sağlam yapılı olmalıdır. Kuyruğun sağrı ile bağlantısı ırk

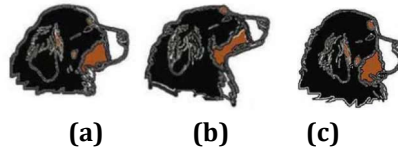
standardı ile uyumlu olarak kuvvetli olmalıdır. Bu ırklarda akciğer ve kalp iyi geliştiği için, göğüs kafesi neredeyse vücudun orta kısmına kadar ulaşmakta ve bittiği yerde hafif bir şişlik oluşmaktadır. Bu bölgenin Pitbull ve Rottweiler gibi ırklarda daha düz olması normal kabul edilmektedir. Ayrıca derin solunumda kaburga aralarının hafif belirgin olması göğsün iyi geliştiğinin göstergesidir (Şekil 1) (2, 3, 12, 17, 24).

### Vücut Bölümleri

**Baş:** Baş yapısındaki farklılık köpek ırklarını sınıflandırmada en önemli kriterdir. *Dolichocephalic* tip baş yapısında çene uzun ve

dardır. Bu özellik yer çekimi etkisinin azaltılması, vücut dengesinin sağlanması ve hızlı koşu için avantaj sağlar. Bu baş yapısı Greyhound, Borzoi ve Collie gibi av ırklarında görülmektedir. *Brachycephalic* tipte nispeten geniş baş ve daha kısa yüz uzunluğu söz konusudur. Bu özellik çene yapısını daha güçlü hale getirir. Bu yapı Boston Terrier, Bulldog ve Boxer gibi koruma ile Pug, Pekinese, Maltese gibi süs amaçlı geliştirilen ırklarda görülmektedir. Bu ırkların yavrularında erginlere göre baş vücuda oranla daha büyüktür. *Mesaticephalic* tipte ise baş orta uzunluktadır. Bu yapı Alaskan Malamut ve Husky gibi iş amaçlı ırklar ile Kangal ve Akbaş gibi sürü koruma amaçlı yerli ırklarda görülmektedir. Her köpek

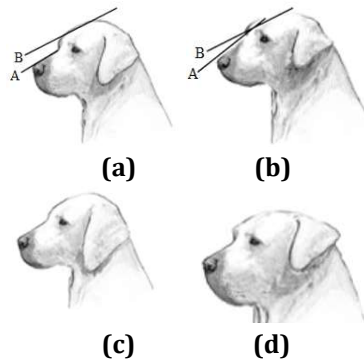
ırkında standart olarak kabul edilen bir baş yapısı bulunmaktadır. Örneğin Golden Retriever ırkında burun uzunluğunun, baş uzunluğu ile eşit olması istenirken, Kangal'da 1:2.12; Akbaş'ta 1:2.42; Malaklı'da ise 1:2.63 bulunmuştur (8, 10, 11). Av ve çoban köpeklerinde (Kangal, Maremma, Kuvaz, Bernese dağ köpekleri), başın üst tarafı düz veya hafif oluklu; alın kısmı güçlü ve düz, burun siyah, dudaklar ince, tüysüz ve kuru olması istenmektedir. (Şekil 2-a). En sık görülen iki uyumsuzluk çok kısa alın, uzun burun ve yüzün büyük olması (Şekil 2-b) alının çok dik, kısa burun ve yüzün normalden küçük olmasıdır (Şekil 2-c) (2, 7, 9, 12, 14, 18).



Resim 2. Bernese ırkı köpekte baş yapıları (2).

Su kuşları avcılığında uzman Labrador Retriever ırkında ise baş'ta arkaya doğru belirsizleşen oluk bulunması, başın kulaklar düzeyinde geniş, gözlere doğru sivrilen yapıda olması, alının kısa ve hafif belirgin şekilde olması istenir. Bu ırkta burun üstünden geçen çizgi ile (A) baş üstünden geçen çizgi (B) birbirine paralel olmalıdır (Şekil 3-a).

