

KANGAL KÖPEĞİNDE A. CELIACA'NIN DAĞILIMI*

Memduh Gezici¹

Nejdet Dursun²

The Distribution of the Celiac Artery in Turkish Shepherd Dog

Summary: This study was carried out to investigate the arterial vascularization of the celiac artery in Turkish shepherd dog. As a material, fourteen adult dogs were used. It was detected that the celiac artery supplied the stomach, liver, spleen, pancreas, as well partially duodenum by injecting the coloured latex through the mentioned artery.

Key words: Turkish shepherd dog, celiac artery, supply.

Özet: Bu çalışmada, Kangal ırkı köpeklerde a. celiaca'nın arterial dağılımının belirlenmesi amaçlanmıştır. Materyal olarak 14 adet erişkin köpek kullanılmıştır. A. celiaca'nın, başlıca mide, karaciğer, dalak, pankreas ve duodenum'un bir bölümünü beslediği, söz konusu damara renklendirilmiş latex enjekte etmek suretiyle tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kangal köpeği, a. celiaca, vaskularizasyon

Giriş

Günümüz Türkiyesinde pet olarak adlandırılan köpek ve kedi besleme eğilimi giderek artmaktadır. Kangal köpeği çok tercih edilen evrensel bir köpek ırkıdır. Köpekte a. celiaca üzerine yapılmış muhtelif çalışmalar (Thamm, 1941; Berg, 1962; Godinho, 1964; Douglas ve Thomford, 1970; Gomeriç ve Babiç, 1972; Cadete, 1973; Schmidt ve ark., 1980) bulunmasına rağmen Kangal ırkı üzerinde gerçekleştirilmiş bir çalışmaya rastlanmamıştır.

A. celiaca; diaphragma'nın hiatus aorticus'u düzeyinde T13-L1 arasında bulunan intervertebral aralık ile ilk bel omurunun caudal kenarı arasındaki bir noktada (Singh ve ark., 1982), aorta abdominalis'in ventral yüzünden ilk visceral dal olarak başlangıç alır (Thamm, 1941; Ellenberger ve Baum, 1966; Douglas ve Thomford, 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981; Schummer ve ark., 1981). Tek ve kısa bir damar olduğu bildirilen a.celiaca'nın başlangıcı düzeyinde etrafında plexus celiacus'un sinir ve ganglionları bulunur (Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Schummer ve ark., 1981). Solunda mide, sağında karaciğer ile gl. adrenalıs, caudal'inde ise pankreas'ın sol lobu yer alır (Ghoshal, 1975; Çalışlar, 1976; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981; Schummer ve ark., 1981). A. celiaca genellikle a. gastrica sinistra, a. hepatica ve a. li-

enalis adında üç dala ayrılır (Ellenberger ve Baum, 1966; Douglas ve Thomford, 1970; Cadete, 1973; Ghoshal, 1975; Çalışlar, 1976; Schmidt ve ark., 1980; Dursun, 1981; Schummer ve ark., 1981; N.A.V.1983; Frewein ve ark., 1994; Anderson ve Anderson, 1994; Berg, 1995; Evans ve Lahunta, 1996; Dyce ve ark., 1996). Oysa üçe bölünmeyi görmediğini belirten Thamm (1941); a.celiaca'nın önce a. hepatica'yı verdiğini daha sonra a. gastrica sinistra ile a. lienalis'in 2-5 mm. devam eden ortak bir gövde şekillendirdiğini (Thamm, 1941; Berg, 1962; Ellenberger ve Baum, 1966; Ghoshal, 1975), Douglas ve Thomford, (1970) ise bu durumun % 34 oranında gerçekleştiğini bildirmektedir. Küçük inkostant pancreatic ve phrenic dallar a.celiaca'dan doğabilir (Evans ve Christensen, 1979; Ghoshal, 1975).

A. gastrica sinistra; a. celiaca'nın cranial yüzünden onun en küçük terminal dalı olarak başlangıç alır (Berg, 1962; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981) ve çift olabilir (Douglas ve Thomford, 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen 1979). Curvatura ventriculi minor'da, midenin cardia ile bitişik olan fundus'una seyredir (Thamm, 1941; Ellenberger ve Baum, 1966; Ghoshal, 1975; Çalışlar, 1976; Evans ve Christensen, 1979). Midenin parietal ve visceral yüzüne subseröz dallar gönderir (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Gupta ve ark., 1978). Omentum minus'ta a.gastrica dextra ile ağızlaşır ve adı geçen

Geliş Tarihi : 01.10.1999.

*: Bu araştırma TÜBİTAK tarafından desteklenen 994 nolu projeden özetlenmiştir.

