

KARAMAN KOYUNU VE TİFTİK KEÇİSİNİN KARACİĞERİ ÜZERİNDE KOMPARATİV ÇALIŞMA

Tayyip Çalışlar*

Hepar, vücut fonksiyonlarından bir çoğunun yapılabilmesinde çok ehemmiyetli bir yer işgal eder. Bir defa, tek organ olması hasebiyle bozukluğu halinde bozukluğunun belirtileri hemen görülür ve bazan bu bozuklukların telâfisi imkânsızlaşır.

Hepar'ın sayısız vazifeleri vardır. Bunlar arasında, karaciğer hücreleri tarafından imâl edilen ve complex bir sıvı olan safranın yapılması, embriyoda erythrocyte yapımı, glykojenin yapımında lüzumlu karbon hidratların depo edilmesi gibi hayati ehemmiyete haiz ödevleri kendi üzerine alır.

Her bakımdan büyük ehemmiyete haiz olan karaciğer, hayvan türlerindeki anatomik yapış ve bulunuşu itibariyle bazı özellikler, değişiklikler göstermektedir.

Doğuer (2), Ellenberger - Baum (3), Nickel (5), Wilkens (9), keçilerin iç organlarının topoğrafisinin tetkikinde, karaciğerin topoğrafisinde kısaca incelemişlerdir. Keçi ve koyun karaciğerleri üzerinde bazı bilgiler vermektedirler. Fakat bunlar genel olup memleketimize has tiftik keçisi ve karaman koyununundan bahsetmemektedirler.

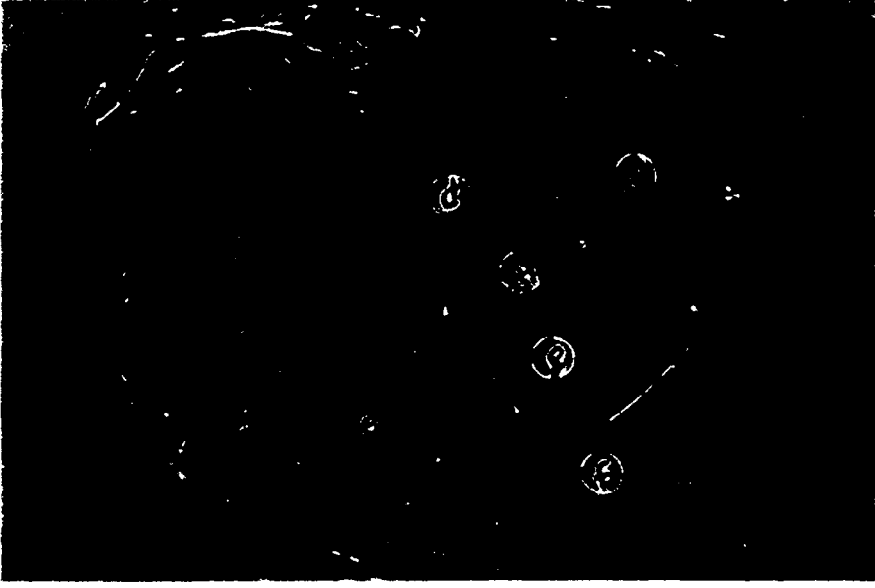
Materyal ve Metot

Bu çalışma için, 15 adet ergin karaman koyun ve 15 adet ergin tiftik keçisi kullanılmıştır. Canlı olarak satın alınmış olan hayvanlar, bilâhare özel tekniğe göre öldürölmüş ve formol ile tesbit edilmiştir. Bu meyanda, Et ve Balık Kurumu kesim salonundan da 560 koyun, 95 tiftik keçisi karaciğerini tetkik edilmiştir. Derisi yüzölmüş hayvanların, sağ tarafta 5 den 13 e kadar kostaları distal ve ventral uçlarından ayırdıktan sonra karaciğer görünür hale konmuş ve gerekli inceleme yapılmıştır.

