

KEDİDE MİDENİN FARKLI DOLULUK DERECELERİNİN İNTESTİNUM TENUE'NİN TOPOGRAFİSİNE ETKİLERİ*

Memduh Gezici¹

The Effects of the Varying Filling Degrees of the Stomach on the Topographies of the Small Intestine in Cat

Summary: The purpose of this study was determined the effect of the varying degrees of fullness of the stomach on the topographies of the small intestine in cat; with this aim twenty-four adult cats of different sex and age were used as a material, cats were divided into 3 groups, of which, group 1 had empty, group 2 had half filled and group 3 had maximum filled stomach, the small intestine were dissected and abdominal cavity was cross sectioned longitudinally and transversally. This investigation is different from that of Deniz and Klesty in that the longitudinal and transversal cross sections of the abdominal cavity were done after the materials were deep frozen; the topographies of the small intestine and their relations with the other organs were determined; following dissection the photographs of the mentioned organs were taken; it was detected that the duodenum and jejunum shifted approximately in three lumbar vertebrae length, ileum in two lumbar vertebrae length caudally according to the fullness degrees of the stomach in the cat. Furthermore, jejunum was observed to be shifted backward, upward and rightward in the abdominal cavity.

Key words: Small intestine, topography, cat, anatomy

Özet: Sunulan çalışmanın amacı midenin doluluk derecelerinin intestinum tenue'nin topografilerine olan etkilerini incelemektir. Bu amaçla 24 adet çeşitli cins ve yaşta ergin kedinin kullanıldığı bu çalışmada kediler; midesi boş, orta derecede ve maksimal dolu olarak üç grupta incelenmek üzere disseksiyona ve kesitlere tabi tutuldu. Deniz ve Klesty'nin yaptığı çalışmadan farklı olarak piyesler derin dondurucuda dondurulduktan sonra cavum abdominis'in longitudinal ve transversal kesitleri alındı. İnce barsakların topografileri ve komşulukları belirlendi, disseksiyonlar yapılarak piyeslerin fotoğrafları alındı. Midenin doluluk derecelerine göre duodenum ve jejunum'un üç bel omuru boyu, ileum'un ise iki bel omuru boyu caudal'e yer değiştirdiği belirlendi. Ayrıca jejunum'un, cavum abdominis'de sağa, caudal'e, dorsal'e doğru ilerlediği gözlemlendi.

Anahtar kelimeler: İnce barsak, topografi, kedi, anatomi

Giriş

Günümüzde pet olarak adlandırılan kedi-köpek besleme alışkanlığı ülkemizde de yaygınlaşmaktadır. Söz konusu hayvanların değer ve popülasyonunun artması, ayrıca deney hayvanı olarak kullanılması (Bohensky, 1979; Donnersberger ve Lesak, 1998) kediye yönelik çalışmalar için başlıca sebep teşkil etmektedir. Beşeri tıbbette olduğu gibi veteriner hekimliğimizde de karın organlarıyla ilgili hastalıkların teşhis ve tedavisinde, laboratuvar ve radyoloji bulgularına olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Veteriner hekimin ultrasonografi, radyografi ve bilgisayarlı tomografi (skanografi) bulgularından yararlanabilmesi için, adı geçen organların topografik anatomi bilgilerinin (Güzel ve Yavru, 1997) yanında, özellikle bil-

gisayarlı tomografide, karın boşluğunun trasversal kesitlerine ilişkin bilgilere kesinlikle gereksinim duyulmaktadır (Fike ve ark., 1980; Hillen, 1984; Feeney ve ark., 1991; Breiling, 1994).

Yurt dışından temin edilen literatürde, kedinin karın organları üzerine yapılan birçok çalışmaya (Wilkens, 1951; Crouch, 1969; Field ve Taylor, 1969; Mc Clure ve ark, 1973; Schbitz ve Wilkens 1977; Bohensky, 1979; Nickel ve ark, 1979; Chiasson, 1982; Popesko, 1986; Boyd, 1991; Smallwood, 1993; Breiling, 1994; Chiasson ve Radke, 1996; Done ve ark, 1996; Donnersberger ve Lesak, 1998) rağmen midenin çeşitli doluluk derecesinin ince barsakların topografisine etkisini sadece Deniz (1966) ve Klesty (1984) gerçekleştirmiştir.

Pylorus'dan başlangıç alan duodenum, cranio-lateral bir ilerleme ile 9. intercostal aralık dü-

Geliş Tarihi : 13.09.1999

*: Bu araştırma S.Ü. Araştırma Fonu (Proje no: 96/014) tarafından desteklenmiştir.
I. S. Ü. Veteriner Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, KONYA.

zeyinde (Klesty, 1984) karnın sağ duvarına ulaşarak pars cranialis'i şekillendirir (Smallwood, 1993). Duodenum, 9. intercostal aralık yüksekliği düzeyinde (Klesty, 1994) yada 12. sırt omurunun caudal kısmı hizasında (Breiling, 1994) flexura duodeni cranialis'i yaparak caudal'e yönelir (Crouch, 1969; McClure ve ark, 1979; Klesty, 1994). Karnın sağ duvarına temas ederek (Deniz, 1966) jejunum'un dorsal'inde, sağ böbreğin ventral'inde (Nickel ve ark, 1979; Popesko, 1986; Done ve ark, 1996); 5. (Klesty, 1984; Smallwood, 1993) ve 6. (Klesty, 1984) bel omuru düzeyine kadar pars descendens adını alır ve vücudun uzun eksenine paralel bir şekilde pelvise doğru yükselerek (Klesty, 1984; Vollmerhaus ve Habermehl, 1994; Done ve ark, 1996) ilerler. Beşinci yada altıncı bel omuru düzeyinde cranial'e kıvrılarak flexura duodeni caudalis'i (Schebitz ve Wilkens 1977; Klesty, 1984) yapan duodenum, cranial olarak ilerler ve pars ascendens adını alır (McClure ve ark, 1973; Schebitz ve Wilkens, 1977; Klesty, 1984; Smallwood, 1993). Jejunum ile sınırını belirleyen flexura duodeni jejunalis'i yaparak jejunum'a geçer (McClure ve ark, 1973; Schebitz ve Wilkens, 1977; Klesty, 1984, Smallwood, 1993).