1. S. Ü. Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Konya

2. A. Ü. Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

organa epiploik dallar verir (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981; Frewein ve ark.,1994; Anderson ve Anderson, 1994; Evans ve Lahunta, 1996; Dyce ve ark.,1996). Bir ya da daha fazla rami esophagei, esophagus'un caudal bölümünü beslemek için hiatus esophagus boyunca seyredir (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979).

A. hepatica; diaphragma'nın crus dexter'inin altında vena portae'nin dorsal'inde karaciğerin facies visceralis'indeki porta hepatis'e doğru uzanır (Thamm, 1941; Douglas ve Thomford, 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979). Bu bölgede a. hepatica; karaciğer için sayıları değişik olmakla birlikte (Ellenberger ve Baum, 1965; Douglas ve Thomford, 1970; Gezici, 1984) başlıca üç dal ayırır (Douglas ve Thomford, 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; N.A.V., 1994, Gezici, 1984, Çalışlar, 1989). Bu dallar ramus dexter lateralis, ramus dexter medialis ve ramus sinister'dir (Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981; N.A.V.,1994; Frewein ve ark.,1994). Ramus dexter lateralis; lobus hepatis dexter lateralis'i besler (Douglas ve Thomford, 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979). Ramus dexter medialis; lobus hepatis sinister medialis'in bir kısmı ve lobus quadratus'un bitişik dorsal kısmı dahil olmak üzere lobus hepatis dexter medialis'i besler (Douglas ve Thomford, 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979). Ramus sinister; medial ve lateral dala ayrılır. Medial dal lobus quadratus'u ve lobus hepatis sinister medialis'i besler. Bu dal aynı zamanda safra kesesinin yüzeylerinde dağılan a. cystica'yı da verir (Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979). Lateral dal lobus hepatis sinister lateralis'e gider (Douglas ve Thomford, 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979).

A. hepatica; duodenum'un pankreatik yüzü üzerinde sağa ve daha caudal'e doğru devam ederken a. gastrica dextra'yı verir (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975). Damarın devamı a. gastroduodenale olur (Thamm, 1941; Ellenberger ve Baum, 1965; Douglas ve Thomford,1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen,1979).

A. gastrica dextra; omentum minus'ta midenin curvatura ventriculi minor'u boyunca cardia'ya doğru seyredir (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen,1979; Çalışlar, 1989). Seyri sırasında omentum minus'a, antrum pyloricum'a dallar verir (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Gupta ve ark., 1978; Evans ve Christensen, 1979). Omentum minus'ta cardia'ya doğru giderken pylo-

rus'a yakın olarak, daha büyük olan a. gastrica sinistra ile anastomozlaşır (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen,1979).

A. gastroduodenale; pylorus yakınında a. pancreaticoduodenalis cranialis ve a. gastroepiploica dextra'ya ayrılır (Thamm, 1941; Dursun, 1981).

A. pancreaticoduodenalis cranialis; ana damarın devamı olarak mesoduodenum'da pancreas'ın sağ lob ile sol lobunun birleşme noktasında pancreas'ın sağ lobuna girer (Thamm, 1941; Gomeriç ve Babiç,1972; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen,1979). A. lienalis'den pancreas'ın sol lobu için çıkan dallarla anastomoz olur. Damarın geri kalan kısmı pancreas ve duodenum'a bir seri küçük dallar vererek pancreas'ın sağ lobunda devam eder (Thamm, 1941; Cadete, 1973; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen,1979). Pankreatik ve duodenal dallar a. mesenterica cranialis'in a. pancreaticoduodenalis caudalis'in pankreatik ve duodenal dalları ile anastomozlaşır (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979).

A. gastroepiploica dextra; pancreas içinden geçerek omentum majus'a dahil olur (Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979). Midenin curvatura ventriculi major'u boyunca cardia'ya yönelir (Ghoshal, 1975; Gupta ve ark.,1978; Evans ve Christensen, 1979). A. gastrica dextra ve a. gastrica sinistra'nın dallarıyla anastomozlaşır, midenin visceral yüzü ile parietal yüzünün birleştiği yere kısa gastrik dallar (Ghoshal, 1975; Gupta ve ark., 1978; Evans ve Christensen, 1979), omentum majus'a ise epiploik dallar verir (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Gupta ve ark., 1978; Evans ve Christensen, 1979). A. gastroepiploica dextra, curvatura ventriculi major'da a. lienalis'den başlangıç alan a. gastroepiploica sinistra ile anastomozlaşır (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Gupta ve ark.,1978; Evans ve Christensen,1979).