* A. Ü. Veteriner Fakültesi Anatomi Kürsüsü Doçenti

M ü ş a h e d e l e r

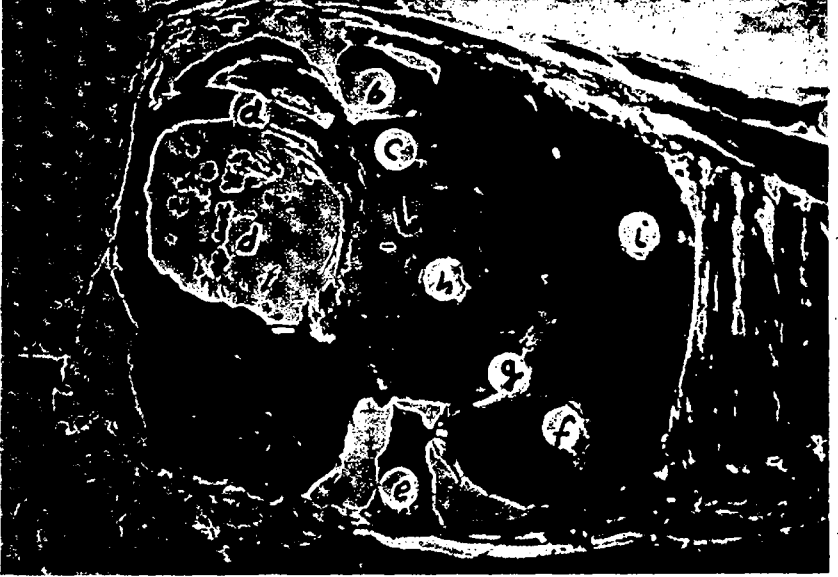
Karaman koyun ve tiftik keçilerinde karaciğer median hattın tamamıyla sağında, facies diaphragmatica'sı ile diaphragmaya dayanmış, intrathoracal boşlukta 6. ile 13. vertebra thoracica arasında cranio-ventral, caudo-dorsal olarak hemen diaphragmanın caudalinde yer alır (Şekil 1, II). Ortalama ola-



Şekil 1 — Normal situs'unda Karaman koyununun Hepar'ı a-Duodenum, b-Ren dexter, c-Omentum, d-Hepar'ın lobus dexter'i, e-Rumen f-Abomasus, g-lobus sinister, h- Incisura venae umbilicalis i-Pulmo dexter.

rak ergin her iki hayvanda da karaciğer 500-750 gr. ağırlığındadır ve vücut ağırlığına nisbet edilirse, vücut ağırlığının %2-2,5 unu teşkil eder. Bu da vücudun kırmızı kemik iliği toplamına eşittir. Karaman koyunun karaciğeri, ortalama olarak 24 cm. uzunluk, lobus quadratus'un ventral kenarı ile v. cava caudalis'e çekilen dik hat 12 cm. genişlikte olduğu halde, tiftik keçisinde uzunluk 21 cm., yukarıda ifade edilen genişlik ise 14 cm. kadardır.

Her iki tür hayvanda da loplanma aynıdır. Hepar, lig. teres'in içinde bulunduğu sol incisura interlobaris (s. incisura v. umbilicalis) ile vesica fellea'yı ihtiva eden sağ incisura interlobaris'e sahiptir. Bu iki incisura arasında porta hepatis'in dorsalinde lobus caudatus (spigel lobu), ventralinde lobus quadratus bulunur. Incisuraların lateralinde ise karaciğerin lobus dexter ve sinisteri yer alır. Bu loplara ayrıca tâli loplara ayrılmazlar. Porta hepatis'den v. portae, a. hepatica propria, vasa lenfacea ve sinirler karaciğere girer. Burada ayrıca lnn. hepatici yer alır. Bu lenf yumruları iki veya üç adettir.