Labrador Retriever ırkı köpeklerde, burnun başa bağlantısının üstte geniş olması nedeniyle burun üstü çizginin (A) kafatası üstünden geçen çizgiyle (B) birleşmesi (Şekil 3-b), uzun baş ve büyük kulaklar (Şekil 3-c), gerdan geniş, baş yapısı büyük ve kaba görünümde, kulaklar yüksekten bağlantılı olması (Şekil 3-d) gibi baş uyumsuzlukları görülmektedir (1, 18).



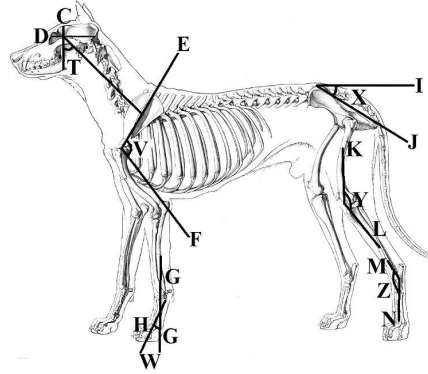
Resim 3. Labrador Retriever ırkı köpekte baş yapıları (17).

**Boyun:** Başa destek ve hareket yeteneği sağladığı gibi aynı zamanda önemli bir kas bağlantı yeridir.

Boyun kaslarının birçoğu vücutun ön kısmının hareket etmesinde rol oynamaktadır. Boyun, vücutun ön tarafının dengesini sağlamakta ve

hareket halinde olan köpeğin ağırlık merkezini vücudun ön kısmına doğru dengelemektedir. Boyun, *dolichocephalic* ırklarda uzun, *brachycephalic* ırklarda ise kısadır. Köpeklerde, baş derinliği çizgisi (C) ve baş uzunluğu (D) çizgisinin kesiştiği nokta ile boynun ortasından geçen çizgi arasındaki T açısının (boyun açısı)  $45^{\circ}$  olması istenmektedir (Şekil 4) (5, 14).

**Ön bacak:** Normal duruşta iken ön bacakların birbirine paralel ve dikey şekilde yere basması



**Resim 4.** Köpek vücudundaki eklem açıları (T: boyun açısı, V: omuz açısı, W: bilek açısı, X: Pelvis açısı, Y: diz açısı, Z: topuk açısı) (5, 6).

**Omuz yapısı:** Ön bacaklar vücuda kaslarla bağlıdır. Kas bağlantılarının zayıf olduğu durumlarda sallantılı yürüyüş gibi istenmeyen hareket şekilleri ortaya çıkar. Omuz yapısının uzun, meyilli ve omuzun üst tarafının arka ve dış doğru kaburgalara paralel olarak düzgün bir eğim göstermesi istenir. (3, 12, 13, 14, 18, 20). Kürek kemiğinin (*scapula*) yeterli uzunlukta olması kasların bağlantı alanını genişleterek baş ve boyuna uygun pozisyonu sağlar. Kürek kemiğinden geçen E çizgisi ile kol kemiğinden (*humerus*) geçen F çizgisi arasındaki V açısının (omuz açısı)  $90^{\circ}$  ile  $100^{\circ}$  arasında olması hareketi kolaylaştırmaktadır (Şekil 4). Ön bacaklara en iyi serbest hareket imkânını sağlayan bu omuz tipine *arkaya iyi yaslanmış omuz tipi* denir. Köpeklerde bu açı değerinin uygun aralıkta olması omuz bölgesinin minimum hareketiyle uzun ve yüksek adımlar atılmasını ve hızını kolayca arttırmasını sağlamaktadır. Golden Retriever ve İngiliz Cocker Spaniel ırklarında omuz açısının  $90^{\circ}$  olması ırk standardı;  $100^{\circ}$  den yüksek olması *dik omuz* olarak tanımlanır. Bu durum köpeklerde yaygın bir vücut bozukluğu olup kısa adımlara ve hareket yetersizliğine neden olmaktadır. Bu açının daha geniş olduğu omuz yapılarında köpeğe yandan bakışta omuz ön ayaklardan

çoğu köpek ırkında *düzgün (doğru) duruş* olarak tanımlanmaktadır. Bozuk duruşlarda ise önden bakıldığında iki ayak arasının çok açık olması ve ayakların birbirine dönük olması, şipandiyel duruş, bacak aralarının çok dar olması ve ayakların dışarı bakması durumu ise en çok görülen bozukluklardır (2, 14, 18).

ilerde görülür ve vücut yapı bozukluğu olarak kabul edilir (4, 6, 12, 14, 15, 20).