A. lienalis; a. gastrica sinistra ile birlikte ya da birbirine yakın olarak doğar (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979). A. celiaca'nın devamını temsil eder (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen,1979). Sola seyredir ve lobus pancreatis sinister'in incisura pancreatis'inde yerleşir (Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen,1979). Esas olarak omentum majus, pancreas, gaster ve lien'i besler (Thamm, 1941; Cadete, 1973; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979). Omentum majus içinde seyredirken a. pancreaticoduodenalis cranialis ile anastomoz olur ve pancreas'ın sol lobuna dallar verir (Thamm, 1941; Cadete, 1973; Ghoshal, 1975; Evans ve Chris-

tensen, 1979). Dalak a. lienalis'in başlıca iki ana dalından kaynaklanan küçük dalların adı geçen organın hilus'una girmesiyle beslenir (Thamm, 1941; Godinho, 1964; Gupta ve ark., 1978; Frewein ve ark., 1994; Anderson ve Anderson, 1994; Dyce ve ark., 1996). Hilus'a dalları verdikten sonra ligamentum gastrolienale ile birlikte seyrederek midenin curvatura ventriculi major'una gastrik dallar verir ve a. gastrica sinistra ile anastomozlaşır (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981). A. lienalis kısa gastrik dalları verdikten sonra a. gastroepiploica sinistra olarak devam eder (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Çalışlar, 1989). A. gastroepiploica sinistra omentum majus'a birkaç epiploik dal verdikten sonra ise curvatura ventriculi major'da a. hepatica'nın a. gastroepiploica dextra'sı ile anastomozlaşır (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979).

Materyal ve Metot

Bu çalışmada 14 adet ergin Kangal köpeği kullanıldı. Genel anestezi uygulanan köpeklerin a. carotis communis'den kanı boşaltıldı. Araştırma konusu damarlar % 0.9'luk fizyolojik tuzlu su ile yıkandıktan sonra aorta abdominalis'in son kollarına ayrılma yerinden renklendirilmiş latex enjekte edilerek dolduruldu. Belirgin hale gelen a. celiaca ve dalları diseksiyon yoluyla incelendi ve fotoğraflarla tespit edildi. Terminoloji olarak Nomina Anatomica Veterinaria (1994) esas alındı.

Bulgular

A. celiaca: Aorta abdominalis'in hiatus aorticus'dan geçip cavum abdominis'e dahil olur olmaz ventral kenarından a. celiaca'yı verdiği görüldü (Şekil 1/2, 3/2, 2/2). Bundan dolayı kangal köpeği kadavralarında a. celiaca; diaphragma'nın crus'ları arasında adı geçen organ ile temas halinde olduğu tespit edildi. Aorta abdominalis'in visceral ve tek damarlarından olan a. celiaca; başlangıcında itibaren yaklaşık 2- 2.5 cm. midenin sağında, karaciğer ve gl. adrenalis'in solunda, pancreas'ın cranial'inde ventral olarak indikten sonra hafif sağa dönük olarak cranial kenarından a. hepatica'yı (Şekil 3/3); yaklaşık 0.5-1 cm. sonra da hafif sola dönük olarak cranial kenarından a. gastrica sinistra'yı (Şekil 3/4) verdiği gözlemlendi. Bu dalı verdikten sonra hafif sola doğru ventral olarak

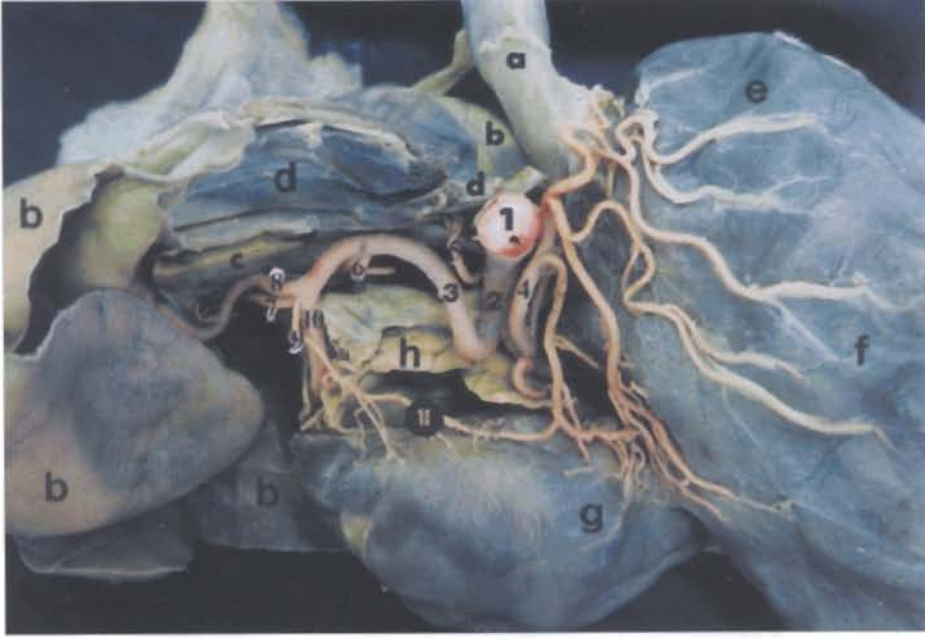
inerken a. lienalis adını aldığı tespit edildi (Şekil 3/5).