Şekil 2 — Normal situs'unda Tiftik keçisinin Hepar'ı, a-Duodenum, d-Ren dexter, c-Processus caudatus, d-Omentum, e-Abomasus, f-Hepar'ın lobus sinisteri, g-İncisura venae umbilicalis, h-Hepar'ın lobus dexteri, i-Pulmo dexter.

Parietal yüzden karaciğerin görünüşü: Bu, iki tür arasında az çok farklıdır. Tiftik keçisinin karaciğeri yuvarlağa yakın olduğu halde karaman koyunundaki uzun, ortası daha dardır (Şekil: 3-4). Karaciğer'in margo obtusus'u craniale dönük ve az çok diaphragmaya dayanır ve küttür, margo acutus ise caudalde yer alır, keskindir. Ligamentum triangulare dextrum ve sinistrum, hepar'ı dorsal ve ventral uçlardan diaphragmaya bağlar.

Bunlardan lig. triangulare dextrum, lobus dexter'i diaphragmanın sağ pars costalis'ine; lig. triangulare sinistrum, lobus sinister'i diaphragmanın centrum tendineum'una bağlar. Ligamentum falciformis hepar'ın orta kısmını diaphragmaya bağlar. Ligamentum coronarium'da karaciğeri dorsal'den diaphragmaya bağlar. Incisura vena umbilicalis içinde lig. teres hepatis yer alır ve bu incisura'dan göbeğe kadar uzanır.

Facies visceralis her iki tür arasında bazı farklar gösterir. Vesica fellea, sağ incisura interlobaris içinde yer almıştır. Umumiyet itibariyle karaman koyununda fossa vesicae felleae halinde görüldüğü halde tiftik keçisinde bu kısım impressio vesicae felleae halindedir. Vesica fellea, şekil itibariyle, karaman koyununda tam bir armut halinde olduğu halde, tiftik keçisinininki uzun, corpusunun bir tarafı hafif inhinalı olup silindir şeklindedir (Şe: 9-10) ve her iki hayvanda vesica fellea 7-8 cm. uzunluğundadır. Bunun kanalı olan ductus



Şekil 3 — Bir Karaman koyun Heparı'nın visceral yüzü a-Processus papillaris, b-Ve-na cava caudalis, c- V. portae, d-Lobus sinister, e-Lobus quadratus, f-Vesica fellea, g-Lobus dexter, h-processus caudatus.

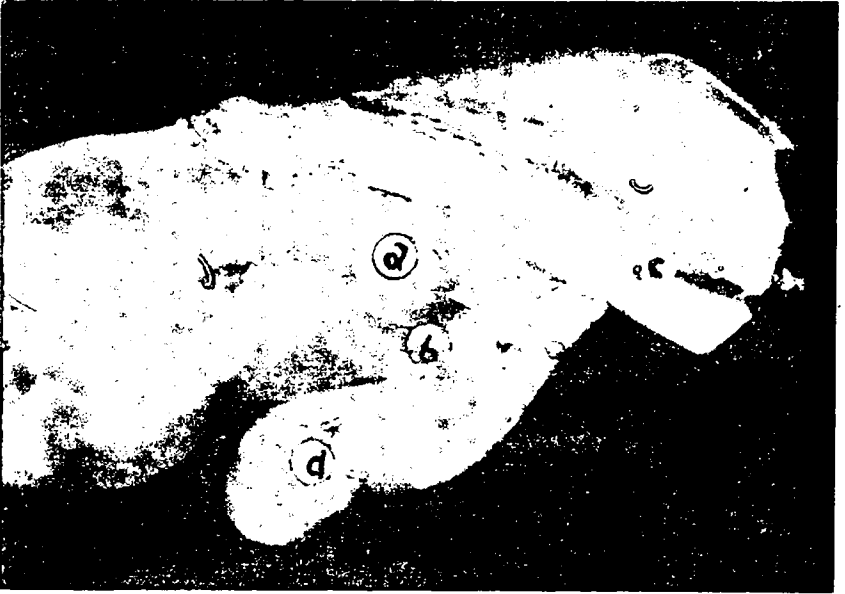


Şekil 4 — Bir Tiftik keçisinin Hepar'ının visceral yüzü a-V- portae, b- Impressio renalis, c-Processus caudatus d-Lobus sinister, e-Lobus quadratus, f- Vesica fellea g-Lobus dexter, h-Vena cava caudalis