**Bilek yapısı:** Köpek ırklarının çoğunluğunda bileğin zemine basışı hafif bir açı ile gerçekleşmektedir. Bu açı bacaklarda esneklik sağlayarak zeminden gelen sarsıntıları büyük ölçüde azaltmaktadır. Düz bilek yapısına sahip köpeklerde sarsıntıları emme kabiliyeti daha az olduğu için bu güç omuza yüklenerek yürüyüş bozukluğuna sebep olabilir. Düz bilek yapısına sahip tek köpek ırkı Terrier'dir. Köpeklerde bilek hafif eğimli (bilek açısı az) olmalıdır. Bilek açısı, ön kol kemiklerinden (*radius ve ulna*) yere doğru inilen dik çizgi (G) ile eğimli ön ayak tarak kemikleri (*metacarpus*) doğrultusunda yere doğru inilen çizgi (H) arasındaki açı (W) olarak tarif edilmektedir (Şekil 4). Bilek açısının çoğu ırkta  $20^{\circ}$  olması istenmektedir. Bilek açısının fazla olması durumunda, bileğin yerden gelen etkiyi emme yeteneği azalmaktadır (5, 14, 15, 18, 24).

**Sırt:** Cidago bölgesinden son kaburga hizasına kadar olan bölgeyi ifade eder. Hareketsiz duran köpekte sırt çizgisinin yere paralel, düz olması ve dikkat çekici bir eğim olmaması tercih edilmektedir. Düz sırt yapısı, hareket esnasında arka bacaklar tarafından üretilen itici gücün ön

tarafa daha iyi iletilmesi bakımından önemlidir (14).

**Bel:** Son kaburga ile sağrı-kuyruk sokumu omurları (*os sacrum*) arasındaki bölgeyi ifade eder. Köpeğin arka ve ön kısmı arasında köprü görevi görmektedir. Ayrıca, arka bacakların hareket etmesini sağlayan bazı kasların bağlandığı bölge olduğu için çok önemlidir. Bel bölgesinin hafif eğimli olması istenir. Bu eğim bölgedeki kaslar tarafından oluşturulmaktadır (14, 15, 17, 24).

**Sağrı:** Son bel omurundan 1. kuyruk omuruna kadar olan bölgedir. Bu bölgedeki omurlar kaynaşmış durumda olup sağrı-kuyruk sokumu omurlarını (*os sacrum*) oluşturur. Sağrının hafif eğimli olması istenir. Sağrı açısı, kalça kemiğinin (*os coxae*) bir bölümü olan *os ilium* ve ilk iki kuyruk omurundan geçen yatay (horizontal) düzleme paralel çizgi (I) ile kalça kemiğinin üst kısmından geçen eğimli çizgi (J) arasında kalan açıdır (X) (Şekil 4). Bu açı, arka bacakların ön ve arkaya doğru serbest hareketini etkilemekte olup 30° olması istenmektedir. Açının ideal seviyede olması arka bacakların geriye daha rahat gitmesini sağlamakta ve böylece süratli koşullarda hayvan daha az enerji harcamaktadır. Açının 30° den fazla olması durumuna *dik sağrı* denmekte ve bu durum arka bacakların geri adım atma imkânını sınırlamaktadır (14, 15, 17, 23, 24).

**Arka bacak:** Köpeğin hareket gücünün büyük bölümü arka bacaklar tarafından sağlanır. Arzu edilen arka bacak yapısında iki bacak yere doğru birbirine paralel olarak uzanmaktadır. Köpek normal duruş vaziyetinde iken pelvis'ten yere doğru dik indirilen sanal çizginin arka bacağın ortasından geçmesi, topuk eklemine temas ederek bileğin iç kısmından seyretmesi ve ayağın uç kısmında sonlanması istenir. Bu muayene de en çok görülen kusurlar, çarpık ve fıçı bacaklılıktır (13, 14, 17).