Piyeslerimiz'in bir tanesinde a. celiaca'nın, orijininden 1 cm. sonra caudal kenarından küçük bir phrenic dal verdiği gözlemlendi. Adı geçen dalın v. cava caudalis'in karaciğere dahil olduğu yerin medial'inden diaphragma'nın abdominal yüzünde dallara ayrılarak sonlandığı tespit edildi (Şekil 1/5). Bir diğer piyeste, a. celiaca'dan 2 adet a. gastrica sinistra'nın başlangıç aldığı gözlemlendi (Şekil 3).

A. gastrica sinistra: A. celiaca'dan cranial olarak başlangıç aldıktan sonra dorsal'e ve cranial'e doğru kıvrım yaptığı (Şekil 1/4, 3/4), başlangıcından yaklaşık 1 cm. sonra sol kenarından bir dal verdiği, bunun da cardia'yı ve curvatura ventriculi minor'u beslediği gözlemlendi. A. gastrica sinistra'nın ikinci dalı ise antrum pyloricum üzerinden duodenum'a yönelerek curvatura minor'a dallar verdiği ve a. hepatica'nın bir dalı olan a. gastrica dextra ile anastomozlaştığı tespit edildi (Şekil 1/11).

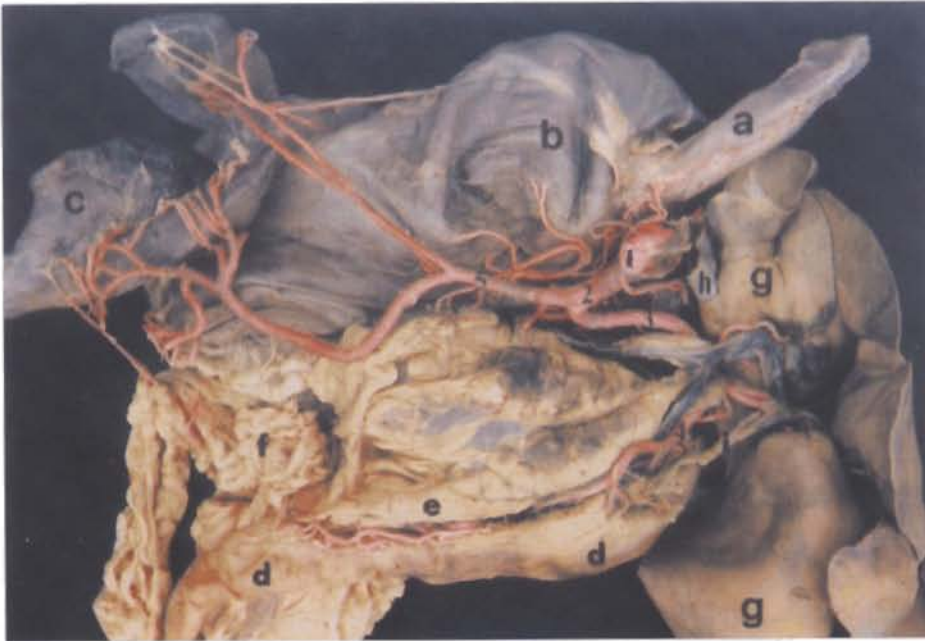
A. gastrica sinistra ikinci dalını verdikten ortalama 2 cm. sonra, ventral kenarından öncekine göre daha kalın bir dal verdiği, bu dalın başlıca incisura angularis'i, başlangıcı yakınında verdiği bir dal ile de cardia'dan itibaren curvatura ventriculi minor'a yakın bölgedeki facies visceralis'i beslediği, daha sonra cardia ve fundus'da sonlanan dallar verdiği belirlendi.