cysticus, karaciğerden gelen ductus choledochus ile birleşir. Sağ incisura interlobaris ile sol incisura interlobaris arasında, vesica fellea'nın sol yarımının da üzerinde bulunduğu karaciğer parçası lobus quadratus'tur (Şekil: 3-4), Nikel (5) pars intermedia infraportalis ismini verir.

Porta hepatis'in dorsalinde bulunan karaciğer parçası lobus caudatus olup lobus intermedia supraportalis'de (5) denmektedir.

Lobus caudatus'un üzerinde, caudale çevrik koyunlarda daima bulunan 1,5 cm. uzunluğunda proc. papillaris mevcut olup bu keçilerde mevcut değildir (Şekil: 3, 4, 5, 6). Porta hepatis'in caudo-dorsalinde ren dexter'in bir kısmını içine alan processus caudatus mevcuttur ve bu karaciğere dorsalden bakıldığı zaman keçilerde umumiyetle 2 cm. kadar olan bir kısmı margo ac-



Şekil 5 — Karaman koyun Heparının visceral yüzünün bir kısmı a-Proc. papillaris, b-Ductus cysticus, c-vena cava caudalis, d-Vesica fellea

utus'u tecavüz ettiği görülür. Halbuki koyunlarda ancak dört heparda 1 cm. lik bir tecavüz görülmüştür. (Şekil: 7-8). V. cava caudalis, lobus dexter ve proc. caudatus'un müştereken yaptığı impressio renalis den itibaren koyunlarda yüzlek olarak diaphragmaya kadar seyrettiği halde keçilerde karaciğer dokusu içine gömülmüş haldedir (Şekil: 5-6)). Yani karaciğer dokusu v. cava caudalis'i köprüler (Şekil: 3-4). Diaphragmanın yakınında iki adet venae hepaticae'nin ağzı bulunur. Bu deliklerin caudal kenarında birer adet valvula mevcuttur.



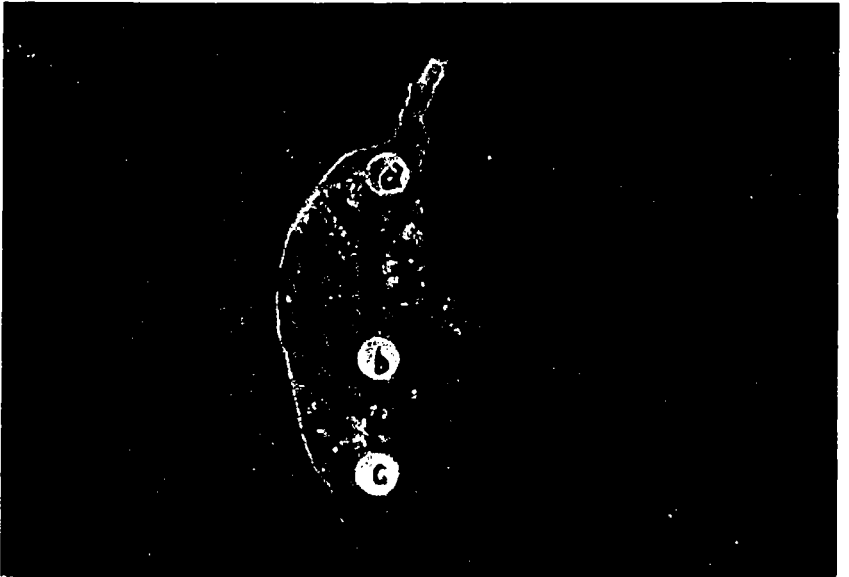
Şekil 6 — Tiftik keçisi Hepar'ının visceral yüzünün bir kısmı a-Vena cava caudalis, b-Proc. caudatus, c-Ductus cysticus, d-Vesica fellea