**Diz yapısı:** Diz eklemi, uyluk kemiği (*femur*) distal bölümü ile bacak kemikleri (*tibia ve fibula*) proximal bölümü ve diz kapağı kemiğinin (*patella*) katılımıyla oluşmuştur. Proximalde uyluk kemiğini ortlayan çizgi (K) ile distal'de bacak kemiklerini ortlayan çizgi (L) arasındaki açığa (Y) *diz açısı* denir (Şekil 4). Çoğu köpek ırkında bu açının omuz açısıyla eşit, 90° ve üstü olması istenmektedir (14, 15, 23, 24).

**Topuk açısı:** Proximalde bacak kemiklerini (*tibia ve fibula*) ortlayan çizgi (M) ile distalde ayak tarak kemiklerini (*metatarsus*) ortlayan eğimli

çizgi (N) arasındaki açıdır (Z) (Şekil 4). Köpek ırklarında topuk yüksekliği ve açısı düzgün hareket bakımından önemlidir. Köpeklerde tercih edilen topuk açısı yetiştirme amacına göre farklıdır ve çoğu ırkta 105 – 140° arasında olması istenir. Newfoundland gibi suda kurtarma amaçlı yetiştirilen köpeklerde bu açının 130° olması istenirken, Alman Çoban köpeği ve Kangal gibi sürü koruma köpeklerinde 105-120° arası kabul edilebilir (14, 15, 20, 21).

**Ayak tarak kemikleri:** Bu kemiklerin uzunluğu topuğun yerden yüksekliğini belirler. Genel olarak uzun ayak tarak kemikleri Greyhound, Whippet ve Saluki gibi hızlı koşan ve düz arazi avı ile yarış amaçlı kullanılan tazılarda, kısa ayak tarak kemikleri ise Alaskan Malamute ve Siberian Husky gibi dayanıklılık yönünde geliştirilen ırklarda görülmektedir (14, 16).

**Kuyruk:** Sağrının tabanında yer almaktadır. Yapısı, uzunluğu ve duruşu ırklara göre farklıdır. Bu farklılığın köpeğin atası sayılan ve düz kuyruk yapısına sahip olan kurttan gen mutasyonları sonucu meydana geldiği bildirilmektedir. Bugün birçok ülkede estetik amaçlı kuyruk kesimi yasaklanmışsa da Rottweiler ve Doberman gibi bazı ırklarda ABD dâhil birçok ülkede yapılmaktadır. Kuyruk, dengeyi sağlamak, davranışlar ve duygusal, psikolojik durumu belirlemede önemlidir (9, 14, 23).

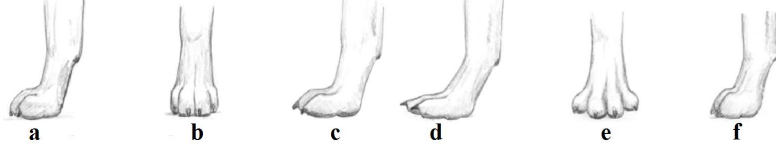
#### **Köpeklerde Ayak Yapısı**

Köpekler ön ve arka ayak parmak kemikleri (*ossa digitorum manus ve pedis*) üzerinde hareket etmektedirler. Köpek pençesi 5 adet ayak parmak kemiğinden oluşmakta ve bunlardan 4'ü vücudun ağırlığını taşımakta 5. ise işlevsiz olup *mahmuzu* oluşturmaktadır. Tüm enikler doğumda mahmuza sahiptirler ve çoğu kez bu parmak birkaç günlük iken kesilmektedir. Arka pençedeki mahmuz tüm köpek ırklarında bulunmakla birlikte çoğunda belirgin değildir. Kangal ırkı köpeklerde fazladan mahmuz bulunması, halk arasında *kurtçu* (kurtboğan - sürüyü kurtlara karşı daha iyi koruyan) olduğuna dair yanlış kanaat oluşturmaktadır. Pençe yapısı ise yetiştirme amacına göre şekil almıştır. *Kedi Ayağı* denilen tipte çok kısa ayak parmak kemikleri vardır. Yuvarlak yapıda olup dayanıklılık sağlar. *Tavşan Ayağı* denilen tipte ise ayak parmak kemikleri uzun olup hızlı koşmada avantaj sağlamaktadır.