A. hepatica: Diaphragma'nın crus dexter'i altında (Resim 3/c), vena portae'nın dorsal'inde sağa döndüğü ve vücudun sağına doğru bir kavis çizdiği, yaklaşık 2 cm. sonra ventral olarak lenf yumrularına ince bir dal verdiği tespit edildi. Bu daldan 2 cm. sonra sağa dönük olarak ventral kenarından ramus dexter lateralis'i verdiği (Şekil 1/6), bunda hemen başlangıcı düzeyinde üç dala ayrılarak karaciğere dahil olduğu gözlemlendi. A. hepatica, ramus dexter lateralis'i verdikten 1 cm. cranial'de önce ramus sinister'i (Şekil 1/8) verdiği, sonra ramus sinister'in ventral ve hafif medial kenarına bitişik olarak ramus dexter medialis'i (Şekil 1/7) verdiği görüldü. Ramus sinister, başlangıcından yaklaşık 3 cm. sonra lobus caudatus'un processus papillaris'ine bir dal verdiği, bu daldan yaklaşık 2 cm. sonra lobus hepatis sinister lateralis'e dahil olduğu, ramus dexter medialis'in ise ramus sinister'in ventral'inde 3 cm. yol aldıktan sonra v. portae ile ductus hepaticus arasından karaciğere girdiği tespit edildi. A. hepatica, ramus dexter medialis ile ramus sinister'in hemen medial'inden a. gastrica dextra'yı (Şekil 1/9) verdiği, bundan sonra a. hepatica'nın devamı niteliğinde olan damarın a. gastroduodenalis (Şekil 1/10) olduğu gözlemlendi.



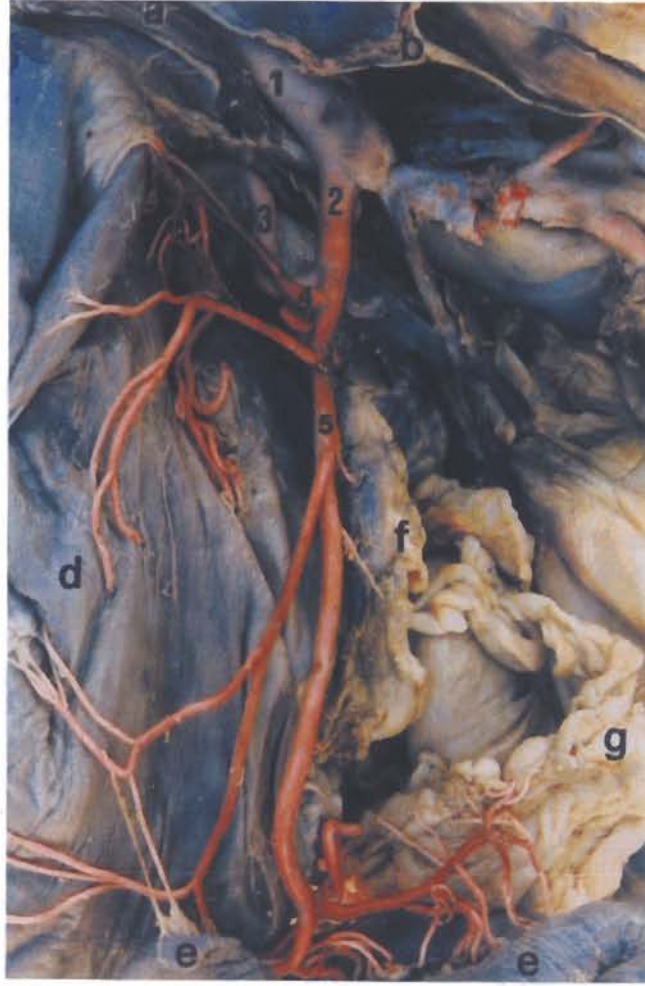
Şekil 1. Kangal köpeğinde a. celiaca, a. hepatica ve a. gastrica sinistra

a. esophagus b. hepar c. processus papillaris d. diaphragma e. fundus ventriculi f. gaster g. antrum pyloricum h. pancreas 1. aorta abdominalis 2. a. celiaca 3. a. hepatica 4. a. gastrica sinistra 5. a. celiaca'dan orijin alan phrenic dal 6. ramus dexter lateralis 7. ramus dexter medialis 8. ramus sinister 9. a. gastrica dextra 10. a. gastroduodenalis



Şekil 2. Kangal köpeğinde a. lienalis

a. esophagus b. gaster c. lien d. duodenum e. pancreas f. omentum majus g. hepar h. vena cava caudalis i. ductus choledochus 1. Aorta abdominalis 2. a. celiaca 3. a. hepatica 4. a. gastroduodenalis 5. a. lienalis 6. a. gastropiploica dextra 7. a. pancreaticoduodenalis cranialis 8. a. gastrica sinistra