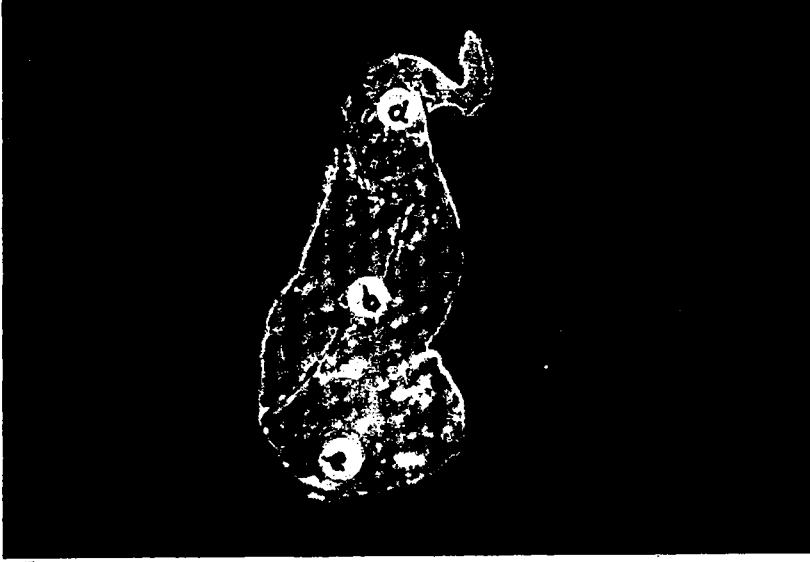
Şekil 7 — Karaman koyun Hepar'ının parietal yüzü a-I.obus dexter, b-I.obus quadratus, c-I.obus sinister, d-Vesica fellea.



Şekil 8 — Tiftik keçisi Hepar'ının parietal yüzü a—proc. caudatus, b—lobus dexter, c—lobus quadratus, d—lobus sinister



Şekil 9 — Karaman Koyunun Vesica fellea'sı, a—Collum vesicae felleae, b—Corpus vesicae felleae, c—Fundus vesicae felleae.



Şekil 10 — Tiftik keçisi Vesica fellea'sı, a-Collum vesicae felleae, b - Corpus vesicae felleae c-Fundus vesicae Felleae.

Karaciğerin koyun ve keçilerde diğer organlarla olan münasebeti: İmpressio renalis içine ren dexter girmiştir ve bu impression'u lobus dexter ve lobus caudatus yapar. İmpressio renalis'in ventralinden v. cava caudalis geçer. Proc. caudatus'un cranialinde duodenum'un flexura secunda'sını içine alan bir impressio mevcuttur. Lobus sinister'in visceral yüzündeki impressio reticularis'de reticulum'un bir kısmı oturmuştur. Lobus sinisterin dorsal kısmına ise, ki burada impressio omasica bulunur, omasus oturur, sonki fossa'nın ventraline omentum minus yapışır.

Duodenum'un ren dexter hizasında yaptığı dönemeç, keçilerde tam ve kapalı bir S harfi şeklindedir. Halbuki koyunda S şeklinde olmayıp basit bir dönemeç halindedir. Duodenum, keçilerde 1,5 cm., koyunlarda 2,5 cm. kurtunda olduğundan duodenum'un impressio'nu koyunlarda keçilere nazaran daha büyüktür.