Spor amaçlı kullanılan ırklar parmak arasında bulunan deri tabakasından dolayı perdeli yapıda

ayağa sahiptir. Bu ayak tipi diğer ayak tiplerine göre büyüktür ve yüzmede kolaylık sağlar. Su kuşları avında kullanılan Labrador Retriever ırkında ayak yapısı, normal büyüklükte, ayak parmakları kemerli ve parmaklar arası perdelidir (Şekil 5-a, b). Bu ırkta sık görülen ayak

bozuklukları ise *tavşan ayaklılık* (Şekil 5-c), *düz ayaklılık* (Şekil 5-d), *yayvan ayaklılık* (Şekil 5-e) ve *kedi ayaklılık* 'tır (Şekil 5-f) (14, 15, 18).

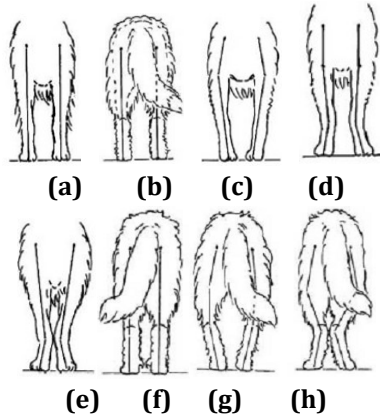


**Resim 5.** Labrador Retriever ırkında normal ayak yapısı ve ayak bozuklukları (18).

### **Köpeklerde Duruş Bozuklukları**

Ön ve arka bacaklar ile bileğin normal duruşta gözle muayene edilmesi köpeğin vücut yapısının düzgün olup olmadığı hakkında bilgi verir. Normal duruşta, önden muayenelerde ön bacakta, omuz eklemi ve dirsekleri birleştiren

çizginin düz olması ve yer ile dik açı oluşturması (Şekil 6-a), arka bacakta ise kalça eklemi ve diz eklemi birleştiren çizginin yer ile dik açı oluşturması köpeklerde duruş bozukluklarını değerlendirmede önemli kriterler arasındadır (Şekil 6-b) (2).



**Resim 6.** Köpeklerde normal duruş ve duruş bozuklukları (2).

Ön bacaklarda omuzlar dışa dönük, ayaklar içerde (*itellilik*) (Şekil 6-c); ön kol kemikleri hafif içte ayaklar dışarıda (Şekil 6-d); dar göğüsle birlikte birbirine temas eden dirsek ve ayaklar dışarıda (Şekil 6-e) olmak üzere üç adet; arka bacaklarda bacaklar birbirine çok

yakın (*dar kalça*) (Şekil 6-f), *fıçı bacaklılık* (Şekil 6-g) ve inek bacaklılık (Şekil 6-h) olmak üzere üç adet duruş bozukluğu bulunmaktadır (2).

