

175482

T. C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

ARTERIA HEPATICA'NIN VARIASYONLARI, EKSTRAHEPATİK  
SAFRA KANALLARI VE VENA PORTA İLE OLAN KOMŞULUKLARI

ANATOMİ PROGRAMI  
DOKTORA TEZİ

NURAN YENER

ANKARA, 1980

T. C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

ARTERIA HEPATICA'NIN VARIASYONLARI, EKSTRAHEPATİK  
SAFRA KANALLARI VE VENA PORTA İLE OLAN KOMŞULUKLARI

ANATOMİ PROGRAMI  
DOKTORA TEZİ

Nuran Yener

Rehber Öğretim Üyesi : Prof. Dr. Doğan Taner

Ankara, 1980

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
1. GİRİŞ.....	1
2. MATERYAL VE METOD.....	17
3. BULGULAR.....	20
4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	46
5. ÖZET.....	62
6. LİTERATÜR.....	65

## G İ R İ Ő

Arteria hepatica communis'in truncus coeliacus'tan başladığı yer ile karaciğere giden dallarının çıkış yerleri ve bu dalların ekstrahepatik safra kanalları ve vena porta ile olan komşulukları her şahısta çok değişik durumlar göstermektedir. Bu durumların bilinmesi klinik yönden gereklidir. Çünkü normal şahıslarda arteria hepatica veya dalları daha çok mide ve safra sistemi ameliyatlarında anomaliler yüzünden zedelenebilir ve farkına varılmadan veya tedavi edici gayelerle bağlanır ( 1, 2, 3, 4, 5 ). Karaciğerin esas arteri arteria hepatica'nın tüm dallarının bağlanması, patolojik veya cerrahi nedenlerden dolayı ortadan kalkması hallerinde hayatın devamı mümkün değildir. Kısmi olarak arızalar meydana geldiğinde bu arızaların genişliği veya azlığına göre karaciğerde buna paralel olarak nekrozlar husule gelmektedir. Bu kadar hayati bir organda varyasyonlara bağlı meydana gelebilecek hataların en minimuma indirilebilmesi amacıyla arteria hepatica varyasyonlarının ve bu dalların ekstrahepatik safra kanalları ve vena porta ile olan komşuluklarının bilinmesi cerrahi müdahaleler

açısından çok büyük önem taşımaktadır.

KEITH ( 6 ) ve HESS ( 7 ) çalışmalarında safra kesesi bölgesi ve supramesokolik organların arterlerinde varyasyonların mutlaka görülebileceğini ve buna bağlı olarak bu bölgenin normal anatomisini tarif etmenin son derece zor olacağını ileri sürmüşlerdir.

SCHUEREN ( 1969 ) ( 3 ) Her insanın nasıl kendisine mansus yüzü varsa, aorta abdominalis'in dallarında böyle değişik görünümde olabileceğini ifade etmiştir.

DESCOMPS ( 1910 ), RIO BRANCO ( 1912 ), FLINT ( 1923 ), KEHR ( 1912 ), MICHELS ( 1951, 1960 ), COUINAND ( 1970 ), MEILLERE ( 1968 ), SCHULTZ ( 1970 ). Yapmış oldukları çalışmalarla arteria hepatica'nın terminal dallarını karaciğer parankimasi içinde önemli anastomozlar yapmadığını göstermişler ve buna bağlı olarak arteria hepatica'ların yanlışlıkla veya tedavi edici gayelerle bağlanmasının karaciğer ölümü denilen " akut sarı atrofi " tablosuna ortaya çıkarabileceğini ifade etmişlerdir. ( 7 )

RITTER ( 1922 ) ( 9 ) Arteria hepatica'nın bağlama yerine göre mortalite oranının yükselebileceğini belirlemiştir; arteria hepatica communis'in bağlanmasında anastomozları olması nedeniyle, meydana gelecek kollaterallerden dolayı karaciğerin

nekrozu yönünden korkulacak bir durumun ortaya çıkmayacağını, arteria hepatica propria'nın bağlanması karaciğeri bir miktar etkileyebileceğini bu arterin sağ ve sol dallarının bağlanması ise karaciğerin ilgili lobunda total veya ciddi nekroza yol açabileceğini ifade etmiştir.

HABERER ( 1905 ) ( 10 ) Arteria hepatica'daki bağlama yerinin karaciğere yaklaştıkça tehlikenin artacağını arteria hepatica dextra ve sinistra bağlandığında, ilgili arterin lobunda nekroz olabileceğini belirtmiş, köpeklerde, kedilerde ve tavşanlarda arteria hepatica dextra'yı distalinden bağlamış ve hayvanların 1 - 3 günde karaciğer nekrozundan öldüklerini saptamıştır.

WILES ( 1952 ) ( 1 ) Arteria hepatica'nın bağlanması sonucu ölümün 12 saat ile 5 gün arasında olabileceğini rapor etmiştir.

MAYS ( 1967 ), GRAHAM ve CANNEL ( 1933 ), ALESSANDRI ( 1937 ), MICHELS ( 1953 ), MONAFO ( 1966 ), KARASEWICH ve BOWDEN sirozlu hastalarda arteria hepatica communis'in bağlanmasında mortalitenin %30, arteria hepatica propria ve dallarının bağlanmasında ise mortalitenin %60 oranında olduğunu belirtmişlerdir ( 9 ).

STEVENSON ( 1973 ) ( 3 ) Arteria hepatica dextra'nın bağlanması

sonucu ortaya çıkan mortalitenin %50'nin altında olduğunu ifade etmiştir.

MICHELS ( 1953 ) ( 10 ) kollateral arteriyel yolları şöyle sıralamıştır:

I- Truncus coeliacus'tan çıkan arteria hepatica communis harici kollateral yollar:

A- ( Replaced ) Değişik çıkış yerli arteria hepatica'lar yoluyla:

- a- Arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica sinistra yoluyla ( %10 ),
- b- Arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica dextra yoluyla ( %11 ),
- c- Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra ve sinistra yoluyla ( %1 ),
- d- Aorta abdominalis, arteria gastrica sinistra veya arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica communis yoluyla ( %0,2 ),

B- Arteria hepatica accessoria'lar yoluyla:

- a- Arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica accessoria sinistra yoluyla ( %3 ),
- b- Arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica accessoria dextra yoluyla ( %7 ),
- c- Arteria hepatica accessoria dextra ve arteria hepatica

accessoria sinistra yoluyla ( %1 ),

d- Arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica dextra ve arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica accessoria **sinistra** yoluyla ( %2 ),

e- Arteria retroduodenalis, arteria gastroduodenalis veya arteria hepatica accessoria dextra yoluyla,

f- Arteria cystica( yüzeysel veya derin ) yoluyla ( %4 ),

## II- Arteria hepatica'lar dışındaki kollateral yollar:

a- İnfragastrik yol ( %10 ) ( Hyrtl'in Arcus arteriosus ventriculi inferior'u ),

b- Supragastrik yol ( Arcus arteriosus ventriculi superior ),

c- İnfrakolik retroomental yol ( Barkow'un arcus epiploicus magnus'u ),

d- Paraözofageal hepatogastrik omental yol ( %4 ),

e- Transpankreatik yol ( Circulus transpankreaticus ),

f- Retroözofageal yol ( Circulus gastrolienophrenicus ),

## III- Coeliac dallar harici kollateral yollar:

a- Arteria pancreaticoduodenalis inferior ve arteria jejunales'ler yoluyla arteria mesenterica superior'dan,

b- Arteria pancreaticotransversalis ve arteria mesenterica superior yoluyla,

c- Arteria phrenica inferior'lar yoluyla,



- d- Arteria phrenica superior'lar yoluyla,
- e- Ligamentum teres hepatis ve ligamentum falciforme hepatis yoluyla,
- f- Ligamentum coronarius, ligamentum triangularis dextra ve sinistra'daki arterler yoluyla,
- g- Arteria intercostalis'ler yoluyla, ( Hepato porta caval ligament yoluyla )
- h- Retroperitoneal ve posterior abdominal duvar arterleri yoluyla,
- ı- Vena hepatica'lar, Vena porta ve vena cava inferior'daki vasovasörüler yoluyla,
- i- Ductus hepaticus dextra, sinistra, ductus hepaticus communis, ductus cysticus boyunca seyreden ince kapillerler yoluyla.

Yukarıda belirtildiği gibi bu kadar karmaşık kollateral dolaşımı olan karaciğerin esas arteri arteria hepatica'nın tüm dallarının bağlanması sonucu meydana gelebilecek olan kollateral yollarda karaciğer'in kurtulabilmesine kafi derecede yardımcı olamamaktadır. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda arteria hepatica communis'in truncus coeliacus'tan başladığı yer ile karaciğere giden dallarının çıkış yerleri ve bu dalların ekstrahepatik safra kanalları ve vena porta ile olan komsulukları değişik şekillerde tarif edilmekte ve araştırmacıların bulguları arasında

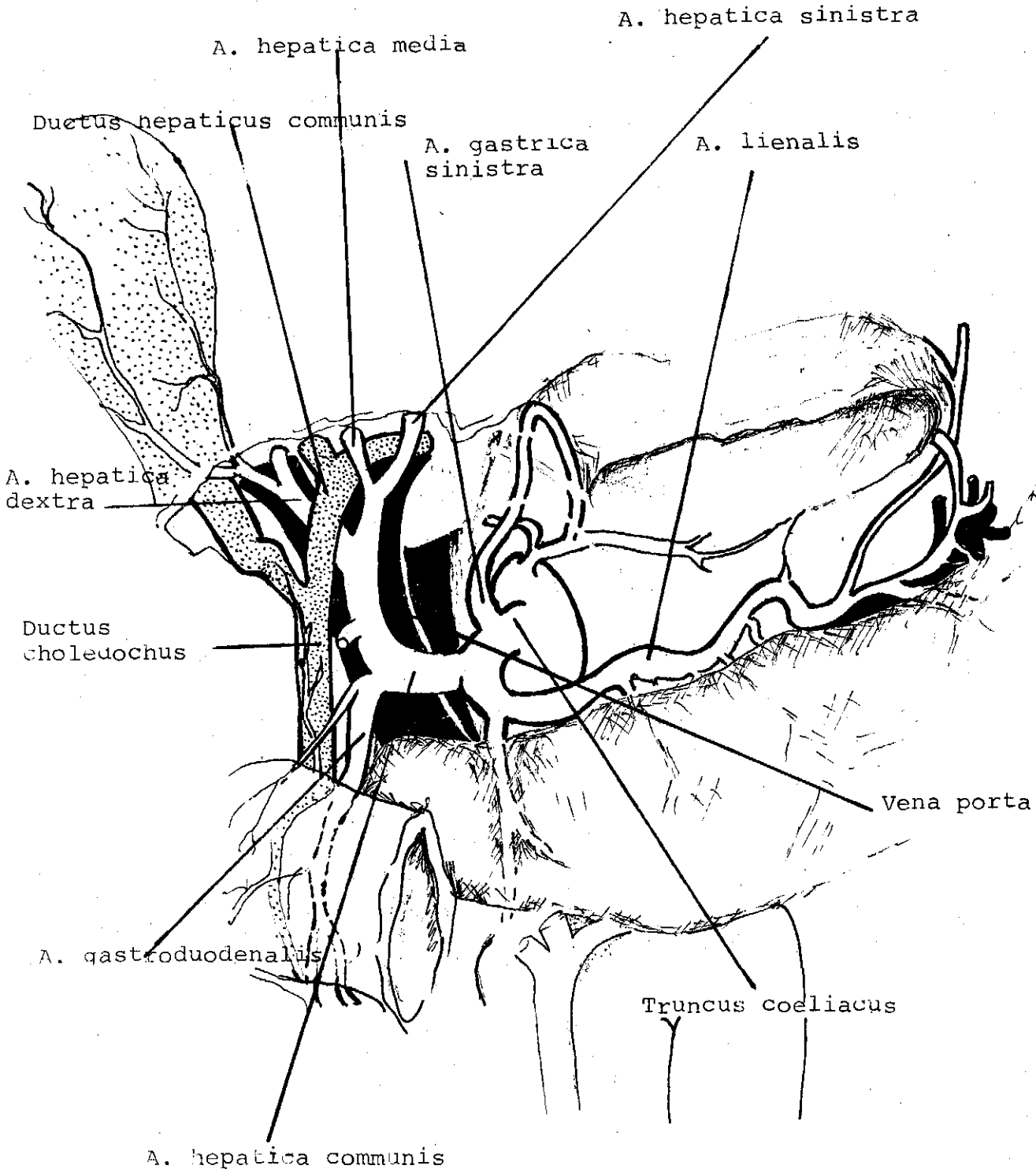
farklar olduğu görülmektedir.