Karaciğerin facies diaphragmatica'sı, diaphragma'ya dayanmıştır ve herhangi bir özellik göstermez. Ductus hepaticus, her iki türde de ortalama 2,5 cm. uzunluğundadır ve ductus cysticus ile birleşip d. choledochus olduktan sonra pylorus'dan 25-26 cm. mesafede papilla duodeni'ye açılır.

T a r t i Ő m a

Nickel (5), keçi karaciğerini daha yuvarlak, koyununkini uzun kabul etmektedir. Biz de aynı durumu tesbit ettik. Halbuki keçinin daha narin, sivri ve uzun yapılıŐı dolayısıyla Tiftik keçisi hepar'ının karaman koyununkine nazaran daha uzun ve dar olması tabiidir. Fakat karaciğer, bu düşünceye uymamaktadır.

Yine, vesica fellea keçinin yapısına uygun olarak ince uzun ve koyununkine nazaran daha az volümlü olması hasebiyle sağ incisura interlobaris tiftik keçisinde az bariz, karaman koyununda volümlü olan vesica fellea'nın yerleşmesi için fazlaca derin teşekkül etmiştir. Doğuer (2), papilla duodeninin yerini duodenumun başlangıcından itibaren 30-40 cm. olarak bildirmekte ise de biz marteryalimizde biz 25-26 cm. olarak tesbit ettik.

Ö z e t

1 - Tiftik keçisinin vesica fellea'sının corpusunun bir kenarı girintili bir silindir şeklinde olduğu halde, Karaman Koyununki tam bir armut şeklindedir.

2 - Proc. caudatus, margo acutus'u Tiftik-Keçilerde 2 cm. kadar tecavüz eder, karaman koyununda bazan bu durum görölür.

3 - Koyunda, proc. papillaris olduğu halde keçilerde yoktur.

4 - V. cava caudalis koyunlarda yüzlek bulunduğu halde, keçilerde karaciğer dokusu içine gömülmüştür.

5 - Sağ incisura interlobaris, tiftik keçisinde karaman koyununkine nazaran az barizdir.

6 - Hepar keçide yuvarlağa yakın olduğu halde, koyunda uzundur.

S u m m a r y

Comparative Study on Liver of the Karaman Sheep and Angora Goat.

1 - The gall-bladder has a notch on the lateral border and has a cylindrical shape, but it is somewhat pearshaped in goat.

2 - The gall bladder of sheep has a papillary proces, while goat does not have it.

3 - The posterior vena cava is superficial in sheep, in goat this vein is embedded in the paranchyme of the liver.

4 - The liver is long and narrow in goat, while it is breadth in sheep.

5 - The place on which the gall-bladder is situated is almost plate in goat's liver, sheep's liver has a deep impression for the gall bladder.

L i t e r a t ü r

- 1 - Chauveau, A. and Arloings, S., *The comparative Anatomy of the domesticated Animals*, J. and A. Churchill, London, 1891.
- 2 - Doğuer, S., "*Evcil hayvanların komparativ sistematik Anatomisi (Splanchnologie)*", II, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1953.
- 3 - Ellenberger und Baum, "*Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere*", Verlag Paul Parey, Berlin, 1943.
- 4 - Macgregor, R., "*The Structure of the meat animals*" The technical press ltd, London, 1952.
- 5 - Nickel, Schummer, Seiferle, "*Lehrbuch der Anatomie der Haustiere*", II, Verlag Paul Parey, in Berlin und Hamburg, 1960.
- 6 - Papesko, P., "*Atlas der topographischen anatomie der Haustiere II*", Veb Gustav Fischer Verlag Jena, 1963.
- 7 - Sisson, S. and Grossman, J. D., "*The Anatomy of domestic animals*" W. B. Saunders co., Philadelphia, 1948.
- 8 - Weichert, C. K., "*Anatomy of the chordates*", Mc Grow-Hill Book company, inc., Newyork, Toronto, London. 1958.
- 9 - Wilkens, H., "*Zur topographie der verdauungsorgane der ziege*", Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" 63: 41/42, 1956.