İnce barsakların en uzun ve en hareketli bölümü olan (Smallwood, 1993) ve duodenum ile colon'un ventral'inde yer alan (Klesty, 1984; Vollmerhaus ve Habermehl, 1994) jejunum; ventral karın duvarından omentum ile ayrılır (Deniz, 1966; Breiling, 1994).

İnce barsakların son ve en kısa bölümü olan ileum (Smallwood, 1993); 4. yada 5. bel omurları hizasında, median hattın sağında yer alır (Deniz, 1966).

Duodenum, yer ve şekil olarak midenin farklı doluluk derecelerinden etkilenmektedir (Deniz, 1966; Klesty, 1984). Mide boş iken duodenum; 8. (Deniz, 1966) ya da 10. (Klesty, 1984) intercostal aralıkta başlar ve flexura duodeni caudalis 5. bel omuru hizasında bulunur (Deniz, 1966). Midenin orta derece dolu durumunda, duodenum'un başlangıcı 10. (Deniz, 1966) ya da 11. (Klesty, 1984) intercostal aralıkta, flexura duodeni caudalis ise 4. (Klesty, 1984) ya da 6. (Deniz, 1966) bel omuru hizasında bulunur. Midenin maksimal dolu olduğu durumda duodenum'un başlangıcı 10. (Deniz, 1966) ya da 11. (Klesty, 1984) intercostal aralığa itilir ve pars cranialis'in şekli bozularak adeta pars descendens'e karışmış gibi görünür (Deniz, 1966; Klesty, 1984). Deniz (1966) midenin bu fazında flexura duodeni caudalis'in midenin caudal sınırı ile aynı hizada ve 6. bel omuru düzeyinde olduğunu

bildirmiştir.

Midenin artan hacmi jejunum'u tedrici olarak caudal'e itmektedir (Deniz, 1966). Jejunum mide boş iken 4., mide dolu iken 6. vertebra lumbalis'ten geçen transversal düzlemlerle pelvis girişi arasında bulunmaktadır (Deniz, 1966). Orta derecede dolu midenin jejunum'a bir tesiri olmadığı (Deniz, 1966) ya da karın boşluğunun sağ yarımına baskılandığı, duodenum, cecum ve colon ascendens'in ventral'inde bulunduğu (Klesty, 1984) bildirilmektedir. Jejunum'un dorsal karın duvarı ile teması yalnız mide dolu iken gerçekleşmektedir (Deniz, 1966; Klesty, 1984). Midenin maksimal dolu olması jejunum'u karın boşluğunun sağ yarımına (Klesty, 1984; Breiling, 1994) ve dorsal'e (Deniz, 1966; Breiling, 1994) yer değiştirir. Maksimal dolu mide hallerinde jejunum'un caudal sınırı 5. vertebra lumbalis'e kadar gerilemiştir (Deniz, 1966).

Midenin doluluk derecelerinin ileum'un topografisi üzerine etkisi yoktur (Deniz, 1966).

Materyal ve Metot

Bu çalışmada Konya ve çevresinden temin edilen, ağırlıkları 1.5-3.5 kg. arasında değişen 24 adet çeşitli ırk, yaş ve cinsiyette ergin kediler kullanıldı. Midenin doluluk derecelerinin intestinum tenue'nin topografisine yaptıkları etkileri belirlemek amacıyla, materyaller 3 gruba ayrılarak incelendi.

1. Midesi boş kediler: Midenin tamamen boş olması için, kediler 36 saat aç-susuz kaldı.
2. Midesi orta derecede dolu kediler: Bu amaçla yiyeceği doyurulan hayvanlar daha sonra 6-8 saat aç ve susuz bırakıldılar.
3. Midesi maksimal dolu kediler: Bu amaçla 36 saat aç ve susuz bırakılan hayvanlar yiyebilecekleri kadar yedirildiler.

Gruplara ayrılan hayvanlar birbirinden tecrit edilmiş 6 adet ayrı kafeste muhafaza edildi. Hayvanlara yiyecek olarak, bıçakla kıyılmış sığır kalbi ve akciğer verildi. Bu şekilde gruplanan hayvanların 6 adetinin (2'şer adet midesi boş, orta derecede dolu, maksimal dolu) longitudinal kesiti, 6 adetinin de (2'şer adet midesi boş, orta derecede dolu, maksimal dolu) transversal kesitleri yapıldı. Geriye kalan 12 kedi (4'er adet midesi boş, orta derecede dolu, maksimal dolu) ise makroskobik olarak incelenmek üzere dissekte edildi. Literatür (Breiling, 1994) bilgilerin ışığında ve gerçekleştirilen disseksiyonların sonucunda; kesitleri yapılacak olan piyesler derin

dondurucuda (-20 C'de) dondurularak, vertebra lumbalis III-IV arası ile vertebra lumbalis VII düzeyinde transversal (± 0.5 cm.) kesitlerinin alınmasının uygun olduğu sonucuna varıldı. Organların komşuluklarının belirlenmesinin yanısıra cranial-caudal sınırlarının tespit edilmesi amacıyla, planum medianum düzeyinde longitudinal (± 0.5 cm.) kesitler alınmaya çalışıldı. Materyallerin geri kalan bölümü ise, adı geçen organların cavum abdominis'deki topografisinin incelenmesi için karın boşluğu açıldı. Bu amaçla arcus costarum'a paralel olarak sağlı sollu iki ensizyon yapıldı. Daha sonra bu ensizyona dik olarak cartilago xiphoidea'dan os pubis düzeyine kadar median bir ensizyon yapılarak karın duvarı yanlara ekarte edildi.

Kediler öldürülmeden önce dissosiyatif anestezi ile uyutuldu. Hayvan anestezide iken, v. jugularis'ten liquemin enjeksiyonu yapıldı. Bu işlemden 5 dakika sonra a. carotis communis açığa çıkarılarak kan boşaltıldı ve damarlar %10'luk tuzlu su ile yıkandı. Hayvan ayakta durur (quadripedie) pozisyonunda %10'luk formaldehit solusyonu enjekte edilerek tespit edildi.

Terminoloji olarak Nomina Anatomica Veterinaria (NAV) (1994) esas alındı.

Bulgular

Duodenum:

Duodenum'un ampulla duodeni adıyla pylorus'dan başladığı, hepar'ın facies visceralis'inde pars cranialis adıyla (Şekil 10) cranial yönde ilerlediği ve porta hepatis'e yakın bölgede flexura duodeni cranialis'i yaptığı görüldü (Şekil 6). Daha sonra pars descendens adıyla omentumla örtülmemiş durumda ve karının sağ duvarına paralel olarak, midenin doluluk derecelerine göre, apex cecii'nin farklı hizasına kadar geldiği tespit edildi (Şekil 1,4,5,6,7,8,9). Burada flexura duodeni caudalis'i (Şekil 6) yaptıktan sonra vücudun uzun eksenine dik seyrederek pars transversa'yı (Şekil 8) şekillendirdiği belirlendi. Bu bölümün sonunda, sağa geçen bölümün biraz daha cranial'e ve dorsal'e yönelerek pars ascendens adını aldığı, bunun da pars descendens'in yaklaşık yarısı uzunluğunda olduğu ve flexura duodenojejunalis'i şekillendirerek jejunum'a katıldığı görüldü. Pars ascendens'in, plica duodenocolica vasıtasıyla colon descendens'e bağlandığı tespit edildi.

Midesi boş kedide (Şekil 1,4,7); pars descendens'in cranial sınırının VIII. intercostal aralık

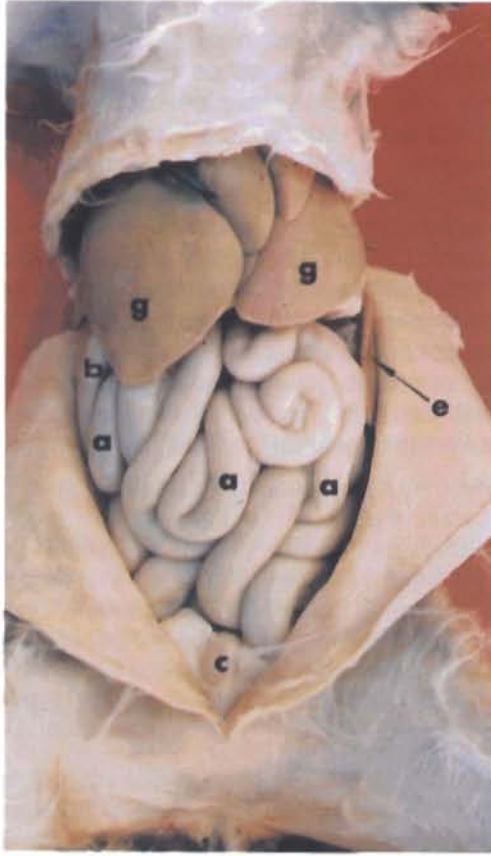
düzeyinde bulunduğu, cranial'de lobus hepatis sinister lateralis'in medial kenarı ve lobus hepatis dexter medialis'in facies visceralis'i ile komşu olduğu tespit edildi. Pars descendens'in caudal nihayetinin, apex cecii'yi yaklaşık 1-1.5 cm. geçtiği ve vertebra lumbalis V düzeyinde flexura duodeni caudalis'i yaptığı görüldü. Bu bölümün dorsal'de cranial olarak ren dexter'e, caudal olarak ovarium dexter'e, ventromedial'de; jejunum, cecum ve colon ascendens'e, medial'de; lobus pancreatis dexter'e komşu olduğu, lateral'de ise karın duvarına temas ettiği belirlendi. Pars transversa'nın, dorsal'de cornu uteri dexter (dışide), m. psoas major ve m. psoas minor'a, ventral'de jejunum'a, pars ascendens'in ise, dorsal'de colon descendens'e, ventral'de jejunum'a komşuluk yaptığı tespit edildi.

Midesi orta derecede dolu kedide (Şekil 5,8); pars descendens'in cranial sınırının X. intercostal aralık düzeyinde olduğu, caudal nihayetinin apex cecii'yi yaklaşık 0.5-1 cm. geçtiği ve vertebra lumbalis VI düzeyinde flexura duodeni caudalis'i yaptığı görüldü. Komşulukları aç kedininkine benzerlik göstermekle birlikte pars ascendens'in dorsal'e yönelerek m. psoas major et minor'a yaklaştığı gözlemlendi.

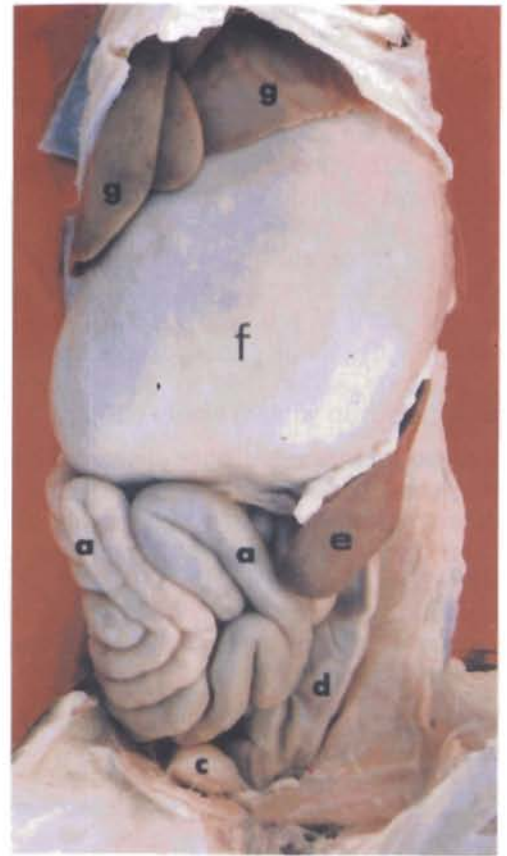
Midesi maksimal dolu kedide (Şekil 2,6,9); pars descendens'in cranial sınırının XI. intercostal aralık düzeyinde bulunduğu, cranial'de lobus hepatis dexter medialis'in lateral kenarı ile lobus hepatis dexter lateralis'in facies visceralis'i ile komşuluk yaptığı, lateral ve dorsal yönde yer değiştirdiği tespit edildi. Hatta ren dexter'in adı geçen bölümün cranial yarımının dorsal'inde iz meydana getirdiği gözlemlendi. Pars descendens'in caudal nihayetinin, vertebra lumbalis VI-VII düzeyinde flexura duodeni caudalis'i yaptığı görüldü. Bu bölümün dorsal'de cranial'den caudal'e doğru lobus hepatis dexter lateralis, proc. caudatus, ren dexter ve ovarium dexter'e, medial'de lobus pancreatis dexter'e, ventral'de cranial olarak jejunum'a, caudal olarak da cecum'a komşuluk yaptığı belirlendi. Pars descendens'in cranial 1/3'ünün pylorus'a çok fazla yaklaşmasından dolayı pars cranialis'in kaybolduğu görüldü. Pars transversa'nın, dorsal'de cornu uteri ile m. psoas major ve m. psoas minor'a, ventral'de ileum ve apex cecii'ye komşuluk yaptığı belirlendi. Pars ascendens'in koşuluklarının midesi orta derece dolu kedininkine benzerlik gösterdiği gözlemlendi.

Jejunum:

Jejunum'un ince barsakların en uzun bölümünü teşkil ettiği, karın boşluğunu açtığımızda omentum majus'un hemen altında yer aldığı tespit edildi (Şekil 4).

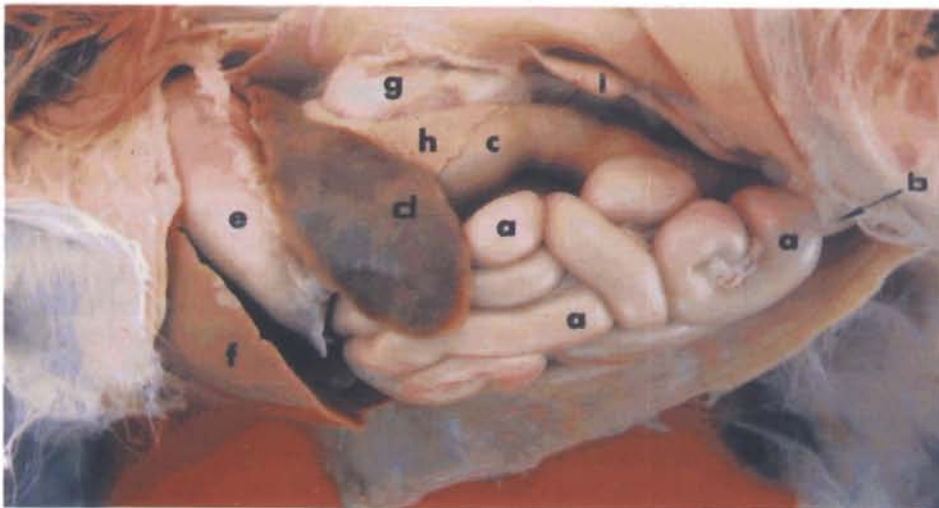


Şekil 1. Midesi boş kedi

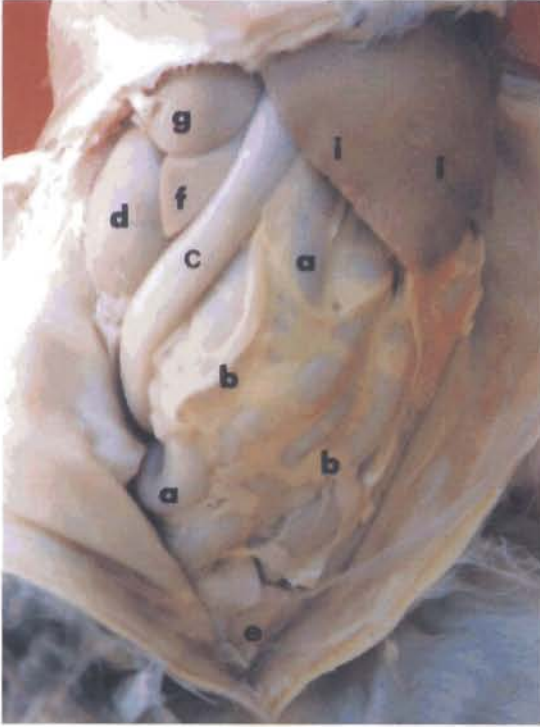


Şekil 2. Midesi maksimal dolu kedi

Şekil 1, 2. Karın boşluğu organlarının ventral'den görünümü a. jejunum b. duodenum'un pars descendens'i c. vesica urinaria d. colon descendens e. lien f. corpus ventriculi g. hepar



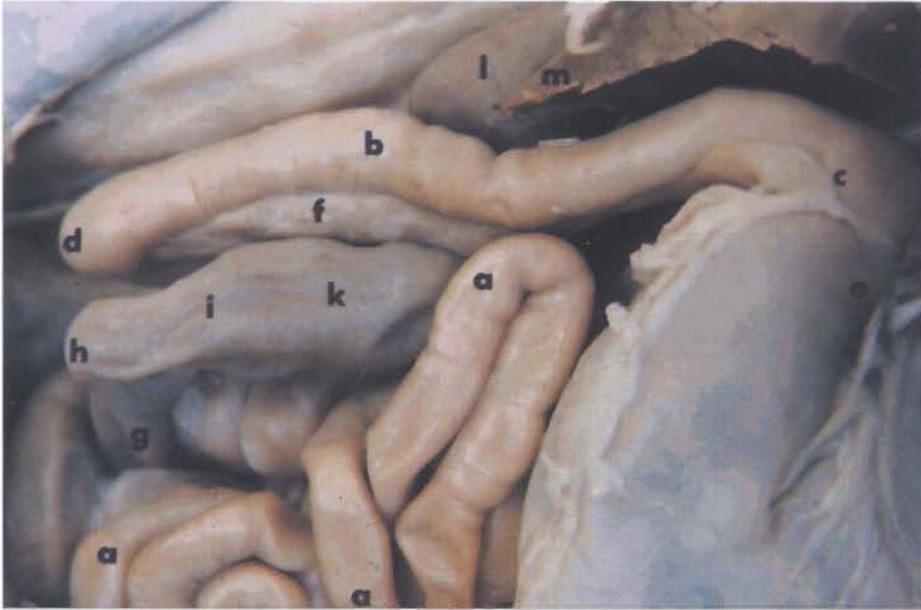
Şekil 3. Midesi orta derecede dolu kedi, soldan görünüm a. jejunum b. vesica urinaria c. colon descendens d.lien e. corpus ventriculi f. hepar g. ren sinister h. lobus pancreatis sinister i. ovarium sinister



Şekil 4



Şekil 5

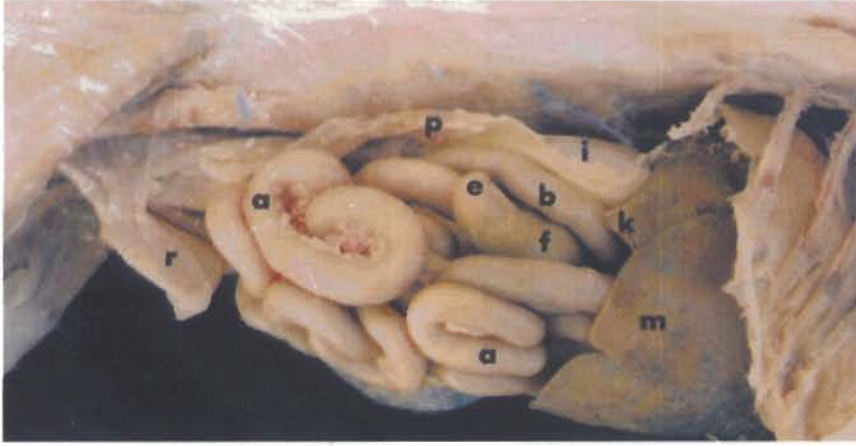


Şekil 6

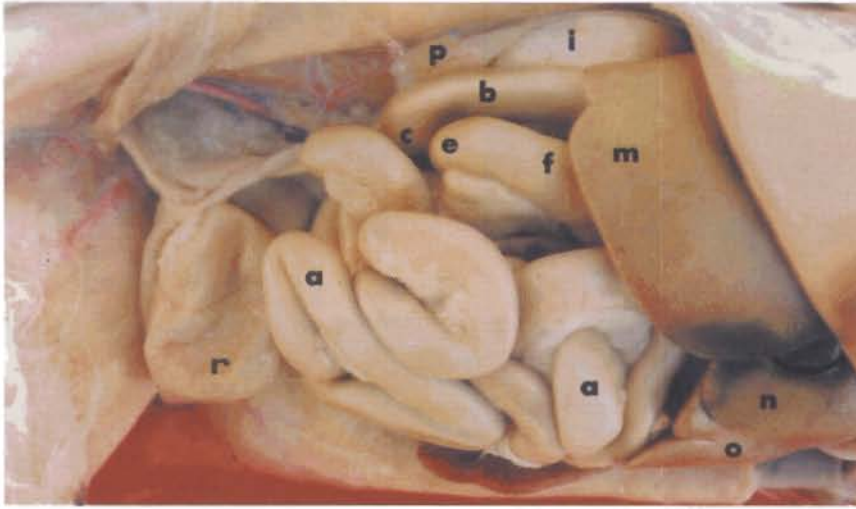
Şekil 4. Midesi boş kedi, sağ ventrolateral'den görünüm a. jejunum b. omentum majus c. duodenum'un pars descendens'i d. ren dexter e. vesica urinaria f. proc. caudatus g. lob.hep.dext.lat. i. lob.hep.dext.med.

Şekil 5. Midesi orta derecede dolu kedi, caudal'den görünüm, transversal kesit (vertebra lumbalis III-IV düzeyi) a. jejunum b. duodenum'un pars descendens'i c. pars ascendens'i d. lob.panc.dext e. lob.panc.sin. f. ren dexter g. corpus ventriculi h. lien i. hepar l. mm. psoas

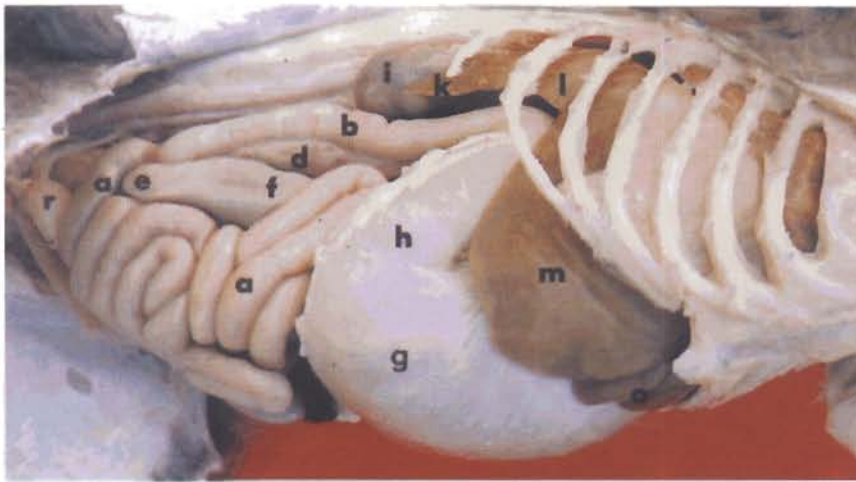
Şekil 6. Midesi maksimal dolu kedi, cavum abdominis'in dorsal'i, sağdan görünüm a. jejunum b. pars descendens c. flex. duodeni cranialis d. flex. duodeni caudalis e. ampulla duodeni f. lob.panc.dext. g. ileum h. apex ceci i. basis ceci k. colon ascendens l. ren dexter m. proc. caudatus



Şekil 7. Midesi boş kedi

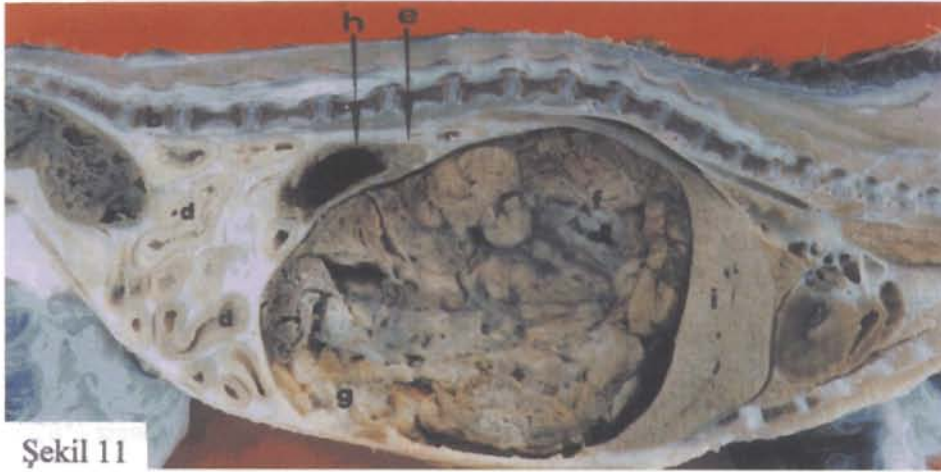


Şekil 8. Midesi orta derecede dolu kedi

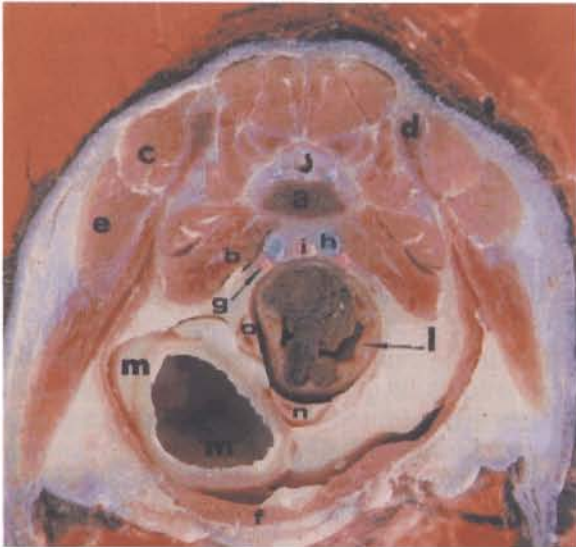


Şekil 9. Midesi maksimal dolu kedi

Şekil 7,8,9. Karın boşluğu organlarının sağdan görünümü a. jejunum b. pars descendens c. pars transversa d. lob. panc. dext. e. caecum f. colon ascendens g. corpus ventriculi h. pylorus i. ren dexter k. proc. caudatus l. lob. hep. dext. lat. m. lob. hep. dext. med. n. lob. quadratus o. lob. hep. sin. lat. p. ovarium dexter r. vesica urinaria



Şekil 10,11. Longitudinal kesitler, sol yarım Şekil 10. Midesi boş kedi Şekil 11. Midesi maksimal dolu kedi
a. vertebra thoracica XIII b. vertebra lumbalis VII c. duodenum'un pars cranialis'i d. jejunum e. lobus pancreatis sinister f. fundus ventriculi g. sulcus ventriculi h. colon transversum i. hepar



Şekil 12,13. Transversal kesitler (vertebra lumbalis VII düzeyinde-caudal'den görünüm) a. vertebra lumbalis VII b. mm. psoas c. m. iliacus d. tuber coxae e. m. tensor fasciae latae f. m. rectus femoris g. a. iliaca interna h. v. iliaca interna i. a. sacralis mediana k. jejunum l. colon descendens m. vesica urinaria n. cornu uteri dexter o. cornu uteri sinister

Midesi boş kedide (Şekil 1,4,7,10); jejunum'un cranial'de vertebra lumbalis II-III ile caudal'de vertebra lumbalis V düzeyinden geçen transversal düzlemler arasında bulunduğu tespit edildi. Ansa jejunalis'in oldukça yaygın olduğu, karın duvarının yaklaşık 2/3'ünü kapladığı görüldü. Cranial'de lobus hepatis sinister lateralis ve lobus hepatis dexter medialis'e, solda ve craniolateral'de lien'e komşu olduğu belirlendi. Dorsal olarak; sağda duodenum, ileum, cecum ve colon ascendens'e, cranial'de colon transversum'a, solda colon descendens'e temas ettiği belirlendi. Ventral'de, karın duvarı ile arasında omentum majus'un bulunduğu, caudal'de ise vesica urinaria ile komşuluk yaptığı saptandı.

Midesi orta derecede dolu kedide (Şekil 3,5,8); jejunum'un, cranial'de vertebra lumbalis III ile caudal'de vertebra lumbalis VI düzeyinden geçen transversal düzlemler arasında bulunduğu tespit edildi. Ansa jejunalis'in, kapladığı alan itibarıyla midesi boş kedininkine benzerlik göstermekle birlikte biraz daha sağa kaydığı görüldü. Komşuluklarının boş mideli kedi ile benzer olduğu, fakat regio abdominalis lateralis'in dorsal'inde; duodenum pars descendens'i ile arasına cecum'un yerleşmesi sonucunda pars descendens'le olan temasın kısıtlandığı, caudal'de ise vesica urinaria'ya biraz daha yaslandığı gözlemlendi.

Midesi maksimal dolu kedide (Şekil 2,6,9,11,13); jejunum'un, cranial'de vertebra lumbalis V ile caudal'de vertebra lumbalis VII düzeyinden geçen transversal düzlemler arasında bulunduğu tespit edildi. Ansa jejunalis'in birbirlerine daha çok yaklaştığı, karın duvarının yaklaşık 1/3'ünü kapladığı, büyük bir bölümünün median hattın sağında yer aldığı görüldü. Cranial'de corpus ventriculi ile komşuluk yaptığı, diğer komşuluklarının ise midesi orta derece dolu kedilerininkine benzerlik gösterdiği tespit edildi. Ayrıca diğer doluluk dercelerine nazaran (Şekil 12) vesica urinaria'yı bariz bir şekilde caudal'e ve dorsal'e ittiği belirlendi (Şekil 13).

İleum:

İleum'un planum medianum'un sağına yerleştiği, cecum ile arasında plica ileocecalis'in bulunduğu, fakat bu yapının, çok küçük olmasından dolayı, jejunum ile ileum'un sınırını tam olarak vermediği tespit edildi. Bununla birlikte ileum'un jejunum'a göre daha düz seyretmesi, çeperinin geniş ve kalın olması ile makroskobik olarak jejunum'dan ayırt edilebildiği gözlemlendi (Şekil 6).

Midesi boş kedide; jejunum'dan itibaren, me-

dian hattın sağında ve vücudun uzun eksenine paralel olarak yaklaşık 2-2.5 cm. cranial'e seyrettikten sonra vertebra lumbalis IV-V düzeyinde ostium cecocolicum ile cecum ve colon'a açıldığı tespit edildi. Dorsal'de mesoduodenum'a, lateral'de apex ceci'ye, ventral ve medial'de ise jejunum'a komşu olduğu görüldü.

Midesi orta derecede dolu kedide; median hattın sağında fakat aç kediye göre biraz daha median hatta yakın ve vücudun uzun eksenine oblik olarak cranial yönde seyrettikten sonra vertebra lumbalis V düzeyinde ostium cecocolicum ile cecum ve colon'a açıldığı, komşuluklarının ise midesi boş kedininkine benzerlik gösterdiği tespit edildi.

Midesi maksimal dolu kedide; median hattın sağında olmakla birlikte midesi boş ve ortaderecede dolu kediye göre median hatta daha yakın ve vücudun uzun eksenine dik olarak seyrettikten sonra vertebra lumbalis VI düzeyinde ostium cecocolicum ile cecum ve colon'a açıldığı, komşuluklarının ise değişmediği belirlendi.

Tartışma ve Sonuç

Sunulan çalışmada, Deniz (1966)'in bildirdiğine uygun olarak, midesi boş kedi duodenum'unun VIII. intercostal aralık ile V. vertebra lumbalis'den geçen transversal düzlemler arasında yer aldığı tespit edildi. Midesi orta derecede dolu kedide; Klesty (1984)'nin bildirdiğinden farklı olarak duodenum'un; bir omur boyu caudal'e yer değiştirdiği gözlemlendi. Midesi maksimal dolu kedide, Deniz (1966), duodenum'un cranial-caudal sınırlarının midesi orta derecede dolu kedi midesinden farklı olmadığını ve flexura duodeni caudalis'in midenin caudal sınırı ile aynı hizada olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada ise flexura duodeni caudalis'in midenin caudal sınırından yaklaşık 1.5 omur boyu daha caudal'de olduğu longitudinal kesitlerle ortaya konmuştur. Ayrıca mide doluluğunun tesiri ile duodenum'un, böbreğin ventral yüzüne uygun olarak kavis yaptığı belirlendi.