#### KAYNAKLAR

1. **Alderton D.** Dogs. Dorling Kindersley Ltd, London, 1998.
2. **Anonim.** The Bernese Mountain Dog: an illustrated commentary on the breed Standart. 2015a; <http://bmdcofak.com/illustratesBMD.pdf>. Erişim Tarihi: 07.12.2015.
3. **Anonim.** The Leonberger: An illustrated breed standart. Leonberger clup of America. (2015b); <http://www.leonbergerclubofamerica.com/Illustrated.aspx>. Erişim Tarihi: 07.12.2015.
4. **Anonim.** English Cocker Spaniel Club of America: understanding English Cockerfronts. (2015c); <http://www.ecsca.info/ecsfntstudy.pdf>. Erişim Tarihi: 07.12.2015.
5. **Anonim.** Skeleton of a dog. (2015-d); <https://en.wikipedia.org/wiki/Rib> Erişim Tarihi: 09.12.2015.
6. **Anonim.** Mechanism of the hock in New found lands. 2015e; [http://www.watercubs.com/en\\_articles\\_breedhistory\\_hock.htm](http://www.watercubs.com/en_articles_breedhistory_hock.htm). Erişim Tarihi: 03.12.2015.
7. **Atasoy F, Kanlı O.** Irk Özellikleri ve Davranış. Kafa ve boyun yapısı. 37-39. In: Atasoy F, Kanlı O, Türk Çoban Köpeği Kangal. Medisan Yayınevi, No: 60, Ankara, 2005.
8. **Atasoy F, Ünal N, Kanlı O, Yakan A.** Damızlık Kangal Köpeklerinde Canlı Ağırlık ve Bazı Vücut Ölçüleri. Lalahan Hay Araşt Enst Derg. 45 (1): 25-29, 2005.
9. **Atasoy F.** Köpek yetiştiriciliği ders notları. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Ankara, 2011.
10. **Atasoy F, Uğurlu M, Özarslan B, Yakan A.** Halk elinde yetiştirilen Akbaş köpeklerinde canlı ağırlık ve vücut ölçüleri. Ankara Üniv Vet Fak Derg, 58: 213-215, 2011.
11. **Atasoy F, Erdoğan M, Özarslan B, Yüceer, B, Kocakaya A, Akçapınar H.** Malaklı Karabaş köpeklerde bazı morfolojik ve genetik özellikler. Ankara Üniv Vet Fak Derg, 61:125-132, 2014.
12. **Boyd L.** The Complete Book of the Dog. The Rainbird Publishing Group Ltd, London, 1985.
13. **Brechbill C, Cormier G, Mills A.** The Golden Retriever: An illustrated commentary on the breed standart. Golden Retriever Club of Kanada. 2002; <http://grcc.net/wp-content/uploads/2015/06/GRCCIllustrated> Breed Standard.pdf Erişim Tarihi: 07.12.2015.
14. **Case LP.** The dog's body: structure, movement, and special senses. 41-67 In: Case LP The Dog: Its

- Behavior, Nutrition and Health, Blackwell Publishing, Oxford, 2005.
15. **Dursun N.** Veteriner Anatomi I. Medisan Yayınevi, Ankara, 2013.
  16. **FCI.** Fédération Cynologique Internationale. <http://www.fci.be/> Erişim Tarihi: 07.12.2015.
  17. **Goddard AL.** Morphology of the canine stance. Universty of Tennessee Honors Thesis Projects. Universty of Tennessee, Knoxville. 2005; Erişim: [http://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1855&context=utk\\_chanhonproj](http://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1855&context=utk_chanhonproj) Erişim Tarihi: 03.12.2015.
  18. **Hunt MJ, Thomson L, Wood M.** Labrador Retriever Standart by the Labrador Retriever Club of Canada. 2001; Erişim: <http://www.bclab.com/documents/Standard.pdf> Erişim Tarihi: 08.12.2015
  19. **KIF.** Köpek ırkları ve Kinoloji Federasyonu. <http://www.kif.org.tr/> Erişim Tarihi: 04.12.2015
  20. **Lanting F.** The shoulder in the working dog. <http://siriusdog.com/anatomy-working-canine-dog-shoulder.htm> Erişim Tarihi: 09.07.2012.
  21. **Pauling L.** Leabashiba German Shepherddogs. 2004; <http://www.leabashiba.com/fashion.vs.GSD.htm> Erişim Tarihi 03.12.2015
  22. **Perini E, Bennett PC.** Tail docking in dogs: can attitude change be achieved. Aust Vet J., 81(5): 277-282, 2003.
  23. **Seltzer J.** Canine Terminology -Angulation. <http://www.cresteds.com/canineterminologyfor movement.pdf> 2014; Erişim Tarihi: 09.12.2015
  24. **Wood B.** The American Lhasa Abso illustrated guide. Erişim: [http://www.lhasaapso.org/the\\_breed/illustrated.pdf](http://www.lhasaapso.org/the_breed/illustrated.pdf), 2012; Erişim Tarihi: 03.12.2015.