Şekil 3. Kangal köpeğinde a. celiaca

a. diaphragma b. diaphragma'nın crus sinistrum'u c. diaphragma'nın crus dextrum'u d. gaster e. lien f. pancreas g. omentum majus (toplu halde) 1. aorta abdominalis 2. a. celiaca 3. a. hepatica 4. a. gastrica sinistra 5. a. lienalis

A. gastrica dextra: ramus dexter medialis ile ramus sinister'in a. hepatica'dan başlangıç aldığı yerin arka sınırında, adı geçen arterlere göre dörtte bir daha az kalınlıkta olarak a. gastrica adıyla başlangıç aldığı (Şekil 1/9), yaklaşık 25 cm. sonra pylorus'un curvatura ventriculi minoruna dallar verdiği, sağlı sollu 6 ila 8 kollateral dal verdikten sonra pylorus'a uzanan a. gastrica sinistra ile ağızlaştığı tespit edildi.

A. gastroduodenalis: A. hepatica, a. gastrica dextra'yı verdikten sonra, a. gastroduodenalis adını aldığı (Şekil 1/10, 2/4), başlangıcından 1.5 cm. sonra yaklaşık 0.5 cm. aralıklarla pankreasın sol lobuna ve duodenum'un başlangıcına ince dallar gönderen iki dal çıkardığı, duodenum'un başlangıcı düzeyinde ve ductus choledochus'un duodenum'a

girdiği yer ile v. pancreaticoduodenalis cranialis arasında a. gastroepiploica dextra (Şekil 2/6) ve a. pancreaticoduodenalis cranialis (Şekil 2/7) adındaki iki dala ayrılarak sona erdiği gözlemlendi.

A. gastroepiploica dextra: Duodenum'un medial kenarından ventral kenarı düzeyine inerken pankreası terkettiği, duodenum'un ventral kenarından pylorus'un ventral kenarına ve curvatura ventriculi major'a geçtiği görüldü (Şekil 2/6). Adı geçen damar omentum majus'a epiploik dallar ile midenin parietal ve visceral yüzüne çıkan yaklaşık birer cm. aralıklarla kollateral dallar verdiği, curvatura ventriculi major'da a. lienalis'in dalı olan a. gastroepiploica sinistra ile ağızlaştığı belirlendi.

A. pancreaticoduodenalis cranialis: Önce pankreasın korpüsü içinde v. pancreaticoduodenalis

cranialis'in medial'inde, duodenum'un pars descendens'ine paralel olarak caudal'e doğru ilerlediği (Şekil 2/7), pankreas içinde bir müddet seyrettikten sonra duodenum'da sonlanan kollateral dallar verdiği tespit edildi.

A. lienalis: A. gastrica sinistra'nın başlangıç almasından sonra (Şekil 3/4, 2/8), a. celiaca'nın vücudun sol yarımına doğru pankreasla temas halinde olan devamının a. lienalis adını aldığı (Şekil 3/5, 2/5) tespit edildi. Başlangıcı yakınında pancreas'a giden bir dal verdiği, bu daldan sonra a. hepatica'nın dalı olan a. gastroduodenalis ile pancreas içinde anastomozlaşan pankreatik dallar verdiği belirlendi.

A. lienalis, başlangıcından yaklaşık 3 ila 4 cm. sonra dorsal olarak dalak yönünde ana damarın üçte biri kalınlığında bir arter çıkardığı, bunun da başlıca mide ile dalağın dorsal ucunu besleyen dallar verdiği tespit edildi (Şekil 2).

A. lienalis, pankreas'a 2-3 dal vererek ilerlediği ve dalağın hilus'una 4. cm. kadar yaklaşınca önce iki dala ayrıldığı, iki daldan dorsal'deki tekrar ikiye ayrılarak 6-7 dal halinde dalağı beslemek üzere dalağın hilus'una ve midenin curvatura ventriculi major'una dallar verdiği belirlendi. İki daldan ventral'de olanı 1 cm. sonra ortalama 8 adet aa. gastricae breves'i vererek pylorus'un curvatura ventriculi major'unda seyrettiği ve a. gastroepiploica dextra ile anastomozlaşan a. gastroepiploica sinistra'yı verdiği, damarın devamı, hilus lienalis'e 11 adet splenic dal verdikten sonra omentum majus'ta dağıldığı gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç

A. celiaca'nın gaster, hepar, pancreas, lien ve duodenum'un bir bölümünün arteriel vaskularizasyonunu temin ettiği, bunun için literatüre (Thamm, 1941; Godinho, 1964; Ellenberger ve Baum, 1966; Douglas ve Thomford; 1970; Gomerich ve Babic, 1972; Cadete, 1973; Ghoshal, 1975; Gupta ve ark., 1978 (a, b); Evans ve Christensen, 1979; Schmidt ve ark., 1980; Dursun, 1981; Schummer ve ark., 1981; Frewein ve ark., 1994; Anderson ve Anderson, 1994; Berg, 1995; Evans ve Lahunta, 1996; Dyce ve ark., 1996) uygun olarak sırasıyla a. hepatica a. gastrica sinistra, a. lienalis'i verdiği gözlemlenmiştir. Literatürde a. celiaca'nın üçe ayrıldığı (Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979) ya da a. hepatica'nın ayrılmasında sonra kalan iki arterin ortak bir trun-

cus'tan başlangıç aldığı ((Thamm, 1941; Douglas ve Thomford; 1970; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979) bildirilmesine rağmen, yapılan bu çalışmada piyeslerin tamamında a. celiaca'nın bir ana damar olarak önde a. hepatica'yı, müteakiben a. gastrica sinistra'yı verdikten sonra damarın devamının a. lienalis olduğu tespit edilmiştir. Piyeslerimizin bir tanesinde a. celiaca'nın başlangıcı düzeyinde literatürde (Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979) olma ihtimalinden bahsedilen phrenic dal çıktığı belirlenmiştir. Piyeslerimizin bir tanesinde ise a. celiaca'dan iki adet a. gastrica sinistra'nın başlangıç aldığı görülmüştür.

A. gastrica sinistra; a. celiaca'nın ince dalı olarak a. hepatica'dan sonra başlangıç aldığı, midenin cardia bölgesini, cardia ile bitişik esophagus'un son bölümünü, curvatura ventriculi minor'a bitişik facies visceralis'i beslediği, bu bulguların ise literatüre (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981) uygunluk arzettiği tespit edilmiştir. Piyeslerimizin bir tanesinde Ghoshal (1975)'in bulunma ihtimalini bildirdiği iki adet a. gastrica sinistra gözlemlenmiştir.

A. hepatica; literatürde (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Dursun, 1981; Çalışlar, 1989) bildirildiği gibi başlıca karaciğer'in tamamı ile pankreas ve duodenum'un bir bölümünü besleyerek a. gastrica sinistra, a. lienalis, a. mesenterica cranialis'in uç dallarıyla anastomozlaştığı tespit edilmiştir. Karaciğer literatüre uygun olarak (Douglas ve Thomford; 1970; Evans ve Christensen, 1979; Schmidt ve ark., 1980; Gezici, 1984) piyeslerimizin büyük çoğunluğunda üç adet, iki piyeste ise dört adet hepatik dallarla beslendiği gözlemlenmiştir.

A. hepatica, karaciğer için hepatik dallarını çıkardıktan sonra midenin curvatura ventriculi minor'unda pylorus'u ve omentum minus'u vaskularize edip a. gastrica sinistra ile anastomozlaşan a. gastrica dextra'yı verdiği, bunun da literatür'e (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979) uygun olduğu belirlenmiştir.

A. hepatica; a. gastrica dextra'yı verdikten sonra a. gastroduodenalis adını aldığı ve bu arterin de pancreas ve duodenum için küçük dallar verdikten sonra mide ve omentum majus'un beslenmesi için a. gastroepiploica dextra'yı, duodenum ve pancreas'ın beslenmesi için a. pancreaticoduodenalis cranialis'e ayrılıp sona erdiği, bunun da literatür'e (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979; Evans ve Lahunta, 1996) uygunluk arzettiği tespit edilmiştir. Literatürde (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Chris-

tensen, 1979) bildirilen a. gastroepiploica dextra ile a. lienalis'ten başlangıç alan a. gastroepiploica sinistra, a. pancreaticoduodenalis cranialis ile a. mesenterica cranialis'ten orijin alan a. pancreaticoduodenalis caudalis arasındaki anastomozlar bu çalışmada da tespit edilmiştir.

Kangal köpeğinde a. lienalis'in, başlıca lien'i, pancreas'ın sol yarımını, midenin bir bölümünü ve omentum majus'u beslediği; başlangıç, seyir ve dallanma yönünden literatür'e (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979) uygunluk arzettiği tespit edilmiştir.

A. celiaca'nın devamı niteliğinde olan a. lienalis'in, pankreas'ın sol lobu ile temas halinde vücudun sol yarımına doğru ilerlediği, hilus lienalis'e gelinceye kadar pankreas'ın sol lobuna, midenin curvatura ventriculi major'una besleyici dallar verdiği gözlenmiştir. Hilus lienalis'de çok sayıda küçük dalı dalak ve midenin curvatura ventriculi major'u için verdikten sonra küçük bir dalın omentum majus içine dahil olduğu, bir dalın da a. gastroepiploica sinistra adıyla a. gastroepiploica dextra ile ağızlaştığı tespit edilmiştir. Bunun da literatürde (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979) bildirilenlere uygunluk arzettiği, midenin fundus bölgesinde a. lienalis'in gastrik dalları ile a. gastrica sinistra'nın dalları arasında ağızlaşma olduğu bildirilmesine rağmen (Thamm, 1941; Ghoshal, 1975; Evans ve Christensen, 1979) bu çalışmada görülmemiştir.

Kaynaklar

Anderson, W. D. and Anderson, B.G.(1994). "Atlas of Canine Anatomy". Lea & Febiger. London.

Berg, R. (1962). Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Aste der Aorta abdominalis bei Canis Familiaris. Monatshefte für Veterinärmedizin. 17,307-315.

Berg, R. (1995). "Angewandte und Topographische Anatomie der Haustiere". Gustav Fischer Verlag Jena.Stuttgart.

Cadete, L. A. (1973). The arteries of the pancreas of the dog. An injection-corrosion and microangiographic study. Am. J. Anatomy, 137, 151-157.

Çalışlar, T. (1976). "Köpeklerin Diseksiyonu", F. Ü. Vet. Fak.Yay. A.Ü.Basımevi.Ankara.

Douglas, R. S. And Thomford, N. R. (1970). Gross Anatomy of the Blood Supply and Biliary Drainage of the Canin Liver. Anat.Rec. 166, 153 - 160.

Dursun, N. (1981). "Veteriner Komparatif Anatomi (Doğuşim Sistemi)", A.Ü. Basımevi Ankara.

Dyce, K M, Sack, W. O. and Wensing, C. T. G. (1996). "Textbook of Veterinary Anatomy", W. B. Saunders Company .Philadelphia.

Ellenberger, W. and Baum, H. (1996). "Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere " A.Ü. Basımevi Ankara

Evans, H. E. and Chirstensen, G. C. (1979). The heart and arteries. In "Miller's Anatomy of the Dog".W.B. Saunders Co. Philadelphia.

Evans, H. E. and Lahunta, A. (1996) "Miller's Guide to the Dissection of the Dog", W.B. Saunders Company, Philadelphia.

Frewein, J., König, H. E. und Waibl, H. (1994). Blutgefäesse in "Anatomie von Hund und Katze ", Blackwell Wiessenschafts-Verlag, Berlin.

Gezici, M. (1994). Köpekte a. hepatica'nın intrahepatic segmentasyonu ve anastomozları üzerinde makroanatomik çalışmalar. Veteriner Bilimleri Dergisi 10, (1-2) 9-13.

Ghoshal, N. G. (1975). Carnivore Heart and Arteries in "Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals". W.B.Saunders Co.Philadelphia

Godinho, H. P. (1964). Anatomical studies on the termination and anastomoses of the A.lienalis and arterial lienal segments in the canis familiaris. Arg. Esc. Vet. 16, 163-196.

Gomic, H. and Babic, K (1972). A.contribution to the knowledge of the variations of the arterial supply of the duodenum and the pancreas in the dog. Anat. Anz.132, 281-288.

Gupta, C. D., Gupta S. C. and Agarwol, A. K. (1978). Area distribution of gastric arteries in dog's stomach. Anat. Anz.143, 490-494.

Gupta, S. C., Gupta C. D.and Gupta, S. B. (1978). Segmentation in the dog spleen. Acta anat. 101, 380-382.

International Committe on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature (1994). "Nomina Anatomica Veterinaria". Ithaca, New York.

Schmidt, S., Lohse,C.L. and Suter, P. F. (1980). Branching Patterns of the Hepatic Artery in the dog. Arteriographic and Anatomic Study. Am. J. Vet. Res. 41,7, 1090-1097.

Schummer, A., Wilkens,H., Vollmerhaus, B. and Habermehl, K. H. (1981). Blood vessels of heart in "The circulatory system, the skin and the cutaneous organs of the domestic animals". Verlag Paul Parey.Berlin.

Singh, A. P., Singh, G. R., Sharma,D.N.,Nigam,J.M.and Bhergava,A.K.(1982).Arteriographic anatomy of the abdominal aorta in the goat,dog,pig and rabbit.Vet.Radiology,23,6,279-281.

Thamm, H. (1941). Die Arterielle Blutversorgung des Magendarmkanals seiner Anhangsdrüsen (Leber, Pankreas) und der Milz beim Hunde. Diss. Anatomisches Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover.