

## TAVŞANLARDA V. PORTAE'NİN OLUŞUMU VE İNTRAHEPATİK DAĞILIMI ÜZERİNE MAKROANATOMİK ARAŞTIRMALAR

### Macroanatomic Investigations on the Formation of the Portal Vein and It's Intrahepatik Distribution in Rabbit

İsmet TAKÇI\*

Sami ÖZCAN\*

Kadir ASLAN\*

#### ÖZET

V. portae'nin porta hepatis'e girmeden 1,5 cm. önce burğu şeklinde iki tane kıvrılma yaptığı, v. pancreaticoduodenalis caudalis'in sadece duodenum ve pancreas'ın değil, jejunum'un başlangıcı ile colon ascendens'in son kısmının da kanını drene ettiği ve v. mesenterica cranialis'e açıldığı tespit edildi. Colon ascendens, ileum, jejunum, caecum ve proc. vermiformis'in venöz kanını ise v. mesenterica cranialis'in topladığı görüldü.

**Anahtar Sözcükler:** Vena portae, Tavşan.

#### SUMMARY

It was determined that v. portae made two twists as screw form just 1,5 cm. before entering the porta hepatis. It was also found that v. pancreaticoduodenalis caudalis did not only drain duodenum and pancreas but also the blood of the beginning of the jejunum and the end part of the colon ascendens, and v. pancreaticoduodenalis caudalis was determined to be united to v. mesenterica cranialis.

It was noticed that the vein blood of the colon ascendens, ileum, jejunum, caecum and proc. vermiformis was drained by v. mesenterica cranialis.

**Key Words:** Vena portae, Rabbit.

#### GİRİŞ

V. portae'nin oluşumu ve intrahepatik dağılımı ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmış olmasına rağmen tavşanda bu konuda bir çalışmaya rastlanılmamıştır. V. portae for. epiploicum'un ventralinde, pancreas'ın anulus portalis'inden geçer, colon transversum'u çaprazlar ve a. mesenterica cranialis'in sağında mesogastrium cranialis'e ulaşır (1-3). V. portae, a. mesenterica cranialis, a. mesenterica caudalis ve a. coeliaca'nın venöz karşılığıdır. Rectum'un son kısmı ve anus hariç barsaklardan, mideden ve dalaktan aldığı kanı karaciğere getirir ve sistemik kapillarlar aracılığı ile v. hepatica'ya, buradan da v. cava caudalis'e sevk eder (4-6,8).

#### MATERYAL VE METOT

Bu araştırmada yaklaşık bir yaşında, 2-3 kg ağırlığında 15 adet ergin tavşan kullanıldı. Tavşanlar usulüne uygun öldürüldükten sonra sternum ve ilk 3-4 cartilago costalis costatom

yardımıyla uzaklaştırıldı. Kalbin apeksi kesilerek kan boşaltıldı. Plastik bir boru ile venticulus sinister'den aorta içine girildi. Venticulus dexter'den berrak sıvı gelinceye kadar fizyolojik tuzlu su ile bütün sistem yıkandı. Bu işlemleri izleyerek v. mesenterica cranialis'ten renklendirilmiş latex verildi. Daha sonra materyaller % 10'luk formaldehit solüsyonu içeren kaplara bırakıldı. Latex'in damarlar içerisinde katılaşmasını izleyerek materyallerin diseksiyonu yapıldı.

#### BULGULAR

V. gastroduodenalis'in birleşim noktasından 1,2 mm. önce, midenin curvatura minor'undan gelen v. gastrica; porta hepatis düzeyinde v. portae'ya katılmaktadır. Duodenum'un başlangıç kısmından gelen ince dal ile pancreas'tan gelen v. pancreaticoduodenalis cranialis, midenin curvatura major'u ile omentum majus'tan

\* Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Bilim Dalı, Kars-Türkiye

gelen v. gastroepiploica dextra birleşerek v. gastroduodenalis'i oluşturmaktadır (Şekil 4/c). Bu ven ise yukarıda bahsedilen v. gastrica'dan 1-2 mm. sonra v. portae'ya açılmaktadır.

Pancreas'ın dorsal'inden gelen ramus pancreaticus, dalaktan gelen ramus lienalis'ler ve omentum majus ile curvatura major'dan gelen v. gastroepiploica sinistra birleşerek v. lienalis'i oluşturmaktadır. Midenin curvatura minor'unun sağ ve sol taraflarından gelen v. gastrica dextra ile sinistra'ya pancreas'tan gelen ramus pancreaticus'lar katılarak v. gastroduodenalis'ten 1,5 cm. caudal'de v. portae'ya açılır. Ana damar v. mesenterica cranialis olarak devam eder. V. gastroduodenalis'in 1,5 cm. caudal'inde, v. mesenterica cranialis'e; biri colon transversum'dan, diğeri colon descendens ve rectum'dan gelen damarların oluşturduğu v. mesenterica caudalis (Şekil 1-2-3/b) açılır. Duodenum'un son kısmından, jejunum'un başlangıç kısmından, pancreas'ın ventral kesiminden ve colon ascendens'in son kısmından gelen v. pancreaticoduodenalis caudalis (Şekil 1-3/c), v. mesenterica caudalis'ten 1-2 mm. sonra v. mesenterica cranialis'e açılmaktadır. Kullanılan materyallerin bir tanesinde colon transversum'dan gelen dal v. mesenterica caudalis ile birlikte değil, ayrı olarak v. mesenterica cranialis'e açılmaktadır. Diğer bir materyalde ise v. pancreaticoduodenalis caudalis ayrı iki kök halinde v. mesenterica cranialis'e katılmaktadır.

V. pancreaticoduodenalis caudalis'ten 1,5 cm. sonra jejunum'un büyük bir bölümünün kanını toplayan v. jejunalis (Şekil 1-3/d, 2/c), v. mesenterica cranialis'e açılmaktadır. Aynı zamanda sağ taraftan, colon'un küçük bir bölümünden gelen v. colica dextra da v. mesenterica cranialis'e açılmaktadır. Her iki vena'nın v. mesenterica cranialis'e açıldığı noktadan 1 cm. sonra ileum'un başlangıcından, caecum'un proc. vermiformis'inden ve colon ascendens'in başlangıcından gelen v. ileocaecocolicum (Şekil 1-3/e) v. mesenterica cranialis'e açılmaktadır. Bunun tam simetriğinde colon ascendens'in colon transversum'a yakın bölümünden, caecum'un son kısmından ve ileum'dan gelen ortak bir kök birleşmektedir. Bundan 2,3 cm. sonra colon ascendens'ten, caecum'dan ve ileum'dan gelen dört vena birleşerek v. mesenterica cranialis'te sonlanmaktadır.

#### V. Portae'nin İntrahepatik Dağılımı

V. portae karaciğere girdiği noktada lobus caudatus'un proc. caudatus'una bir dal gönderir. Bu dal 1 mm. daha içeride craniodexter ve caudodexter iki kola ayrılarak sonlanır. Craniodexter kol 1 mm. sonra dorsal ve ventral iki kola bölünür. Caudodexter kol ise ayrıldığı noktada caudal'e bir kol verdikten sonra ventrolateral'e doğru devam eder. Yukarıdaki koldan 1,9 cm. sonra v. portae'nin sol tarafında lateral'e proc. papillaris'e giden bir dal, bundan 2 mm. sonra da biri v. portae'nin sağ tarafında ventrolateral'e lobus hepatis dexter'e giden kalın, diğeri v. portae'nin sol tarafından lateral'e proc. papillaris'e giden daha ince iki kol verir.

V. portae yukarıdaki ince iki koldan 1 mm. ileride solda lateral yönde, 4 mm. sonra da solda ventral yönde lobus hepatis sinistere giden iki kol verir. Bu kollardan 2-3 mm. sonra sola ventrolateral'e doğru lobus quadratus'a, bundan 7-8 mm. sonra da sağda venrolateral yönde lobus hepatis dexter'e ince bir kol ayrılmaktadır. Yaklaşık 1 mm. sonra damar lobus quadratus'a girer. Burada birer milimetre aralıklarla lateral'e, ventral'e ve dorsal'e kollar gönderir. Nihayet v. portae cranialateral'e kıvrılarak biri sağa diğeri sola yönelen iki kola bölünerek sonlanır. Materyallerin bir tanesinde lobus hepatis sinister'in cranial'ine giden dal, lobus quadratus'a giden kol'dan ayrılmaktadır.

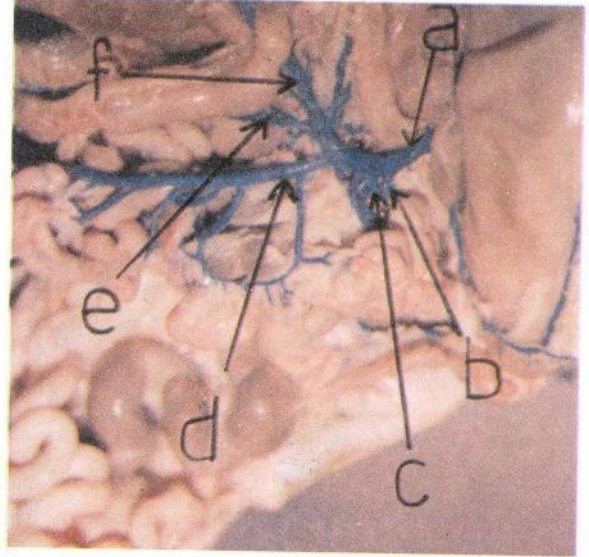
#### TARTIŞMA ve SONUÇ

Literatürde bildirilmemesine rağmen, kullandığımız bütün materyallerde v. portae'nin porta hepatis'e girmeden 1,5 cm. önce burğu şeklinde iki tane kıvrılma yaptığı görüldü. Literatürde bildirildiği (4) gibi v. portae'nin oluşumuna v. gastrica da katılmaktadır. Duodenum ve pancreas'ın kanını drene eden v. pancreaticoduodenalis caudalis'in v. mesenterica caudalis ve v. mesenterica cranialis'ten önce v. portae'ya açıldığı bildirilmektedir (4,5,9). Ancak bulgularımızda v. pancreaticoduodenalis caudalis'in v. mesenterica cranialis'e açıldığı ve sadece duodenum ile pancreas'ın değil, jejunum'un başlangıç kesimi ve colon ascendens'in son kesiminin de kanını derene ettiği görüldü. Kullanılan materyallerin bir tanesinde ise colon transversum'un kanını drene eden bir

dalın v. mesenterica caudalis'e değil v. mesenterica cranialis'e açıldığı, bir diğerinde de v. pancreaticoduodenalis caudalis'in ayrı iki kök halinde v. mesenterica cranialis'e açıldığı saptandı. Genelde v. mesenterica cranialis'in ince barsakların (jejunum ve ileum) kanını drene ettiği (4,5) bildirilmesine karşın, bulgularımızın kedide ender rastlanan (9) vakayı ve literatürü (6,7) doğruladığı, v. mesenterica cranialis'in colon ascendens, ileum, caecum ve caecum'un proc. vermiformis'inin kanını drene ettiği görüldü. Figür 7:9 da (4) gösterildiği gibi v. mesenterica caudalis'in ileum'un kanını drene ettiği olgusuna rastlanılmadı.

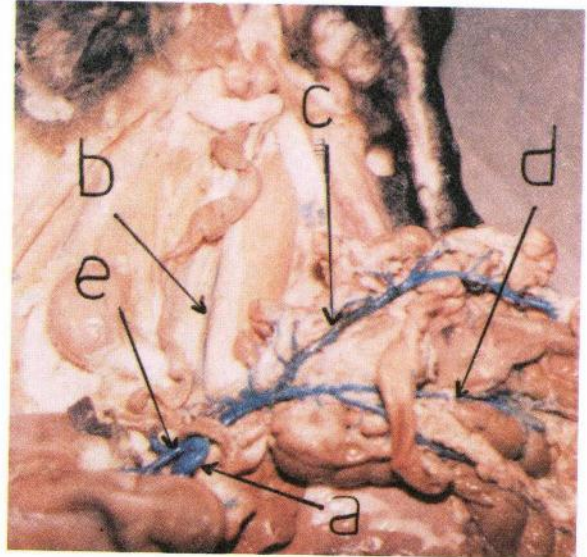
#### KAYNAKLAR

1. Doğuer S, Erençin Z: Ellenberger-Baum'un "Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere" adlı eserinin 18. baskısından çeviri. Ankara Üniv Yay, 195. Ders Kitabı: 97. Ankara Üniv Basımevi, Ankara, 1966.
2. Dursun N: Veteriner Komparatif Anatomi Dolaşım Sistemi (Angiologia). Ankara Üniv Vet Fak Yay, 377, Ders Kitabı: 275. Ankara Üniv Basımevi, Ankara, 1981.
3. Çalışlar T: Evcil Hayvanların Anatomisi (Genel). İstanbul Üniv Vet Fak Yay, Rektörlük No: 3531, Dekanlık No: 10. İstanbul, 1988.
4. Wingerd BD: Rabbit Dissection Manual. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, London, 1984.
5. Chiasson RB: Laboratory Anatomy of the Cat. Seventh edition. WMC. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa, 1982.
6. Donaldson HH: Anatomy of the Rat. Hafner Publishing Company, New York and London, 1963.
7. Barone R, Pavaux C, Blin PC: Atlas D' Anatomie du Lapin. Paris, 1973.
8. Bensley BA, Craigie EH: Bensley's Practical Anatomy of the Rabbit. Eight Edition, 1969.
9. Crouch JE, Lackey MB: Text-Atlas of Cat Anatomy. Lea and Febiger, Philadelphia, 1969.
10. Nomina Anatomica Veterinaria: Third Edition, Ithaca, New York, 1983.



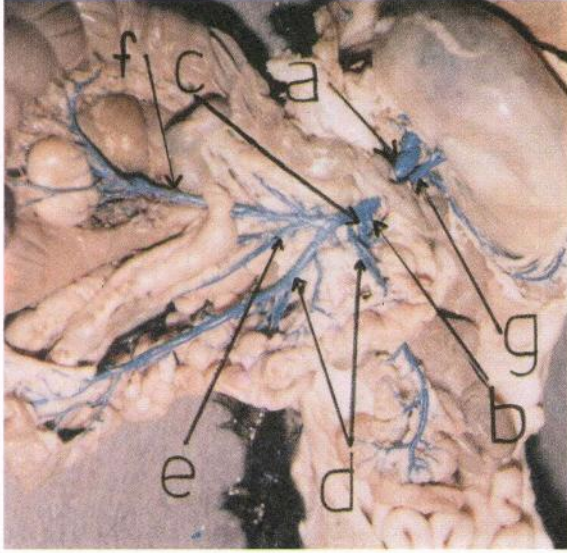
Şekil 1.

- a. V. portae
- b. V. mesenterica caudalis
- c. V. pancreaticoduodenalis caudalis
- d. V. jejunalis
- e. V. ileocaecocolicum
- f. V. mesenterica cranialis'in devamı



Şekil 2.

- a. V. portae
- b. V. mesenterica caudalis
- c. V. jejunalis
- d. V. mesenterica cranialis'in devamı
- e. V. gastrolienalis



**Şekil 3.**  
a. portae ve burğu şeklinde yaptığı kıvrım  
b. V. mesenterica caudalis  
c. V. pancreaticoduodenalis caudalis  
d. V. jejunalis  
e. V. ileocaecocolicum  
f. V. mesenterica cranialis'in devamı  
g. V. gastrolinalis



**Şekil 4.**  
a. Ramus dexter  
b. Ramus sinister  
c. V. gastroduodenalis  
d. V. gastrolinalis  
e. V. portae'nın burğu şeklinde yaptığı kıvrım