Bu konu ile ilgili varyasyonların bilinmesi cerrahi müdahaleler esnasında diseksiyonu kolaylaştıracağı gibi ameliyat komplikasyonları yüzdesini düşürerek cerraha yardımcı olacak ve ölüm sayısını azaltılacaktır.

Memleketimizde bu konu ile ilgili yayına rastlanmamıştır. Konuya açıklık kazandırabilmek için bu çalışma planlanmış ve yapılmıştır.

Aşağıda konunun daha iyi anlaşılabilmesi için genel anatomisi ve varyasyonları hakkında kısaca bilgi verilmiştir:

Aorta abdominalis'in en büyük dalı olan truncus coeliacus bu arterin ön tarafından ve hiatus aorticus'un biraz altından çıkar. Kısa ve kalın olup takriben genişliği 8-40 mm. arasında değişmektedir. ( 6, 1, 11, 12, 13, 14 ) Başlangıcı arteria mesenterica superior'a çok yakındır ( 1-22 mm ), bazen bitişik olarak çıkabilirler. Truncus coeliacus pankreas'ın üst kenarına paralel olarak geçer ve üç dala ayrılıp supramesokolik organların beslenmesini temin eder ( 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 ). Bu dallar: 1- Arteria hepatica communis, 2- Arteria gastrica sinistra, 3- Arteria lienalis'tir. Şekil 1'de truncus coeliacus'un normal anatomisi görülüyor.



ŞEKİL: 1

Truncus coeliacus'un normal anatomisi

( Netter'den )

Arteria hepatica communis, ftal ve postnatal hayatın erken devrelerinde truncus coeliacus'un en büyük dalıdır (14 ). Plekss hepaticus ile komşuluk yapar. Pankreas'ın üst sınırı boyunca ne sağa duodenum'un birinci parçasının üst yüzüne doğru seyreder. Bu arada arteria gastroduodenalis'i verip, arteria hepatica propria olarak devam eder. Foramen epiploicum'un medial sınırının altından geçip, yukarı dönerek omentum minus'un bir parçası olan ligamentum hepatoduodenale içerisine girer. Vena porta'nın önünde ve ductus choledochus'un solunda porta hepatis'e doğru ilerler. Burada arteria hepatica propria çoğunlukla arteria hepatica dextra ve sinistra olmak üzere iki dala ayrılır ( 2, 13, 14, 17, 18 ). SEGALL insanlar üzerinde yaptığı çalışmalarında arteria hepatica propria'nın porta hepatis'teki ayrılma yerlerinin çok değişik durumlar gösterdiğini yazmıştır ( 19, 20 ).

MICHELS ( 1951 ) ( 6 )'e göre arteria hepatica communis truncus coeliacus'tan çıkar ve porta hepatis'te üç ana dala ayrılır. Arteria hepatica dextra karaciğerin sağ lobunu, sinistra sol lobunu, media ise lobus quadratus'u besler.

Bazı kitap ve makalelerde truncus coeliacus'un varyasyonları aşağıda gösterildiği şekilde gruplandırılmıştır ( 6, 11, 12, 21, 22 ).

1- Truncus coeliacus ( hepato-lieno-gastricus ):

Arteria gastrica sinistra, arteria lienalis ve arteria hepatica communis olmak üzere 3 dalı vardır; ortalama %90 bu tiptir. Diğerleri %10 içine girerler

2- Truncus hepato-lienalis:

Arteria hepatica communis ve arteria lienalis truncus halindedir, arteria gastrica sinistra ayrı bir dal olarak çıkar.

3- Truncus hepatolieno-mesentericus:

Arteria hepatica communis ve arteria lienalis truncus halindedir, arteria gastrica sinistra ve arteria mesenterica superior ayrı ayrı dallar halinde çıkarlar.

4- Truncus hepato-gastricus:

Arteria hepatica communis ve arteria gastrica sinistra truncus halindedir, arteria lienalis aorta abdominalis'ten veya arteria mesenterica superior'dan ayrı olarak çıkmıştır.

5- Truncus lieno-gastricus:

Arteria lienalis ve arteria gastrica sinistra truncus halindedir. Arteria hepatica communis, aorta abdominalis'ten veya arteria mesenterica superior'dan ayrı bir dal olarak çıkar.

6- Truncus coeliaco-mesentericus:

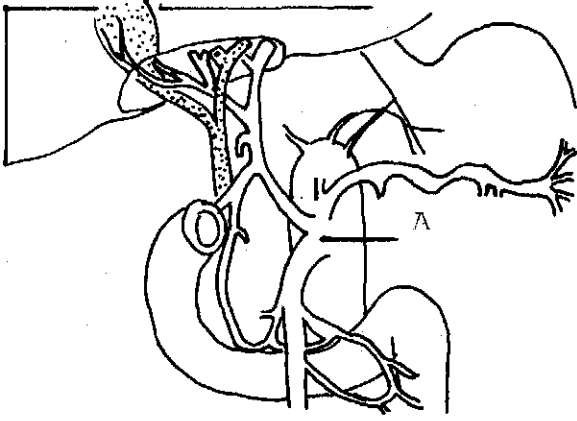
Arteria mesenterica superior truncus coeliacus ile birlikte çıkar.

7- Truncus coeliaco-colicus:

Arteria colica media veya arteria colica accessoria media truncus coeliacus'tan çıkar.

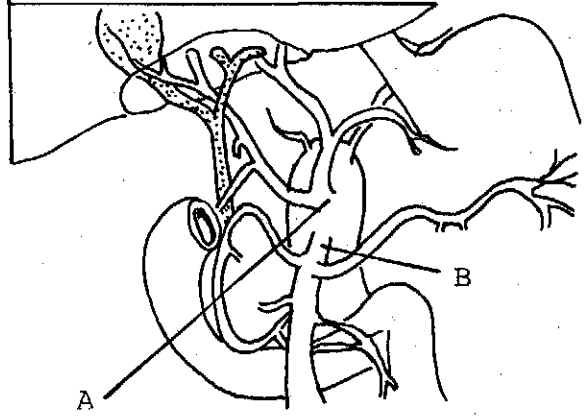
Şekil 2-6 truncus coeliacus varyasyonlarının bazı şekillerini göstermektedir.

ŞEKİL: 2

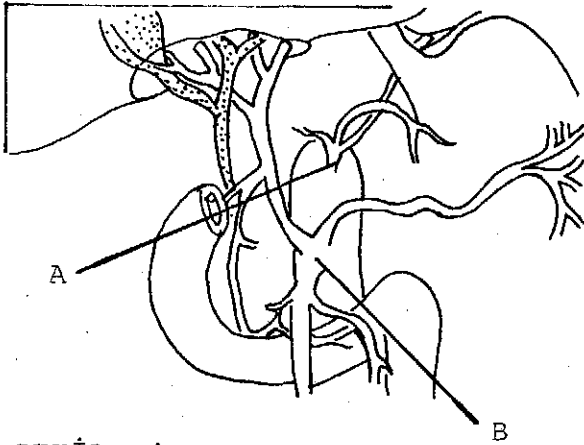


A. Truncus coeliacomesentericus

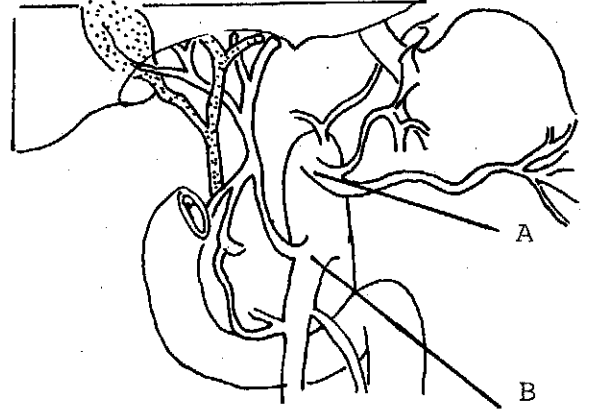
ŞEKİL: 3



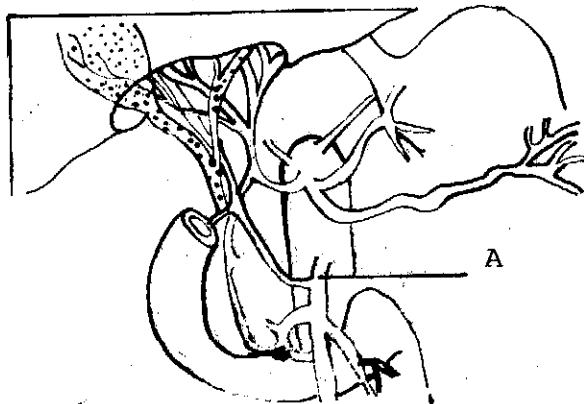
A. Truncus hepatogastricus  
B. Truncus lienomesentericus



ŞEKİL: 4  
A. Truncus gastrophrenicus  
B. Truncus  
hepatolienomesentericus



ŞEKİL: 5  
A. Truncus lienogastricus  
B. Truncus hepatomesentericus



ŞEKİL: 6  
A. Truncus hepatomesentericus

( Netter'den )

Bir çok araştırıcılar arteria hepatica varyasyonlarını değişik Şekillerde göstermişlerdir.

MICHELS ( 1951 ) ( 6, 10, 11, 12, 23 ) 200 kadavra üzerinde yaptığı çalışmada 26 tip karaciğer arteriyel dağılımını göstermiş ve bunları 10 kategoride toplamıştır. Bunlardan en sık rastlanabilen 6 tanesi aşağıdaki Şekilde sınıflandırmıştır.

1- Arteria hepatica dextra ve arteria hepatica sinistra truncus coeliacus'tan çıkmaktadır ( %55 ).

2- Arteria hepatica dextra ve arteria hepatica media truncus coeliacus'tan, arteria hepatica sinistra ise arteria gastrica sinistra'dan çıkmaktadır ( %10 ).

3- Arteria hepatica sinistra ve arteria hepatica media truncus coeliacus'tan, arteria hepatica dextra ise arteria mesenterica superior'dan çıkmaktadır ( %11 ).

4- Arteria hepatica dextra, sinistra ve media truncus coeliacus'tan arteria hepatica accessoria sinistra ise arteria gastrica sinistra'dan çıkmaktadır ( %8 ).

5- Arteria hepatica dextra, sinistra ve media truncus

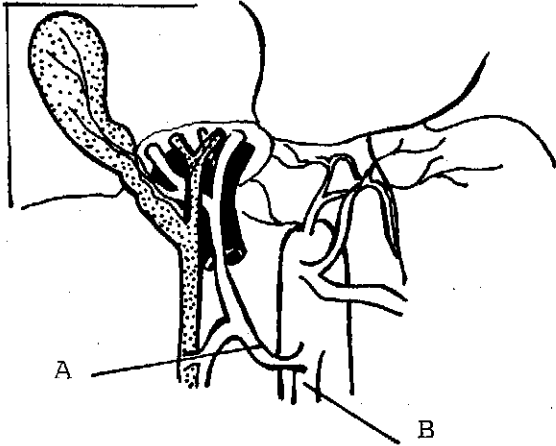


coeliacus'tan arteria hepatica accessoria dextra ise arteria mesenterica superior'dan çıkmaktadır ( %7 ).

6- Arteria hepatica communis truncus coeliacus yerine arteria mesenterica superior'dan çıkmaktadır ( %4,5 ).

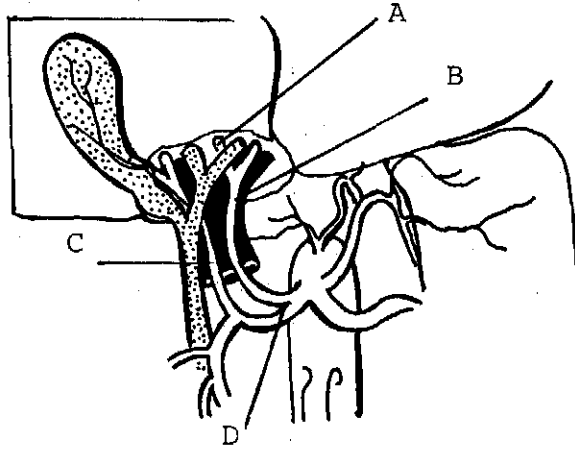
Şekil 7-14 arteria hepatica varyasyonlarının bazı şekillerini göstermektedir.

ŞEKİL: 7

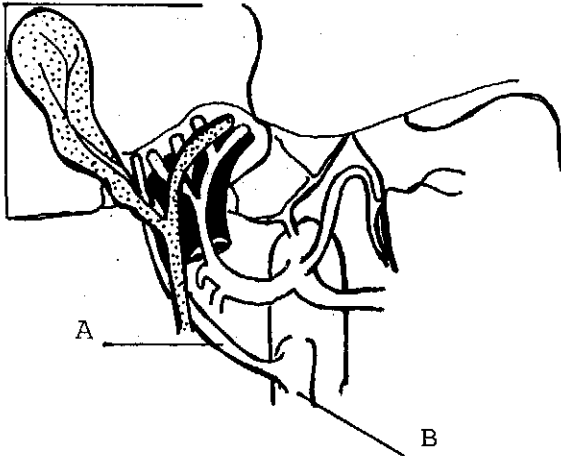


- A. Değişik çıkış yerli a. hepatica communis  
B. A. mesenterica superior

ŞEKİL: 8

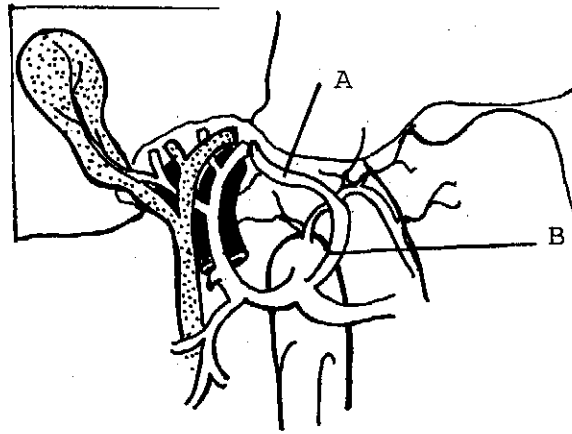


- A. A. hepatica media  
B. A. hepatica sinistra  
C. A. hepatica dextra  
D. A. hepatica'nın proksimal bifurkasyonu



ŞEKİL: 9

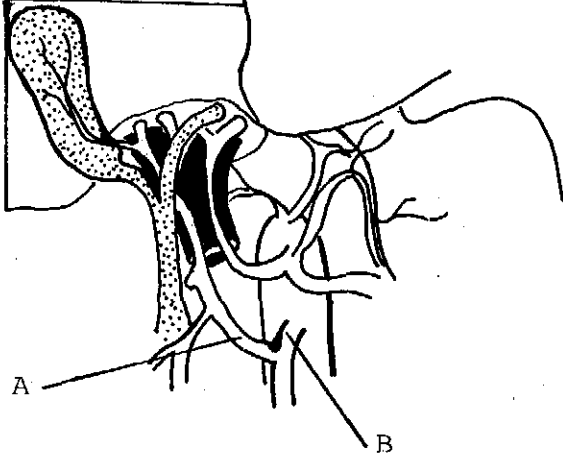
- A  
A. A. hepatica accessoria dextra  
B. A. mesenterica superior



ŞEKİL: 10

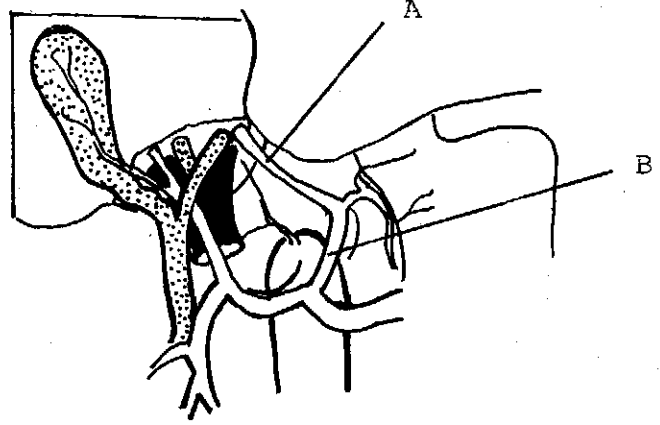
- A. A. hepatica accessoria sinistra  
B. A. gastrica sinistra

SEKİL: 11

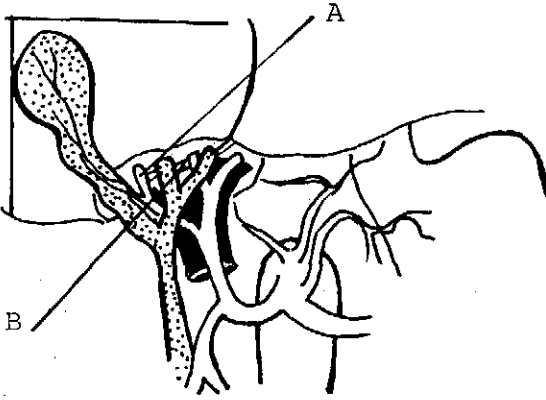


A. Değişik çıkış yerli a. hepatica dextra  
B. A. mesenterica superior

SEKİL: 12

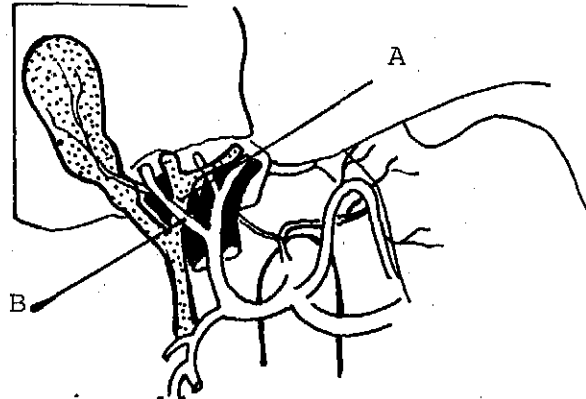


A. Değişik çıkış yerli a. hepatica sinistra  
B. A. gastrica sinistra



SEKİL: 13

A. A.hepatica dextra  
B. A.hepatica accessoria sinistra



SEKİL: 14

A. Ductus hepaticus communis  
B. A. hepatica dextra

## M A T E R Y A L V E M E T O D

Bu araştırma, 5'i kadın ( %16,7 ), 25'i erkek ( %83,3 )  
30 kadavra üzerinde yapılmıştır.

Kadavrular aşağıda tarif edildiği şekilde klasik diseksiyon  
metodu ile açılmıştır.

Önce processus xiphoideus'tan başlayan ve orta çizgiyi  
takip ederek umblicus'a kadar uzanan bir insizyon yapıldı.  
Sonra ikinci bir insizyonla deri, arcus costalis'ler  
boyunca diaphragma bozulmaksızın yanlara kadar açıldı.  
Karın ön ve yan duvarlarını teşkil eden kaslar ve  
apenörozlar ayrı ayrı diseke edilmeden karın ön duvarı  
direk kaldırılarak yanlara çevrildi.

Karaciğer mide'den mümkün olduğu kadar uzaklaştırılıp,  
yukarı ve birazda sağa yükseltildi. Karaciğer ile mide ve  
karaciğer ile duodenum arasında uzanan periton yaprağı

omentum minus görüldü.

Bursa omentalis'in giriş veri olan foramen epiploicum'a ( Winslow deliği ) sol elin işaret parmağı sokularak, karaciğer ile duodenum arasında uzanan omentum minus'un ligamentum hepatoduodenale parçası tesbit edildi.

Ligamentum hepatoduodenale'yi yapan periton yapraklarından öndeki kaldırılarak, karaciğere giden ve karaciğerden gelen oluşumlar dikkatli bir şekilde diseke edildi.

Ligamentum hepatoduodenale'nin diseksiyonuna yukarıya ve aşağıya doğru devam edildi. Porta hepatis'de bulunan oluşumlar, karaciğere giriş yerinden, geldikleri veya sonlandıkları yere kadar takip edildiler. Ductus choledochus, duodenum'un ikinci parçasına kadar, vena porta caput pankreatis arkasında vena lienalis ve vena mesenterica superior'un birleştiği yere kadar, arteria hepatica propria ise, arteria hepatica communis'e, arteria hepatica communis'te başlangıç yeri olan truncus coeliacus'a kadar takip edildi.

Truncus coeliacus'un başlangıcını daha iyi görebilmek için mide iki kenarından serbestleştirilip yukarıya kaldırıldı.

Bursa omentalis'in arka duvarını yapan periton kaldırılarak aorta abdominalis'e ulaşıldı. Gerektiğinde diseksiyon sahası arteria mesenterica superior'a veya biraz daha aşağılara kadar genişletilerek varyasyon olup olmadığı incelendi.

Arteria hepatica dextra'nın varyasyonlarının diseksiyonu için duodenum ve caput pankreatis serbestleştirilip 90 derece sola alındı. Bu şekilde arteria hepatica'nın muhtemel hiçbir varyasyonu gözden kaçmamış oldu.

Arteria hepatica communis'in truncus coeliacus'tan başladığı yer ile, bu arterin karaciğer'e giden dallarının çıkış yerleri ve bu dalların ekstrahepatik safra kanalları ve vena porta ile olan komsulukları porta hepatis'e kadar incelendi.

Arterin yandaşı venler ve oluşumların çevresinde yer alan lenf nodülleri ile sinir pleksüs'üne ait ince dallar her defasında dikkatli bir şekilde çıkarıldı.

Varsa varyasyonlar tesbit edilip, fotoğrafları çekildi.

## B U L G U L A R

Bu çalışmada, 30 kadavra üzerinde arteria hepatica'nın varyasyonları, ekstrahepatik safra kanalları ve vena porta ile olan komşulukları incelenmiş ve aşağıda belirtilen sonuçlar elde edilmiştir.

Arteria hepatica communis, kadavraların 29'unda ( %96,7 ) truncus coeliacus'tan, bir kadavrada ise ( %3,3 ) arteria mesenterica superior'dan çıkmaktadır. ( Fotoğraf 1 )

TABLO 1.

Arteria hepatica communis'in çıkış yeri.

	Vaka sayısı	%
Truncus coeliacus'tan	29	96,7
Arteria mesenterica superior'dan	1	3,3
Toplam	30	100



FOTOĞRAF 1.

Arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica communis.

A. Arteria hepatica communis.

B. Arteria hepatica sinistra.

C. Arteria hepatica dextra.

D. Arteria mesenterica superior.



Arteria hepatica:

Arteria hepatica communis: Arteria hepatica'nın truncus coeliacus'tan çıkıp, arteria hepatica propria ve arteria gastroduodenalis dallarına ayrılana kadar olan kısmına verilen isimdir ( 24 ).

Değişik çıkış yerli ( replaced ) arteria hepatica: Truncus coeliacus'tan değilde başka bir kaynaktan köken alan ve karaciğerin ilgili lobunu besleyen esas arterdir ( 6,24 ).

Arteria hepatica accessoria: Normalde bulunan arteria hepatica'ya ilaveten karaciğerin ilgili lobuna giden sayıları bir veya birden fazla olan arterlerdir. Bu dallar truncus coeliacus'tan da çıkabilirler ( 24 ).

Arteria hepatica accessoria ve değişik çıkış yerli arteria hepatica'lara varyasyon gösteren ( aberrant ) arteria hepatica'lar denilir.

Yaptığımız bu çalışmada, arteria hepatica dextra, 23 kadavrada ( %76,7 ) arteria hepatica propria'dan çıkıyordu. Kadavraların 7'sinde ( %23,3 ) ise değişik yerden çıkışlı olarak görülüyordu.

Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra'nın 2 tanesi ( %6,7 ) arteria mesenterica superior'dan, 4 tanesi ( %13,3 ) arteria hepatica communis'ten, bir tanesinde ( %3,3 ) aorta abdominalis'ten direk olarak çıkıyordu.

TABLO 2.

Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra'nın çıkış yerleri.

	Vaka sayısı	%
Arteria hepatica propria'dan ( normal )	23	76,7
Arteria mesenterica superior'dan	2	6,7
Arteria hepatica communis'ten	4	13,3
Aorta abdominalis'ten	1	3,3
Toplam	30	100

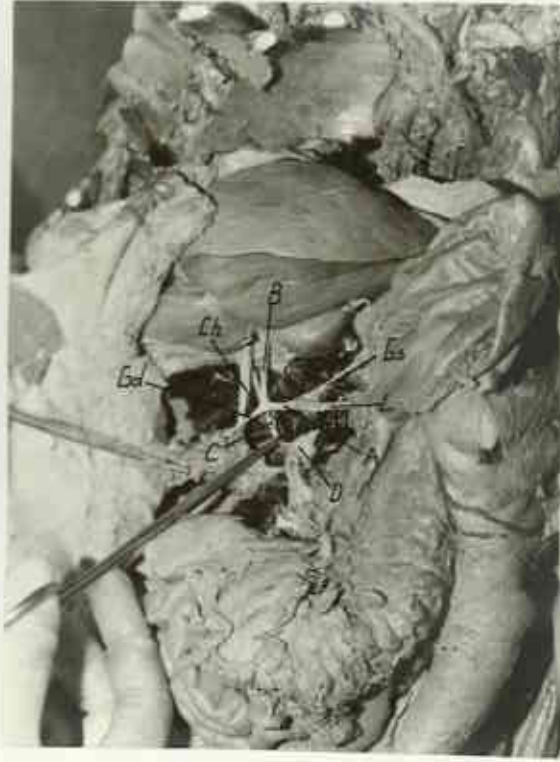
Arteria mesenterica superior'dan ayrılan değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra fotoğraf 2-3'de, aorta abdominalis'ten ayrılan değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra fotoğraf 4'de ve arteria hepatica communis'ten ayrılan değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra ise fotoğraf 5'de gösterilmiştir.



FOTOGRAF 2.

Arteria mesenterica superior'dan çıkan değişik çıkış yerli  
arteria hepatica dextra.

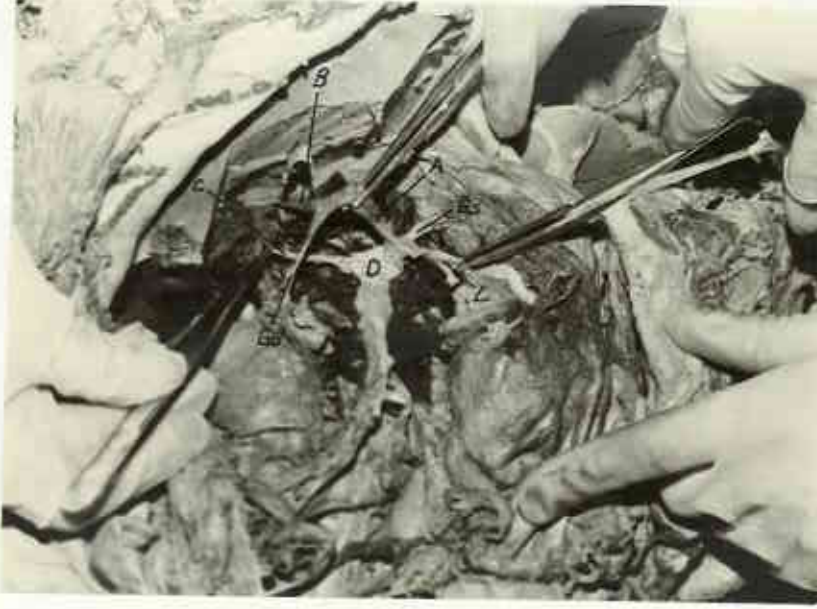
- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Arteria mesenterica superior.
- L. Arteria lienalis.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.
- Ch. Ductus choledochus.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.



FOTOĞRAF 3.

Arteria mesenterica superior'dan çıkan değişik çıkış yerli  
, arteria hepatica dextra.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Arteria mesenterica superior.
- L. Arteria lienalis.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.
- Ch. Ductus choledochus.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.



FOTOĞRAF 4.

Aorta abdominalis'ten çıkan değişik çıkış yerli arteria hepatica  
dextra.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- D. Aorta abdominalis.
- L. Arteria lienalis.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.



FOTOĞRAF 5.

Arteria hepatica communis'ten çıkan değişik çıkış yerli arteria  
: hepatica dextra.

A. Arteria hepatica communis.

B. Arteria hepatica sinistra.

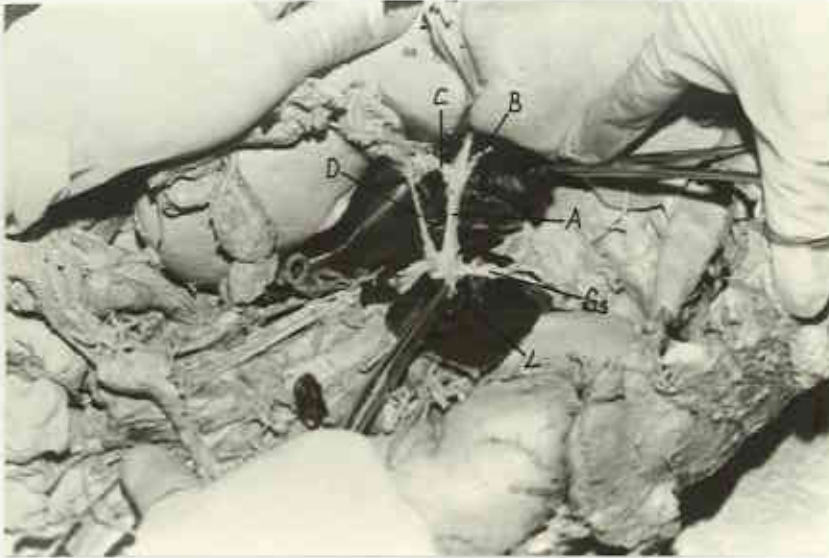
C. Arteria hepatica dextra.

L. Arteria lienalis.

Gs. Arteria gastrica sinistra.

Gd. Arteria gastroduodenalis.

Bu çalışmada, kadavraların yalnızca bir tanesinde arteria hepatica accessoria dextra tesbit edilmiştir. ( %3,3 ). Bu kadavrada arteria hepatica accessoria dextra truncus coeliacus'tan çıkıyordu. Fotoğraf 6'da truncus coeliacus'tan ayrılan arteria hepatica accessoria dextra görülmektedir.



FOTOĞRAF 6.

Truncus coeliacus'tan ayrılan arteria hepatica accessoria dextra.

A. Arteria hepatica communis.

B. Arteria hepatica sinistra.

C. Arteria hepatica dextra.

D. Arteria hepatica accessoria dextra.

L. Arteria lienalis.

Gs. Arteria gastrica sinistra.



Arteria hepatica sinistra, 22 kadavrada ( %73,3 ) arteria hepatica propria'dan çıkıyordu. 8 Kadavrada ise ( %26,7 ) değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra olarak görüldüdüdü.

8 Değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra'nın 3 tanesi ( %10 ) arteria gastrica sinistra'dan, 5 tanesi de ( %16,7 ) arteria hepatica communis'ten çıkıyordu. Normal ve değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra'ların çıkış yerleri tablo 3'de gösterilmiştir.

TABLO 3.

Normal ve değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra'ların çıkış yerleri.

	Vaka sayısı	%
Arteria hepatica propria'dan ( normal )	22	73,3
Arteria gastrica sinistra'dan	3	10
Arteria hepatica communis'ten	5	16,7
Toplam	30	100



FOTOĞRAF 7.

Arteria gastrica sinistra'dan çıkan değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra görülmektedir.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- Gs. Arteria gastrica sinistra
- L. Arteria lienalis.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.
- Ch. Ductus choledochus.

Arteria hepatica accessoria sinistra 3 kadavrada tesbit edildi ( %10 ) ve kadavraların üçünde de arteria hepatica accessoria

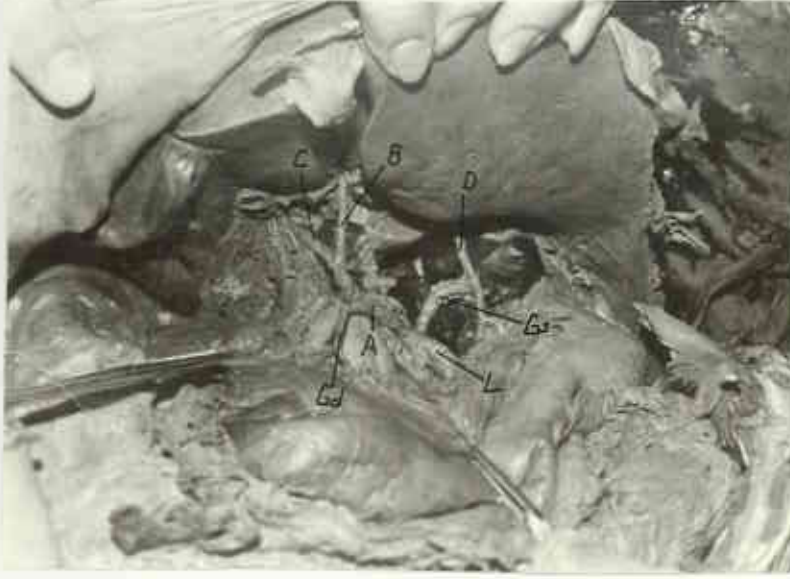
sinistra arteria gastrica sinistra'dan çıkıyordu. Fotoğraf 8-9-10'da arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica accessoria sinistra'lar görülüyor.



FOTOĞRAF 8.

Arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica accessoria sinistra.

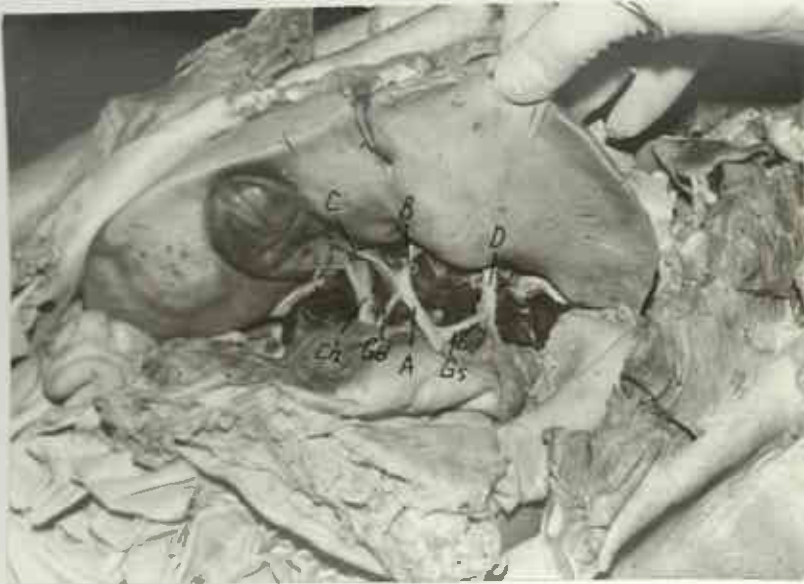
- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Arteria hepatica accessoria sinistra.
- L. Arteria lienalis.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.
- Vp. Vena porta.
- Ch. Ductus choledochus.



FOTOĞRAF 9.

Arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica accessoria sinistra.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Arteria hepatica accessoria sinistra.
- L. Arteria lienalis.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.



FOTOĞRAF 10.

Arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica accessoria  
sinistra.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Arteria hepatica accessoria sinistra.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.
- Ch. Ductus choledochus.

Variasyonlu arteria hepatica dextra ve sinistra'ların % oranları tablo 4'de özetlenmiştir.

TABLO 4.

Variasyonlu arteria hepatica dextra ve sinistra'ların % oranları.

---

Arteria hepatica dextra:

Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra:%23,3

Arteria hepatica accessoria dextra:%3,3

Arteria hepatica sinistra:

Değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra:%26,7

Arteria hepatica accessoria sinistra:%10

---

Arteria hepatica media 30 kadavralık serimizin 7'sinde ( %23,3 ) bulundu. 23 Kadavrada ( %76,7 ) tesbit edilemedi. Arteria hepatica media'nın çıkış yerleri tablo 5'de gösterilmiştir. Fotoğraf 11 ve 12'de arteria hepatica sinistra'dan, fotoğraf 13'de ise arteria hepatica dextra'dan ayrılan arteria hepatica media'lar görülmektedir.

TABLO 5.

Arteria hepatica media'nın çıkış yerleri.

	Vaka sayısı	%
Arteria hepatica sinistra'dan	5	16,7
Arteria hepatica dextra'dan	1	3,3
Arteria hepatica propria'dan	1	3,3
Toplam	7	23,3



FOTOGRAF 11.

Arteria hepatica sinistra'dan çıkan arteria hepatica media.

A. Arteria hepatica communis.

B. Arteria hepatica sinistra.

C. Arteria hepatica dextra.

D. Arteria hepatica media.

L. Arteria lienalis.

Gs. Arteria gastrica sinistra.

Gd. Arteria gastroduodenalis.

Ch. Ductus choledochus.

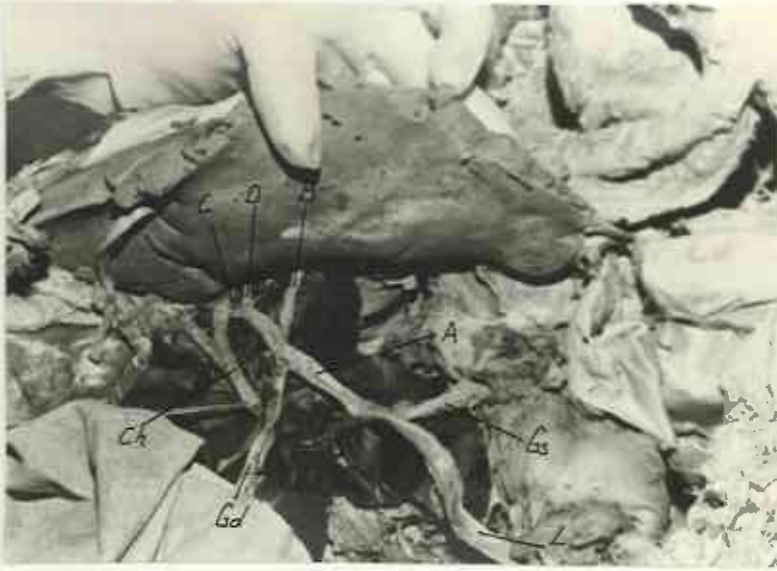




FOTOGRAF 12.

Arteria hepatica sinistra'dan çıkar arteria hepatica media.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Arteria hepatica media.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.
- L. Arteria lienalis.
- Gd. Arteria gastroduodenalis.
- Ch. Ductus choledochus.



FOTOĞRAF 13.

Arteria hepatica dextra'dan çıkan arteria hepatica media.

A. Arteria hepatica communis.

B. Arteria hepatica sinistra.

C. Arteria hepatica dextra.

D. Arteria hepatica media.

Gs. Arteria gastrica sinistra.

L. Arteria lienalis.

Gd. Arteria gastroduodenalis.

Ch. Ductus choledochus.

Arteria hepatica dextra, 30 kadavranın 5'inde ( %16,7 ) ductus hepaticus communis'i önden, 21'inde ( %70 ) arkadan çaprazlıyordu. Kadavraların 2'sinde ise ( %6,65 ) ductus hepaticus communis'e paralel seyrediyordu.

2 Kadavrada arteria hepatica dextra, arteria mesenterica superior'dan ayrıldığı için ( değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra ) ductus hepaticus communis'i çaprazlanıyordu. Arteria hepatica dextra ile ductus hepaticus'un komşulukları tablo 6'da gösterilmiştir.

TABLO 6.

Arteria hepatica dextra ile ductus hepaticus communis'in komşulukları.

---

Arteria hepatica dextra ductus hepaticus communis'i:

	Sayı	%
Arkadan çaprazlıyor,	21	70
Önden çaprazlıyor	5	16,7
Ductus hepaticus communis'e paralel	2	6,65
Ductus cysticus'u arkadan çaprazlıyor	2	6,65
Toplam	30	100

---



FOTOĞRAF 14.

Arteria hepatica dextra, ductus hepaticus communis'i önden  
çaprazlıyor.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Ductus hepaticus communis.
- L. Arteria lienalis.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.



FOTOĞRAF 15.

Arteria hepatica dextra, ductus hepaticus communis'e paralel  
seyrediyor.

- A. Arteria hepatica communis.
- B. Arteria hepatica sinistra.
- C. Arteria hepatica dextra.
- D. Ductus hepaticus communis.
- L. Arteria lienalis.
- Gs. Arteria gastrica sinistra.

Normalde; arteria hepatica propria, ductus choledochus ve vena porta ligamentum hepatoduodenale içerisinde; önde ve solda arteria hepatica propria, önde ve sağda ductus choledochus, arkada ise vena porta şeklinde sıralanmaktadır.

Ductus hepaticus terimi, ductus hepaticus dextra ile ductus hepaticus sinistra'nın birleşme yerinden, ductus cysticus'un birleşim yerine kadar olan ekstrahepatik safra yolunu ifade etmektedir ( 22 ).

Ductus choledochus; ductus hepaticus communis ile ductus cysticus'un birleştiği yerden, duodenum'un ikinci parçasının iç yüzündeki papilla duodeni majör'e kadar olan safra kanalıdır.

Vena porta; vena mesenterica superior, vena mesenterica inferior, vena lienalis'in caput pankreatis arkasında birleşmesiyle meydana gelir.

30 Kadavra üzerinde yaptığımız bu çalışmada kadavraların 20'sinde ligamentum hepatoduodenale içerisindeki oluşumlar ve bu oluşumların seyirleri normaldi ( %66,7 ). 10 Kadavrada ise ( %33,3 ) oluşumların seyirleri değişik durumlar gösteriyordu. 3 Kadavrada ( %10 ) vena porta ligament içerisinde önde yer alıyordu.



FOTOĞRAF 16.

Vena portası önde olan kadavralardan birinin fotoğrafı

Vp. Vena porta.

Ch. Ductus choledochus.

Gs. Arteria gastrica sinistra

L. Arteria lienalis.

Vl. Vena lienalis.

Ligamentum Hepatoduodenale İçerisinde Yer Alan Oluşumlar ve  
Bu Oluşumların Komşulukları

- 45 -

OLUŞUMLAR	LOKALİZASYONU	SAYI	%
Arteria hepatica propria Ductus choledochus Vena porta	Önde ve solda Önde ve sağda Arkada	20	66,7
Arteria hepatica propria Ductus choledochus Vena porta	Önde ve sağda Arkada Önde ve solda	1	3,3
Değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra Ductus choledochus Vena porta	Önde ve solda Arkada ve sağda Önde ve sağda Önde	1	3,3
Değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra Ductus choledochus Vena porta	Önde ve solda Arkada ve sağda Önde ve sağda Arkada	1	3,3
Değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra Ductus choledochus Vena porta	Önde ve solda Önde ve ortada Önde ve sağda Arkada	3	10,0
Arteria hepatica propria Ductus choledochus Vena porta	Arkada ve solda Arkada ve sağda Önde	1	3,3
Arteria hepatica dextra Ductus choledochus Vena porta	Önde ve solda Önde ve sağda Arkada	2	6,7
Arteria hepatica propria Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra Ductus choledochus Vena porta	Önde ve solda Arkada ve sağda Önde ve sağda Arkada	1	3,3



## T A R T I Ş M A V E S O N U Ç

Arteria hepatica ve hepatic dalların variasyonları ile ilgili muhtelif yazarlarca değişik görüşler ileri sürülmüştür.

HECTOR ( 1951 ) ( 25 ) Arteria hepatica variasyonlarını, başlangıç, sayı, kollateral ve sonlanma anomalileri şeklinde sınıflandırmanın daha doğru olacağını belirterek, arteria hepatica'da %41 oranında anomali tesbit etmiştir.

RAPPAPORT (1973 ) ( 26 ) Arteria hepatica'nın vakaların %50'sinde variasyon gösterdiğini rapor etmiştir.

MEILLER ( 27 ) 50 kadavra ve 100 arteriyografi vakasında, arteria hepatica'nın %64 oranında normal, %30 oranında da variasyon gösterdiğini kaydetmiştir.

COMBE ( 1976 ) ( 28 ) 37 coeliaco-mesenteric anjiogramlarda, arteria hepatica'da %22 oranında variasyon tesbit etmiştir.

MICHELS ( 1951, 1952 ) ( 6, 11, 12, 29 ) yayınladığı raporunda, arteria hepatica communis ve karaciğere giden dallarının %55 oranında normal, %45 oranında ise varyasyonlu dağılım gösterdiğini belirtmiştir.

LIPSCHUTZ ( 1917 ) ( 30 ) 83 kadavralık serisinde %89 oranında normal arteria hepatica, %35 oranında da arteria hepatica accessoria saptanmıştır.

BERMAN ( 1952 ) ( 31 ) Arteria hepatica accessoria'yı %12 oranında tesbit etmiştir.

Bizim çalışmamızda arteria hepatica %53,3 oranında normal, %46,7 oranında ise varyasyonlu dağılım göstermektedir. Bulduğumuz oranlar araştırmacılarından MICHEL'in sonuçlarına benzemekte olup, diğer araştırmacıların bulgularından genellikle farklı olarak saptanmıştır.

EYLER ( 1917 ) ( 32 ) 209 arteriografi'nin %54'ünde normal çıkışlı arteria hepatica tesbit etmiştir. Varyasyon gösterenlerin %89,5'unun arteria hepatica communis'ten, %20,5'unun arteria mesenterica superior'dan, %1,5'ünde arteria gastroduodenalis'ten çıktığını rapor etmiştir.

LERICHE ve VILLEMIN ( 1907 ) ( 33 ) yaptıkları araştırmada 338 kadavranın 315'inde ( %93,2 ) arteria hepatica communis'in

truncus coeliacus'tan, 4'ünde ( %1,2 ) truncus coeliaco-mesentericus'tan, 14'ünde ( %4,1 ) arteria mesenterica superior'dan, 5'inde ise ( %1,5 ) direk olarak aorta abdominalis'ten çıktığını tesbit etmişlerdir.

JOHNSTON (1952 ) ( 34 ) 35 kadavra üzerindeki çalışmasında arteria hepatica communis'in %91,4 oranında normal olarak bulunduğunu belirtmiştir.

MICHELS ( 1951 ) ( 6, 11, 12 ) 200 kadavra üzerinde yaptığı araştırmasında, arteria hepatica communis'in %90 oranında truncus coeliacus'tan, %10 oranında ise diğer trunkus'lardan başladığını göstermiştir.

MIGUEL ( 1971 ) ( 32 ) 209 arteriogram incelemesi sonucu, arteria hepatica communis'in %89,5 oranında truncus coeliacus'tan çıktığını, %10,5 oranında da varyasyon gösterdiğini rapor etmiştir.

DASELER ( 1947 ) ( 15 ) çalışmasında kadvraların %83,2'sinde arteria hepatica communis'in truncus coeliacus'tan, %4,4'ünde arteria mesenterica superior'dan %0,2'sinde aorta abdominalis'ten ayrıldığını, %12,2'sinde ise bu arterin çıkış yerinin belirsiz olduğunu rapor etmiştir.

Arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica communis caput pankreatis'in önünden veya arkasından geçebilir ve pankreatoduodenal rezeksiyon esnasında kesilmesi hastanın ölümüyle sonuçlanabilir. MICHELS 5, DASELER ise böyle 22 vaka rapor etmişlerdir ( 6, 15, 35, 36, 37 )

DENNIS ( 1946 ) ( 15, 38 ) Caput pankreatis kanserli bir hastada pankreatikoduodenalektomi esnasında arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica communis'i kesmiş, daha sonra bu arterin değişik çıkışlı arteria hepatica communis olduğunu tesbit edip, arteri tekrar uc uca dikmiş fakat hasta fazla yaşayamamıştır.

MICHELS ( 1951 ) ( 6 ) Bir kadavrada arteria gastrica sinistra'dan başlayan arteria hepatica communis tesbit etmiştir.

SCHUEREN ( 1969 ) ( 8 ) 153 arteriografi vakasında arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica communis'in %8 oranında olduğunu rapor etmiştir.

BROWNE ( 1940 ) ( 9 ) yaptığı çalışmada 280 kadavranın 260'ında ( %92,8 ) normal çıkışlı arteria hepatica communis bulunduğunu rapor etmiş ve diğer araştırmacıların bulguları ile mukayese ederek aşağıdaki tabloda göstermiştir.

ARAŞTIRICI	KADAVRA SAYISI	SIKLIK	%
ADACHI	252	224	83,3
BREWER	50	46	92,0
BRANCO	50	46	92,0
DESCOMPS	50	50	100,0
KOSINSKI	55	48	87,0
LERICHE ve VILLEMIN	55	52	94,5
LIPSCHUTZ	83	70	84,3
ROSSI ve COVA	102	92	90,2
SUSLOF	131	125	95,4
THOMSON	50	44	88,0
BROWNE	280	260	92,8

30 Kadavra üzerinde yaptığımız bu çalışmada, arteria hepatica communis'in kadavra'ların 29'unda ( %96,7 ) truncus coeliacus'tan, birinde ise ( %3,3 ) arteria mesenterica superior'dan çıktığı tesbit edilmiştir.

Bizim bulgularımızın yukarıda adı geçen araştırmacıların bulgularından genellikle farklı olduğu görülmüştür.

DASELER ( 1947 ) ( 15 ) 500 kadavra üzerinde yaptığı çalışmada varyasyon gösteren arteria hepatica dextra'nın %20,2 oranında olduğunu kaydetmiştir.

MICHELS ( 1951 ) ( 6 ) 200 kadavra üzerinde yaptığı çalışmasında varyasyon gösteren arteria hepatica dextra'yı %26 oranında tesbit etmiştir.

VANDAMME ve arkadaşları ( 1969 ) ( 8 ) 156 kadavra ve arteriografi çalışmasında varyasyonlu arteria hepatica dextra'yı %24 oranında bulduklarını ifade etmişlerdir.

Bizim çalışmamızda varyasyonlu arteria hepatica dextra %26,6 oranında tesbit edilmiştir.

Bulgularımız yukarıda adı geçen araştırmacıların bulgularına genel olarak benzemektedir.

WOODBURNE ( 1969 ) ( 39 ) yayınladığı raporunda arteria mesenterica superior'dan ayrılan değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra'nın %14 oranında olduğunu ifade etmiştir.

MICHELS ( 1951 ) ( 6 ) yayınladığı raporda varyasyonlu arteria hepatica dextra'nın daha çok arteria mesenterica superior'dan, varyasyonlu arteria hepatica sinistra'nın ise arteria gastrica sinistra'dan çıktığını belirtmiş, 200 kadavranın 52'sinde ( %26 ) arteria mesenterica superior'dan çıkan varyasyonlu arteria hepatica dextra tesbit etmiştir.

VANDAMME ve arkadaşları ( 1969 ) ( 8 ) yaptıkları çalışmada arteria mesenterica superior'dan çıkan variasyonu arteria hepatica dextra'yı %20 oranında bildirmişlerdir.

DASELER ( 1947 ) ( 15 ) yaptığı çalışmada 500 kadavranın 56'sında ( %11,2 ) arteria mesenterica superior'dan çıkan arteria hepatica dextra'yı bulmuş, ayrıca 36 kadavrada arteria hepatica accessoria dextra tesbit etmiştir ( %7,2 ). Bu 36 arteria hepatica accessoria dextra'ların %3'ünün arteria mesenterica superior'dan, %2,6'sının arteria hepatica sinistra'dan, %1'inde arteria gastroduodenalisten, %0,4'ünde truncus coeliacus'tan, %0,2'sinde ise aorta abdominalisten başladığını belirtmiştir.

Bizim çalışmamızda değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra'nın 2'si ( %6,7 ) arteria mesenterica superior'dan, 4'ü ( %13,3 ) arteria hepatica communis'ten, 1'ininde ( %3,3 ) aorta abdominalis'ten direk ayrıldığı, truncus coeliacus'tan çıkan arteria hepatica accessoria dextra'nın %3,3 oranında olduğu saptanmıştır.

Bizim bulgularımızın yukarıda bahsedilen araştırmacıların verilerinden çok farklı olduğu görüldü.

Arteria hepatica dextra kıvrıntılar gösterebilir. Bu durum

nadir olmasına rağmen, cerrahi yönden oldukça önemlidir.

BROWNE ( 1940 ) ( 9 ) Bu şekilde kıvrıntılar gösteren ve ductus hepaticus communis'in arkasında seyreden arteria hepatica dextra rapor etmiştir.

BEHREND ( 1919 ) ( 40 ) Yayınladığı raporunda kıvrıntılar gösteren arteria hepatica dextra'nın önemini belirtmiş ve zedelenmesi hallerinde öldürücü kanamalara sebep olabileceğine değinmiştir.

Çalışmalarımızda kıvrıntılı arteria hepatica dextra'ya rastlanmamıştır.

DASELER ( 1947 ) ( 15 ) 500 kadavra üzerinde yaptığı çalışmada, arteria hepatica sinistra'nın %32 oranında arteria hepatica communis'ten %11,4 oranında truncus coeliacus'tan, %4,6 oranında değişik çıkış yerli arteria hepatica communis'ten, %1,8 oranında arteria gastrica sinistra'dan, %0,2 oranında ise arteria gastroduodenalis'ten başladığını saptamıştır.

MICHELS ( 1951 ) ( 6 ) yayınladığı raporunda 54 kadavrada bulduğu varyasyonlu arteria hepatica sinistra'nın 46'sinin arteria gastrica sinistra'dan ayrıldığını, bunların 23'ünün



değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra, diğer 23'ünde arteria hepatica accessoria sinistra olduğunu tesbit etmiştir.

VANDAMME ve arkadaşları ( 1969 ) ( 8 ) varyasyon gösteren arteria hepatica sinistra'nın %30 oranında olduğunu ve bunların arteria gastrica sinistra'dan çıkışlı olduğunu açıklamışlardır.

DASELER ( 1947 ) ( 15 ) 175 arteria hepatica accessoria sinistra'nın 99'unun ( %19,8 ) arteria hepatica dextra'dan, 54'ünün ( %10,8 ) arteria gastrica sinistra'dan, 11'inin ( %2,2 ) arteria hepatica communis'ten, 6'sinin ( %1,2 ) arteria gastroduodenalis'ten, 5'inin ( %1 ) ise truncus coeliacus'tan başladığını ifade etmiştir.

Bizim çalışmamızda arteria hepatica sinistra 30 kadavranın 22'sinde ( %73,3 ) arteria hepatica propria'dan çıkmaktadır. 8'inde ise ( %26,7 ) değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra'nın varlığı tesbit edilmiş, bunların 3'ünün ( %10 ) arteria gastrica sinistra'dan, 5'inin de arteria hepatica communis'ten ayrıldığı saptanmıştır ( %16,7 ).

Arteria hepatica accessoria sinistra 3 kadavrada tesbit edildi ( %10 ). Bunların 3'ü de arteria gastrica sinistra'dan çıkmaktadır.

Bulgularımızın yukarıda adı geçen araştırıcıların bulgularından çok farklı olduğu grlmştir.

Arteria hepatica media daha çok arteria hepatica sinistra'dan olmak üzere arteria hepatica dextra ve arteria hepatica propria'dan da başlayabilir ( 13, 41 ).

REX ( 1888 ) ( 2 ) lobus quadratus'u besleyen arteria hepatica media'nın, %75 oranında arteria hepatica sinistra'dan, %25 oranında arteria hepatica propria, arteria hepatica dextra ve arteria gastrica sinistra'dan çıkan arteria hepatica sinistra'dan başladığını saptamıştır.

MILLERE ve HERNANDEZ ( 27 ) 50 kadavra ve 200 arteriografik çalışmada arteria hepatica media'ya %8 oranında rastlanadıklarıını belirtmişlerdir.

Bizim alışmamızda arteria hepatica media %23 oranında tesbit edilmiş olup, bunların çoğunluğu ( %16,7 ) arteria hepatica sinistra'dan çıkmaktadır. Arteria hepatica propria ( %3,3 ) ve arteria hepatica dextra'dan çıkan arteria hepatica media'ya da rastlanmıştır ( %3,3 ).

Arteria hepatica media'nın daha çok arteria hepatica sinistra'dan çıkışı, bizim ıkışımızdadada doğrulanmış olup, görülme oranı ise

adı geçen araştışıcıların verilerinden farklı olarak saptanmıştır.

MICHELS ( 1953 ) ( 12 ) yaptığı çalışmada arteria hepatica dextra'ların kadavraların çoğunda ductus hepaticus communis'i arkadan çaprazladığını, %12 oranında ise önden çaprazladığını kaydetmiştir.

RIO BRACO ve DESCOMPS ( 1912 ) ( 42 ) alışmalarında arteria hepatica propria veya arteria hepatica dextra'nın %12 oranında ductus hepaticus communis'i önden, %3 oranında da arkadan çaprazladığını tesbit etmişlerdir. Arteria hepatica dextra'nın %10 oranında ductus hepaticus communis'e paralel olarak seyrettiğini ve %70 oranında da arkasında ver aldığını belirtmişlerdir.

DASELER ( 1947 ) ( 15 ) 500 kadavra üzerinde yaptığı çalışmasında arteria hepatica communis'in %98,1 oranında ductus hepaticus communis'in solunda, %1,6 oranında arkasında, %0,2 oranında ise önünde olduğunu tesbit etmiştir. Aynı yazar ayrıca arteria hepatica dextra'nın %65 oranında ductus hepaticus communis'in arkasında, %11,6 oranında önünde, %4,4 oranında sağında, %1,6 oranında solunda bulunduğunu tesbit etmiştir.

EISENDRATH ( 1920 ) ( 43 ) yayınladığı raporunda arteria hepatica dextra'nın %70 oranında ductus hepaticus communis'in arkasından,

%12 oranında da önünden geçtiğini, %10 oranında ise ductus hepaticus communis'e paralel olarak seyrettiğini belirtmiştir. Ayrıca arteria hepatica dextra'nın ductus hepaticus communis etrafında bir halka teşkil edebileceğini ifade etmiştir.

BROWNE ( 1940 ) ( 24 ) arteria hepatica dextra'nın 280 kadavranın 2'sinde ( %0,7 ) vena porta'nın arkasından geçtiğini, 6'sında ( %2,1 ) ductus hepaticus communis'in önünde seyrettiğini, 55'inde ( %19,6 ) ise ductus hepaticus communis'in arkasında yer aldığını saptamıştır. Ayrıca arteria hepatica dextra'nın 4 kadavrada ( %1,4 ) ductus cysticus'un önünde, 15'inde ( %5,6 ) ductus cysticus'un arkasında, 44'ünde ( %15,7 ) ise ductus cysticus'a paralel olarak seyrettiğini belirtmiştir.

BEHREND ( 1920 ) ( 44 ) arteria hepatica propria'nın %6 oranında ductus cysticus'a çok yakın seyrettiğini ve kolesistektomi'yi takiben izah edilemeyen ölümlerin nedeninin bağlanmış bir arteria hepatica propria olabileceğini ileri sürmüştür.

ELLIS ( 1966 ) ( 45 ) arteria hepatica dextra'nın %25 oranında ductus hepaticus communis'i önden çaprazladığını belirtmiştir.

FLINT ( 1922, 1923 ) ( 46, 47, 48 ) 200 kadavra üzerinde yaptığı çalışmasında arteria hepatica dextra'nın %68 oranında ductus choledochus'u arkadan, %12 oranında ise önden çaprazladığını tesbit etmiştir.

GRANT ( 1958 ) ( 49 ) 165 kadavrada arteria hepatica dextra'nın %24 oranında ductus hepaticus communis'in önünde, %64 oranında da arkasında seyrettiğini belirtmiş, ayrıca arteria hepatica propria'nın %91 oranında vena porta'nın önünde, %9 oranında da arkasında bulunduğunu saptamıştır.

Aynı yazar, vena porta'nın %91 oranında ductus choledochus'un arkasında %9'unda ise önünde seyrettiğini yazmıştır.

Çalışmamızda arteria hepatica dextra'nın ductus hepaticus communis'i %70 oranında arkadan, %16,7 oranında önden çaprazladığı, %6,65 oranında ductus hepaticus communis'e paralel olarak seyrettiği ve %6,65 oranında da ductus cysticus'u arkadan çaprazladığı tesbit edilmiştir.

Ayrıca vena porta'nın %10 oranında ductus choledochus ve arteria hepatica propria'nın önünde seyrettiği tesbit edilmiştir.

Bizim bulgularımız yukarıda bahsedilen araştırmacıların verilerinin bir kısmı ile uyum içinde bir kısmından ise farklı olarak saptanmıştır.

Bu araştırmada sonuç olarak:

Arteria hepatica communis'in çoğunlukla ( %96,7 ) truncus

coeliacus'tan, ( %3,3 ) oranında ise arteria mesenterica superior'dan çıkışlı olduğu tesbit edildi.

Arteria hepatica dextra daha çok ( %76,7 ) arteria hepatica propria'dan ayrılmaktadır.

Değişik yerden çıkan arteria hepatica dextra'lardan çoğu arteria hepatica communis'ten ( %13,3 ) olmak üzere arteria mesenterica superior'dan ( %6,7 ) ve aorta abdominalis'ten ( %3,3 ) de çıkmaktadır.

Arteria hepatica accessoria dextra'ya ( %3,3 ) oranında rastlanmış olup, buda truncus coeliacus'tan ayrılmaktadır. Arteria hepatica dextra'nın %70 oranında ductus hepaticus communis'i arkadan, %16,7 oranında ise önden çaprazlıyabileceği, nadiren ( %6,65 ) ona paralel olarak seyredebileceği tesbit edilmiştir. Arteria hepatica dextra'nın arteria mesenterica superior'dan çıktığı vaka'lardan ikisinde ( %6,65 ) arteria hepatica dextra'nın ductus hepaticus communis yerine ductus cysticus'u çaprazladığı görülmüştür. Bu duruma cerrahi müdahalelerde dikkat edilmesi gerekir.

Arteria hepatica sinistra çoğunlukla ( %73,3 ) arteria hepatica propria'dan ayrılmaktadır.

Değişik yerden çıkan arteria hepatica sinistra'lardan çoğu

( %16,7 ) arteria hepatica communis ve bir kısmıda ( %10 ) arteria gastrica sinistra'dan çıkmaktadır.

Bu araştırmada tesbit edilen arteria hepatica accessoria sinistra'ların ( %10 ) arteria gastrica sinistra'dan ayrıldığı görülmüştür.

Arteria hepatica media'ya ( %23,3 ) oranında rastlanmıştır. Bunların büyük bir kısmı arteria hepatica sinistra'dan ( %16,7 ), biri ( %3,3 ) arteria hepatica propria'dan, biride ( %3,3 ) arteria hepatica dextra'dan çıkmaktadır.

Ligamentum hepatoduodenale içerisinde yer alan olusumların çoğu ( %66,7 ) normal yerleşim göstermektedir.

Kadavraların 10'unda vena porta arteria hepatica propria ductus choledochus'un komşulukları farklıdır.

Vena porta ( %10 ) oranında arteria hepatica propria ve ductus choledochus'un önünde seyretmektedir.

Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra'lardan arteria mesenterica superior'dan başlayanlar ligamentum hepatoduodenale içerisinde en arkada seyretmektedir.

Yukarıdaki bulgular ve literatürden anlaşıldığına göre bu bölgeye

yapılacak cerrahi müdahalelerde karaciğerde total veya kısmi nekrotik hadiselere sebep olmamak için cerrahların son derece dikkatli olmaları gerekir. .



Ö Z E T

Bu çalışmada arteria hepatica communis'in truncus coeliacus'tan başladığı yer ile karaciğere giden dallarının çıkış yerleri ve bu dalların ekstrahepatik safra kanalları ve vena porta ile olan komşulukları incelenmiştir.

Çalışmamız 5'i kadın ( %16,7 ), 25'i erkek ( %83,3 ) 30 kadavra üzerinde yapılmıştır.

Arteria hepatica communis kadvraların 29'unda ( %96,7 ) truncus coeliacus'tan, bir kadvrada ise ( %3,3 ) arteria mesenterica superior'dan çıkmaktadır.

Arteria hepatica dextra 23 kadvrada ( %76,7 ) arteria hepatica propria dan çıkmakta, 7 kadvrada ( %23,3 ) ise değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra olarak bulunmaktadır. Değişik çıkış yerli arteria hepatica dextra'nın 2'si ( %6,7 ) arteria mesenterica superior'dan, 4'ü ( %13,3 ) arteria hepatica communis'ten, 1'i de

( %3,3 ) aorta abdominalis'ten direk olarak ayrılmaktadır.

Arteria hepatica dextra, 30 kadavranın 5'inde ( %16,7 ) ductus hepaticus communis'i önden, 21'inde ( %70 ) arkadan çaprazlıyordu. 2Kadavrada ( %6,65 ) ductus hepaticus communis'e paralel seyrediyor. 2 kadavradada (%6,65) ductus hepaticus communis yerine ductus cysticus'u çaprazlıyordu.

Bir kadavrada arteria hepatica accessoria dextra ( %3,3 ) tesbit edilmiştir. Buda truncus coeliacus'tan ayrılmaktadır.

Arteria hepatica sinistra 22 kadavrada ( %73,3 ) arteria hepatica propria'dan, 3 kadavrada ( %26,7 ) ise değişik çıkış yerli arteria hepatica sinistra olarak bulunmaktadır. Bu 8 değişik çıkış,yerli arteria hepatica sinistra'nın 3'ü ( %10 ) arteria gastrica sinistra'dan, 5'i ise ( %16,7 ) arteria hepatica communis'ten ayrılmaktadır.

30 Kadavranın 3'ünde ( %10 ) arteria hepatica accessoria sinistra tesbit edildi. Bu dalların üçünde arteria gastrica sinistra'dan ayrıldığı görüldü.

Arteria hepatica media 30 kadavralık serimizin 7'sinde bulunmuştur. ( %23.3 ). Bunlar arteria hepatica propria ( %3,3 ), arteria hepatica dextra ( %3,3 ) ve sinistra'dan ( %16,7 ) çıkmaktadır.

Vena porta 3 kadavrada ( %10 ) ligamentum hepatoduodenale içerisinde en ön planda yerlesim göstermektedir.

Tesbit ettiğimiz sonuçların şimdiye kadar yapılmış olan araştırmaların sonuçlarınının bir kısmından farklı, bir kısmı ile uyum içerisinde olduğu görülmüştür.

L İ T E R A T Ü R

1. KAYABALI, İ. ( 1962 ) Arteria Hepatica'nın bağlanması ve Sonuçları. Karaciğer, Karaciğer Dışı Safra Sistemi Pankreas, Dalak ve Portal Doluşım Şirurjisi, s. 112-114. Ankara Uni, Tıp Fakültesi yayını, Balkanoğlu matbaacılık ltd şirketi.
2. EDWARDS, A. E. ( 1975 ) Operative Anatomy of Abdomen and Pelvis, pp. 154-155, 166-169. Lea-Febiger, Philadelphia.
3. STEVENSON, L. V. ( 1973 ) Biliary Tract Surgery and Cholangiography, pp. 153, 67-69. C. Thomas Publishers, Springfield, Illinois U. S. A.
4. MAINGOT, R. ( 1969 ) Abdominal Operations, ed. 5, pp. 802-803, Appleton-Century-Crofts Educational Division, Meredith Corporation.

5. THOMPSON, J. S. ( 1977 ) Core Textbook of Anatomy, pp. 321-322.  
J. B. Lippincott Company, Philadelphia, Toronto.
6. MICHELS, N. A. ( 1951 ) The hepatic, cystic and retroduodenal arteries and their relations to the biliary ductus.  
Annals of Surgery, 133:503-523.
7. KOURIAS, B. G., PEVERETOS, P. ( 1972 ) Variations et anomalies des artères hépato-biliaires. Intérêt Chirurgieal.  
Journal de Chirurgie, 103:221-230.
8. VANDAMME, J. P. J., BONTE, J. and G. VANDER SCHUEREN ( 1969 )  
A Revaluation of hepatic and cystic arteries. The importance of the aberrant hepatic branches. Acta Anatomica, 73:192-209.
9. BROWNE, E. Z. ( 1935 ) Variations in origin and course in hepatic artery. Southern Medical Journal, 28:599-602.
10. MICHELS, N. A. ( 1953 ) Collateral arterial pathways to the liver after ligation of the hepatic artery and removal of the coeliac axis. Cancer, 6:708-723.
11. SCHAEFFER, J. P. ( 1953 ) Morris' Human Anatomy, pp. 697-703.  
The Blakiston Division, Mc. Graw-Hill book Company Inc, New-York.

12. MICHELS, N. A. ( 1953 ) Variational anatomy of the hepatic, cystic and retroduodenal arteries. A. M. A. Archives of Surgery, 66:20-34.
13. HOLLINSHEAD, W. H. ( 1967 ) Textbook of Anatomy, ed. 2, pp. 621-622. Harper and Row Publishers Inc., Hagerstown, Maryland, New-York, Sanfrancisco and London.
14. GRAY, H. ( 1964 ) Anatomy of Human Body, ed. 33, pp. 825-829. Lea and Febiger, Philadelphia.
15. DASELER, H. E. ANSON, B. J. ( 1947 ) Cystic artery and constituents of hepatic pedicle. Surgery, Gynecology and Obstetrics, 85:47-63.
16. ROMANES, G. J. ( editor ) ( 1964 ) Cunningham's Textbook of anatomy, ed. 10, p. 896, Oxford University Press, New-York, Toronto, London.
17. HOLLINSHEAD, W. H. ( 1971 ) Anatomy For Surgeons, The Thorax, Abdomen and Pelvis, ed. 2, 2:344-355. Harper and Row Publishers Inc., Hagerstown, Maryland, New-York, Sanfrancisco and London.

18. NETTER, F. H. ( 1957 ) Digestive System, vol. 3, part 3.  
pp.14-16. The Ciba Collection of Medical Illustrations,  
New -York.
19. SEGALL, H. N. ( 1923 ) An experimental anatomical investigation  
of the blood and bile channels of the liver. Surgery,  
Gynecology and Obstetrics, 37:153-154.
20. HALEN, C. R., PEUTEP, R. S. ( 1970 ) Arterial collaterals in  
the liver hilus. Radiology, 94:575-579.
21. ULUTAS, İ. ( 1959 ) Anatomi Ders Kitabı, Dolaşım Sistemi ve  
İç Salgı Bezlerinin Anatomisi, s. 132-133. Ege  
Universitesi Tıp Fakültesi Matbaası.
22. NETTER, F. H. ( 1962 ) Digestive System, vol. 3, part 2, p. 65  
The Ciba Collection of Medical Illustrations, New-York.
23. ELIAS, H., SHERRICK, C. J. ( 1969 ) Morphology of The Liver,  
p. 274. Academic Press, New-York and London.
24. BROWNE, E. Z. ( 1940 ) Variations in origin and course of  
hepatic artery and its branches. Surgery, 8:424, 445.

25. HECTOR, A., et FLORENT, R. ( 1951 ) Le problémé dela ligature de l'artère Hépatique. La Presse Medicale, 59:1614.
26. RAPPAPORT, A. M. ( 1973 ) Karaciğer Hastalıkları, baskı 3. Çeviren. Menteş, N. K., s. 31-32. Ege Üniversitesi Matbaası.
27. ALEXANDRE, J. H. ( 1974 ) Dans Artériographie Hépatique. Edité par. Jean-Louis Lamarque, Deuxième Partie. 63-64. Masson et C<sup>1e</sup>, Editeurs 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.
28. COMBE, J., GALLINET, D., WEILL, F., MILLERET, P. ( 1976 ) A study of 30 right hepatic arteries. International Surgery, 61:112-116.
29. KHAZEI, A. M., WATKINS, E. ( 1965 ) Hepatic artery anomalies or deformities managed during infusion chemotherapy of liver cancer. The Surgical Clinics of North America, 45:639-655.
30. LIPSCHUTZ, B. ( 1917 ) A composite study of the coeliac axis artery. Annals of Surgery, 65:159-169.



31. BERMAN, J. K., HULL, J. E. ( 1952 ) Hepatic, splenic and left gastric arterial ligations in advanced portal Cirrhosis. A. M. A. Archives of Surgery, 65:37-64.
32. EYLER, W. R. ( 1971 ) Radiological anatomy of the coeliac trunk. Radiology, 100:721.
33. MITCHELL, G. A. ( 1935 ) A rare abnormality of the hepatic artery, The British Journal of Surgery, 22:173-180.
34. JHONSTON, E. V. and ANSON, B. V. ( 1952 ) Variation in the formation and vascular relationships of bile ducts. Surgery Gynecology and Obstetrics, 94:659-686.
35. BEHREND, M. ( 1922 ) Hepatic artery, Archives of Surgery, 4:664.
36. ANSON, B. J. ( 1963 ) An Atlas of Human Anatomy, ed. 2, pp. pp. 394-395. W. B. Saunders Company, Philadelphia, London.
37. FENEIS, H. ( 1976 ) Pocket Atlas of Human Anatomy, p. 210 George Thieme Publishers, Stuttgart.
38. DENNIS, C., VARCO, R. L. ( 1946 ) Neoplastic biliary obstruction, Surgery, 20:72-81.

39. WOODBURNE, R. T. ( 1969 ) Essentials of Human Anatomy, ed. 4, pp. 396, 417. Oxford University Press, New-York, London, Toronto.
40. BEHREND, M. ( 1919 ) The failure of surgery on the extrahepatic biliary passages. Journal of The American Medical Association, 73:892-895.
41. LOCKHART, R. D., HAMILTON, G. F., FYFE, F. W. ( 1969 ) Anatomy of The Human Body, pp. 622-623, R. Maclehose and Company Limited, Glasgow.
42. EISENBATH, D. N. ( 1918 ) Anomalies of the bile ductus and blood vessels. The Journal of The American Medical Association, 71:864.
43. EISENBATH, D. N. ( 1920 ) Operative injury of the common and hepatic bile ductus. Surgery, Gynecology and Obstetrics, 31:3.
44. BEHREND, M. ( 1920 ) Experimental ligation of the hepatic artery Surgery, Gynecology and Obstetrics, 31:182-183.
45. ELLIS, H. ( 1966 ) Clinical Anatomy, p. 93. Black Well Scientific Publication, Oxford, London, Melbourne.

46. GÜRGEN, T. ( 1966 ) Safra Kesesi ve Safra Yolları Hastalıkları Cerrahi Tedavisi, s. 46-47. Gün Matbaası, Cağaloğlu-İstanbul.
47. ZEREN, Z., BERKOL, N. A., OYA, M. A. ( 1944 ) Sistemik Anatomi 3. Kitap. Sistemik, Solunum, İdrar Üreme, İç Salgı Sistemleri ve Periton. 2. baskı. s. 238-246. Hüsnü Tabiat Basımevi. İstanbul.
48. FLINT, E. R. ( 1923 ) Abnormalities of the right hepatic, cystic and gastroduodenal Arteries and of the bile ducts. British Journal of Surgery, 10:509
49. GRANT, J. C. ( 1958 ) A Method of Anatomy, Descriptive and Deductive, ed. 6, p. 259. The Williams and Wilkins Company, Baltimore.