Kedi jejunum'unun literatür (Deniz, 1966; Klesty 1984)'e uygun olarak midenin doluluğundan en fazla etkilenen organ olduğu görüldü. Adı geçen organ midenin doluluğuna paralel olarak cavum abdominis'in caudal'ine, sağına ve dorsal'ine yöneldiği transversal ve longitudinal kesitlerle ortaya kondu.

İleum'un midenin doluluğundan etkilenmediği bildirilmesine (Deniz, 1966) rağmen, bu çalışmada, adı geçen organın midesi boş kedide vertebra lumbalis IV-V düzeyinde, midesi orta derecede dolu ke-

dide vertebra lumbalis V düzeyinde, midesi maksimal dolu kedide vertebra lumbalis VI düzeyinde caecum'a açıldığı tespit edildi.

Kedide midenin her türlü doluluğunda duodenum ile ileum'un cavum abdominis'in sağ ve dorsal yarımında, jejunum'un ise midenin doluluğundan etkilenerek caudal ve sağ yarıma yerleştiği tespit edildi. Bu topografik bilgilerin de klinikte ve bilgisayarlı tomografide oldukça gerekli olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

Boyd, J. S. (1991). "Color Atlas of Clinical Anatomy of the Dog Cat". Mosby - Wolfe, London.

Breiling, F. (1994). "Vergleichende Makroskopisch-Fotografische Transversale Schnitte Transversale Schnittanomie der Abdominalen Organe von Hund und Katze". Diss. Anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Bohensky, F. (1979). "Fotomanuel and Dissection Guide of the Cat". Avery Publishing Group Inc., Garden City Park, New York.

Chiasson, R. B. (1982). "Laboratory Anatomy of the Cat". Seventh Edition, Wm. C. Brown Com. Publishers, Dubuque, Iowa.

Chiasson, R. B. and Radke, W. J. (1996) "Laboratory Anatomy of the Cat". WCB, Mc Graw - Hill Com. Dubuque, Iowa.

Crouch, J. (1969). "Text - Atlas of Cat Anatomy". Lea & Febiger, Philadelphia.

Deniz, E. (1966). Kedide Midenin Çeşitli Doluluk Derecesinin Karın Organlarının Topografisi ve Şekilleri Üzerine Etkisi. Doçentlik Tezi. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Kürsüsü.

Done, S. H., Goody, P. C., Evans, S. A. and Stickland, N. C. (1996). "Color Atlas of Veterinary Anatomy, The Dog & Cat". Volume III, Mosby - Wolfe, London.

Donnersberger, A.B. and Lesak, A.G. (1998). "A Laboratory Textbook of Anatomy & Physiology". Sixth Edition, Jones and Bartlett Publishers, London.

Feeney, D.A., Fletcher, T.F. and Hardy, R.M. (1991). "Atlas of Correlative Imaging Anatomy of the Normal Dog - Ultrasound and Computed Tomography". W.B. Saunders Co., London.

Field, H.E. and Taylor, M.E. (1969). "An atlas of Cat Anatomy". Second Edition, The University of Chicago Press, Chicago.

Fike, J.R., Druy, E.M., Zook, B.C., Davis, D.O., Thompson, J.E., Chaney, E. and Bradley, E. (1980) Canine Anatomy as Assessed by Computerized Tomography. Am. J. Vet., 41, 1823-1832.

Güzel, N. ve Yavru, N. (1997). "Veteriner Genel Radyoloji". S. Ü. Vet. Fak.Yay.Ün., Konya.

Hillen, B. (1984). Computerized Tomography in Anatomy. 15. Kongress der Euopaeischen Vereinigung der Veterinaeranatomien, 26. bis 30. August, Utrecht.

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

Klesty, C. (1984). "Lage und Lageveraenderungen der Bauchhöhlenorgane der Katze bei Verschiedenen Körperstellungen im Hinblick auf die Klinische Untersuchung". Diss. Justus-Liebig-Universität Giessen, Institut für Veterinär-Anatomie, Hist. und Embry.

Leach, W. J. (1961). "Functional Anatomy mammalian and Comparative". Third Ed., McGraw-Hill Book Company, London.

Mc Clure, R.C., Dallman, M.J. and Garrett, P.D. (1973). The Abdominal Region in "Cat anatomy and Atlas, Text and Dissection Guide". Verlag Lea and Febiger, Philadelphia.

Nickel, R., Schummer, A. and Seiferle, E. (1979). "The Viscera of the Domestic Mammals". Second Revised Edition, Vol. II, Verlag Paul Parey, Hamburg.

Popesko, P. (1986). Internal organs in "Atlas of Topographical Anatomy of the Domestic Animals". Fifth Edition, Vol. II., p. 186-187., W.B. Saunders Company, Philadelphia.

Schebitz, H. und Wilkens, H. (1977). "Atlas of Radiographic Anatomy of the Dog and Cat". Third Rev. Edition., Verlag Paul Parey, Hamburg.

Smallwood, J. E. (1993). Digestive System in "Atlas of Feline Anatomy for Veterinarians". Ed. Hudson, L. C., W.B Saunders Company, Mexico.

Vollmerhaus, B. (1994). Harnapparat in "Anatomie von Hund und Katze" Herausgegeben von Frewein, J. und Vollmerhaus, B., Blackwell-MZV,Wien.

Wilkens, H. (1951). Mesogastrium Dorsale der Katze. Diss. Anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover.