



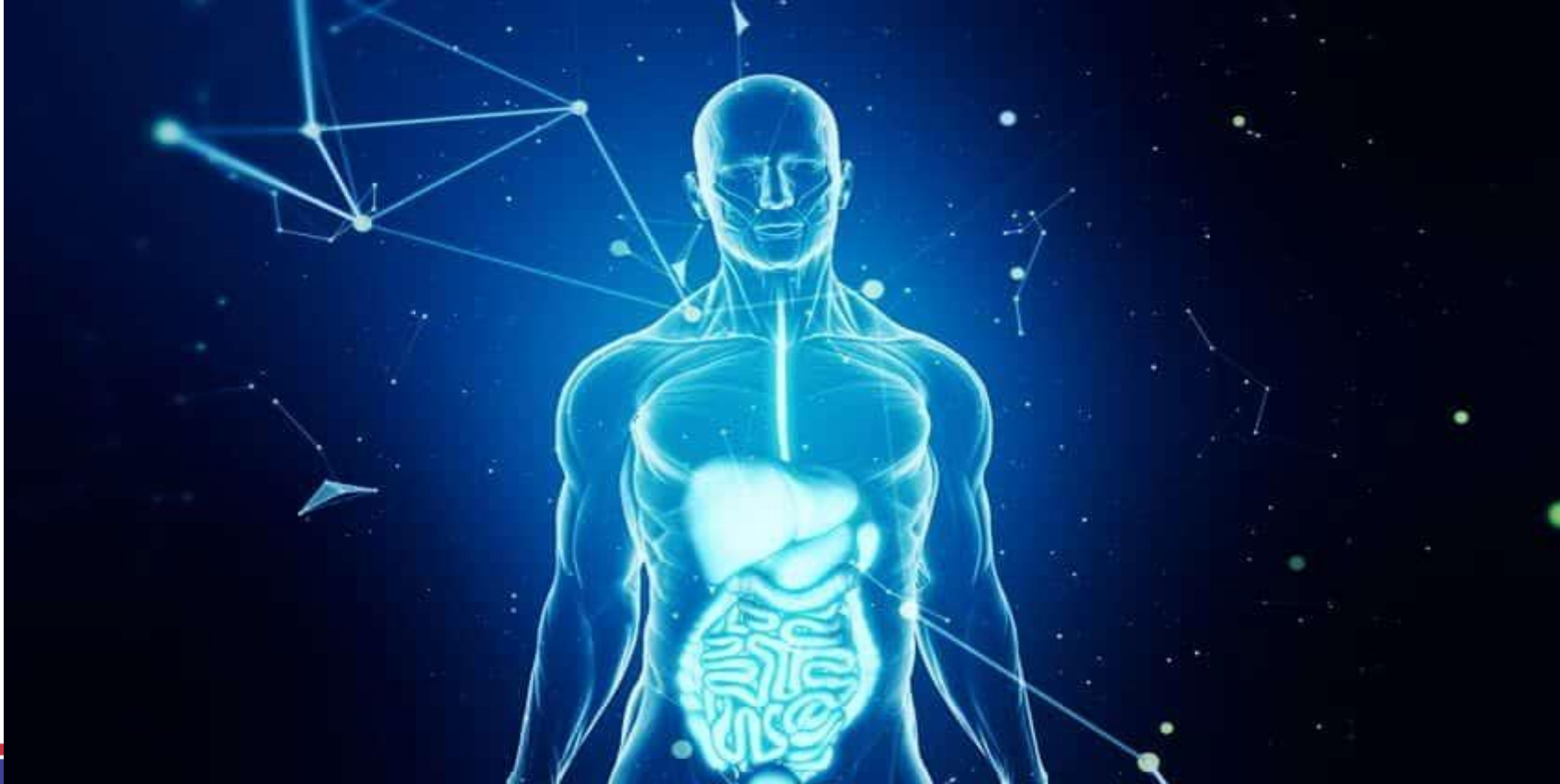
# OMÜ SHMYO RADYOLOJİK ANATOMİ

## SİNDİRİM SİSTEMİ RADYOLOJİK ANATOMİSİ

*Öğr. Gör. Dr. GÜRSEL AK GÜVEN*



# SİNDİRİM SİSTEMİ RADYOLOJİSİ



# SİNDİRİM SİSTEMİ

## (SYSTEMA DIGESTORIUM)

Sindirim kanalı ağızdan anüse kadar uzanan 8–10 m'lik bir borudur.

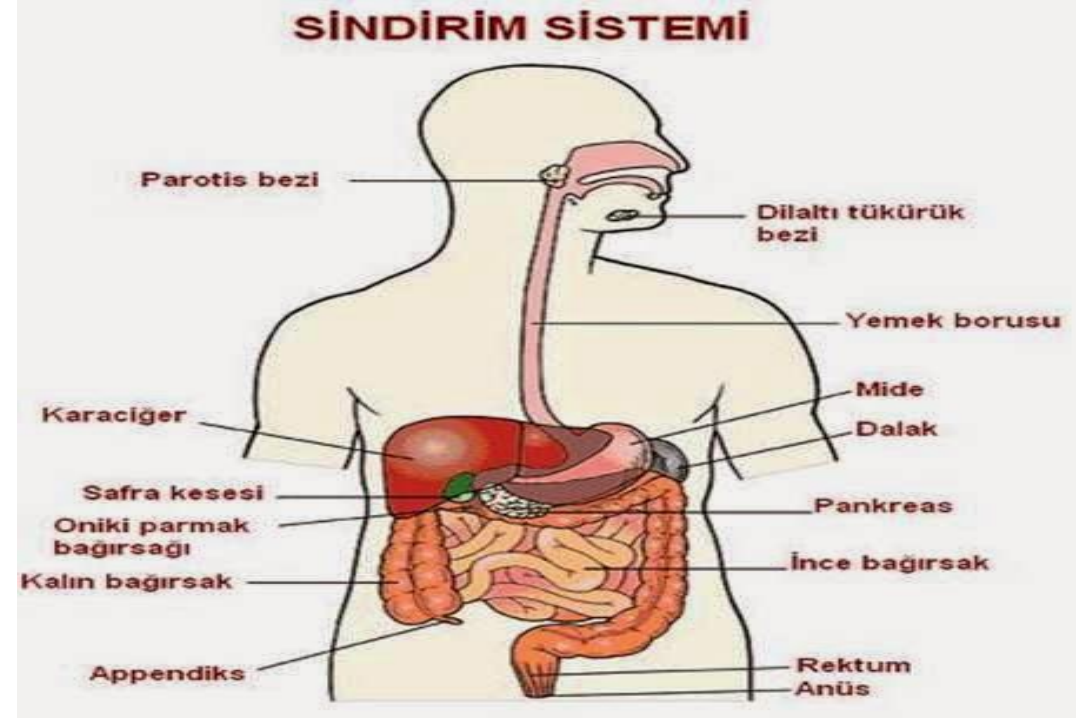
### Sindirim Kanalı Organları

- Ağız (Cavitas Oris),
- Yutak (Pharynx),
- Yemek Borusu (Oesophagus),
- Mide (Gaster),
- İnce Bağırsaklar (İntestinum Tenue)
- Kalın Bağırsaklar (İntestinum Crassum) dır.

Sindirime yardımcı organlar yaptıkları salgıları özel boşaltım kanallarıyla sindirim kanalına boşaltırlar.

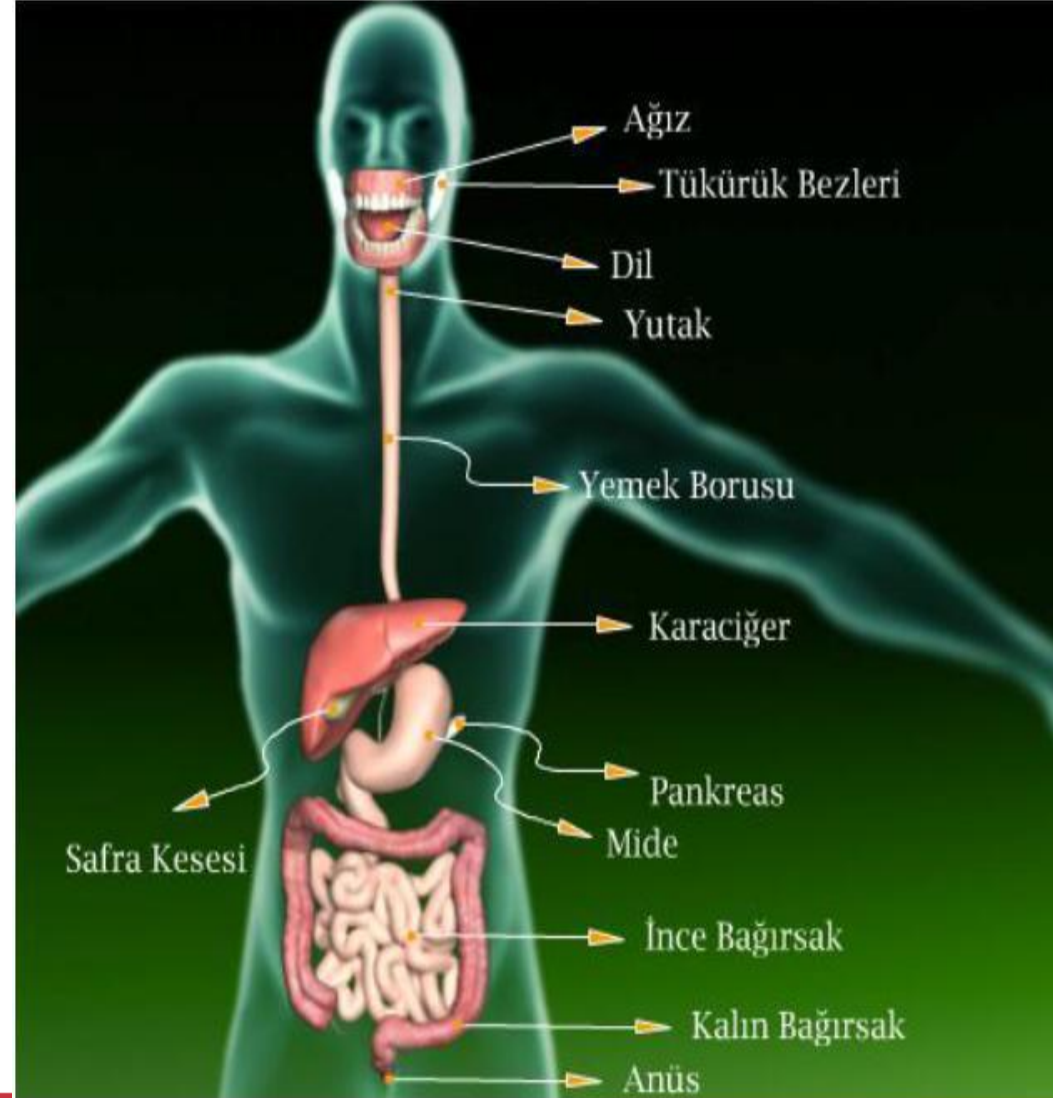
### Bu organlar;

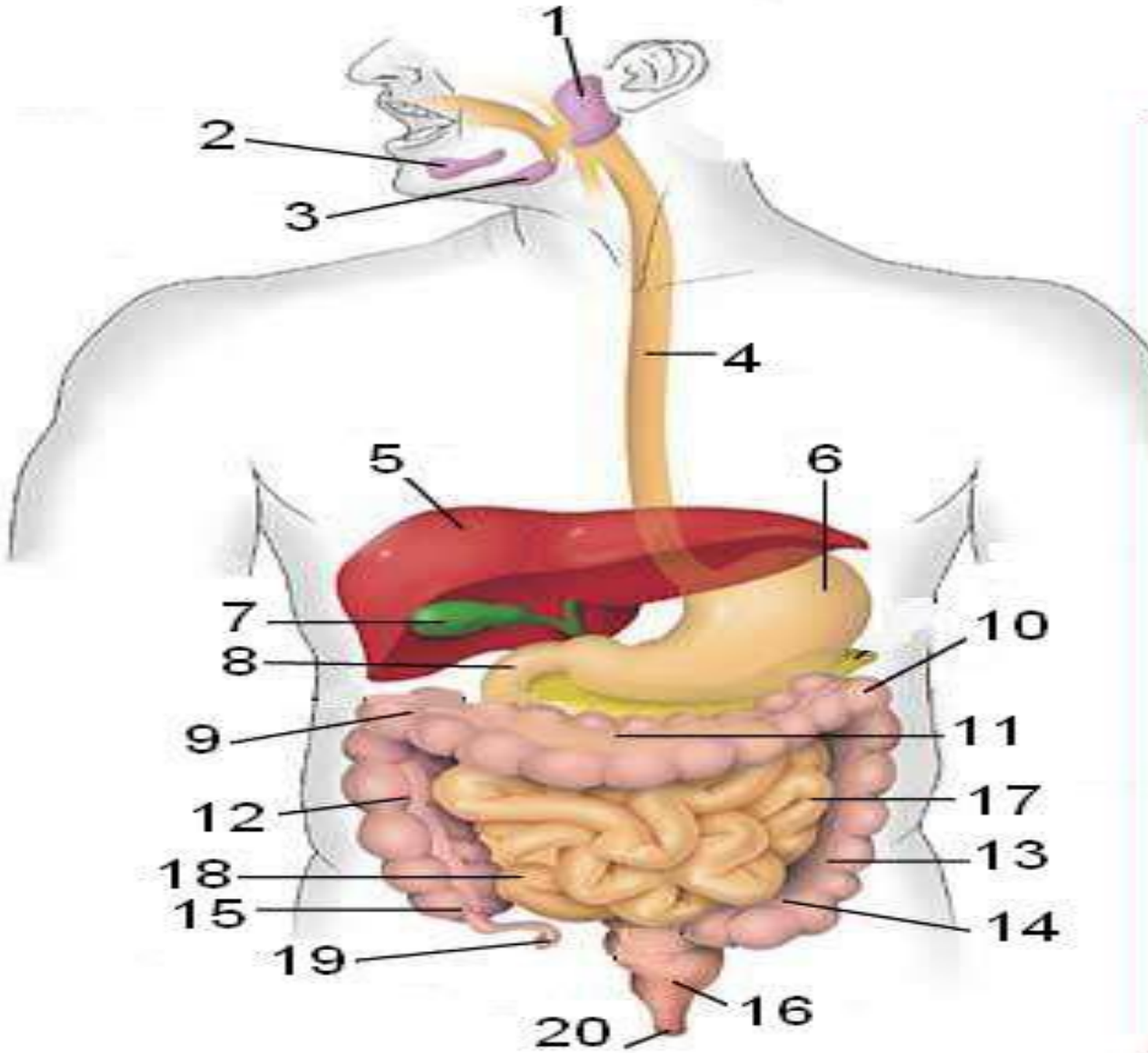
- Tükürük Bezleri (Gl.Salivariae),
- Karaciğer (Hepar)
- Pankreastır.



# SİNDİRİM SİSTEMİ NEDİR?

Vücuda alınan yiyecekleri parçalayıp, besin ve enerjiye dönüştüren tüm organların genel ismidir.





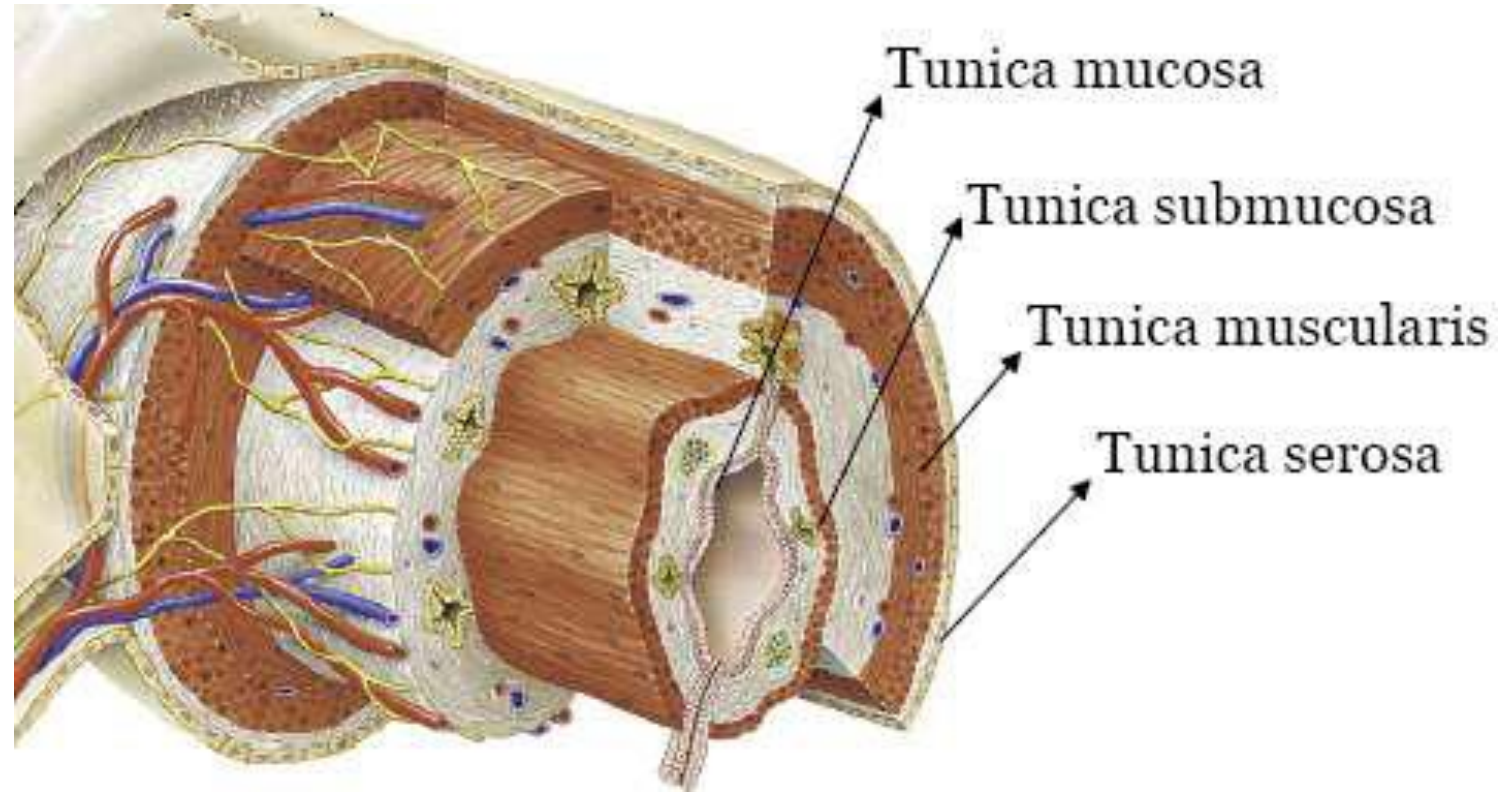
- 1- Gl. parotis
- 2- Gl. sublingualis
- 3- Gl. submandibularis
- 4- Oesophagus
- 5- Hepar
- 6- Gaster
- 7- Vesica biliaris
- 8- Duodenum
- 9- Hepatik fleksura
- 10- Splenik fleksura
- 11- Transvers kolon
- 12- Ascendes kolon
- 13- Descendes kolon
- 14- Sigmoid kolon
- 15- Caecum
- 16- Rectum
- 17- jejunum
- 18- İleum
- 19- Appendix vermiformis
- 20- Anüs

## SİNDİRİM SİSTEMİ ORGANLARI



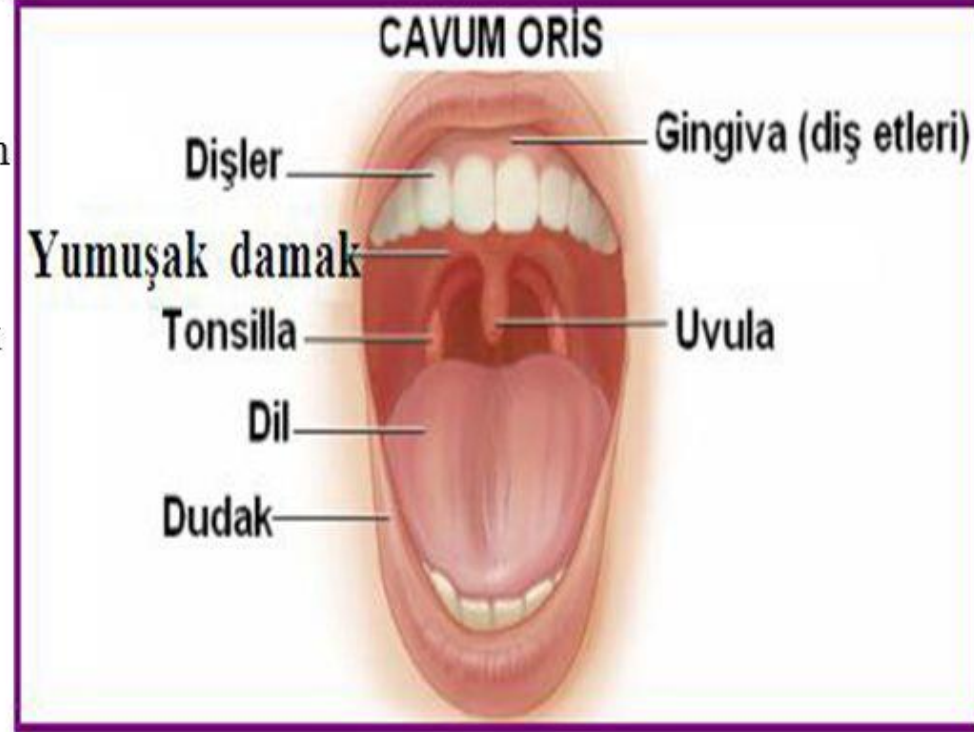
Sindirim kanalı organları içi boşluklu organ olup ortak bir duvar yapısına sahiptir.

Sindirim kanalı organlarının duvarı içten dışa;



## Ağız Boşluğu (Cavum Oris)

- Ağız boşluğu sindirim sisteminin başlangıcını oluşturur.
  - Bu boşluk ağız girişi ile yutak arasında kalan sindirim kanalının başlangıcıdır.
  - Önde alt ve üst dudaklar
  - Arkada **isthmus faucium** (yutak darlığı)
  - Altta ağız tabanı
  - Üstte sert damak
  - Yanlarda yanak mukozası
- Ağız boşluğunun ön bölümüne *vestibulum oris*, arka bölümüne *cavum oris proprium* denir



# Ağız Boşluğu (cavitas oris)

- Sindirim kanalının başlangıç kısmıdır.
- Yiyeceklerin alınması, küçük parçalara ayrılması ve sonucunda kolay yutulur hale getirilmesine uygun bir yapıda düzenlenmiştir.
- Konuşma ve solunuma yardımcı olur.
- Ağız girişi (vestibulum oris) ve ağız boşluğu (cavitas oris propria) denilen iki bölümden oluşur.

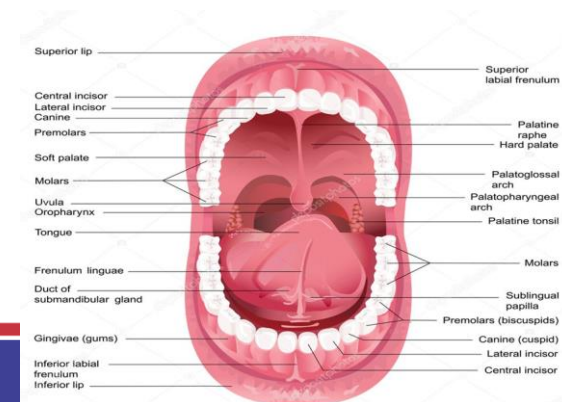
## ➤ Ağız Girişi (vestibulum oris)

Dudaklar ,yanaklar ve dişler arasında kalan giriş bölümüdür.

## ➤ Asıl Ağız Boşluğu (cavitas oris propria)

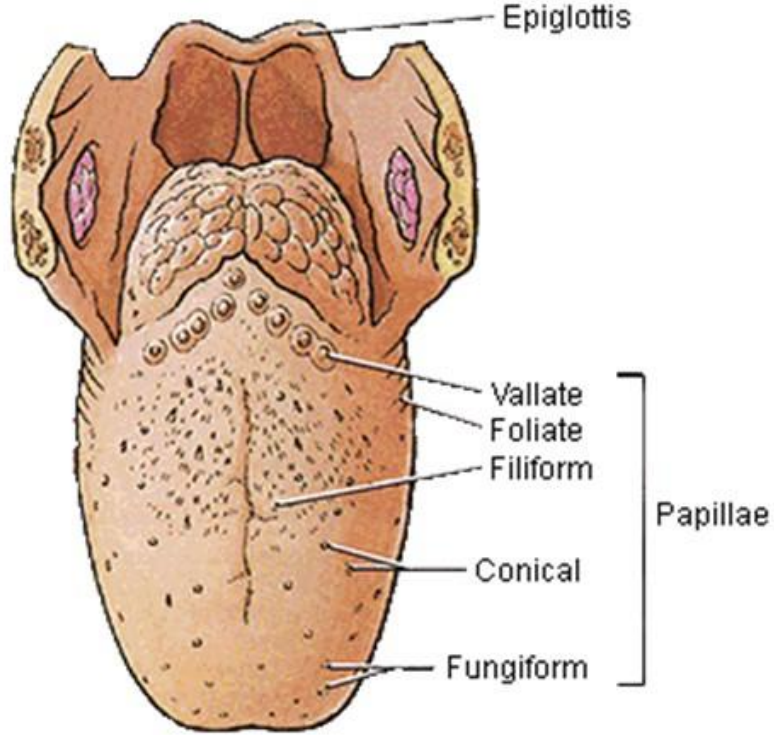
Dişler,damak,ağız döşemesi ve boğaz arasında kalan esas bölümüdür.

İçini dil doldurur.





# Dil (*lingua*)

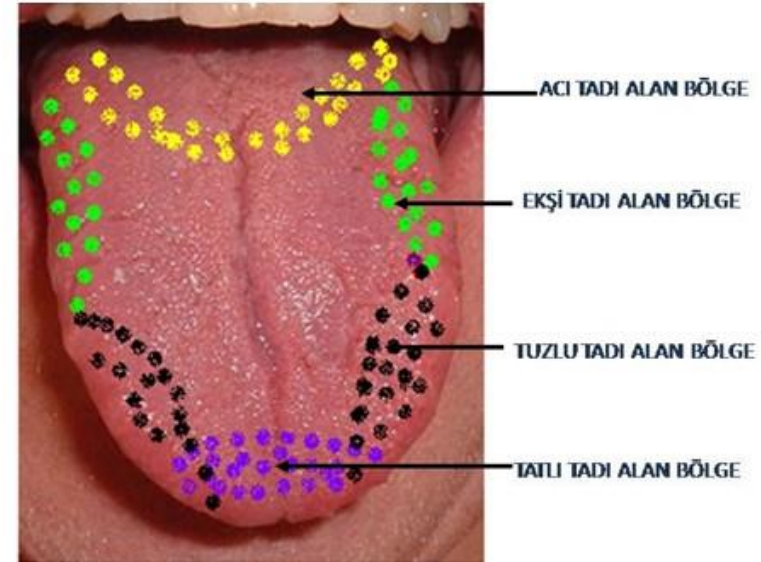


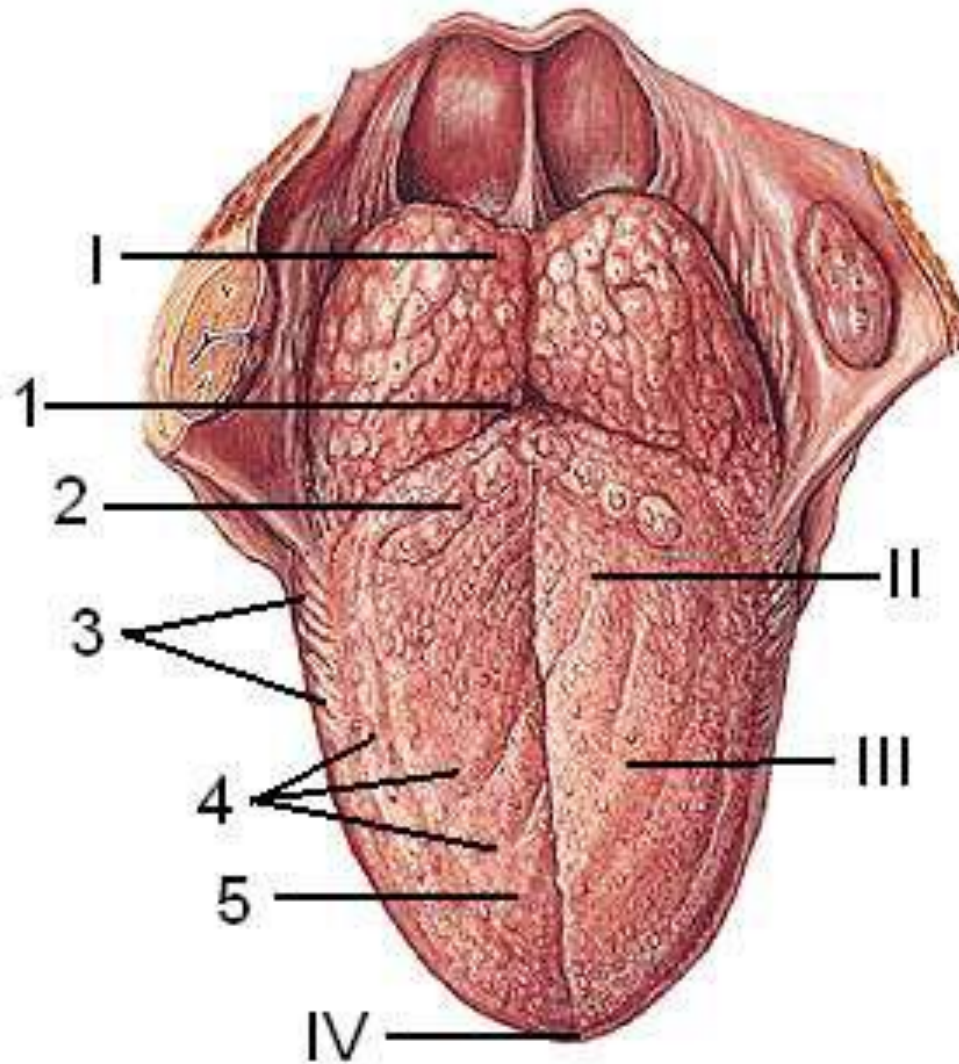
Papilla vallata – en büyük papillalar, acıya duyarlı

Papilla fungiformes – tatlı, tuzluya duyarlı

Papilla foliata – ekşiye duyarlı

Papilla filiformes – tat tomurcuğu yok

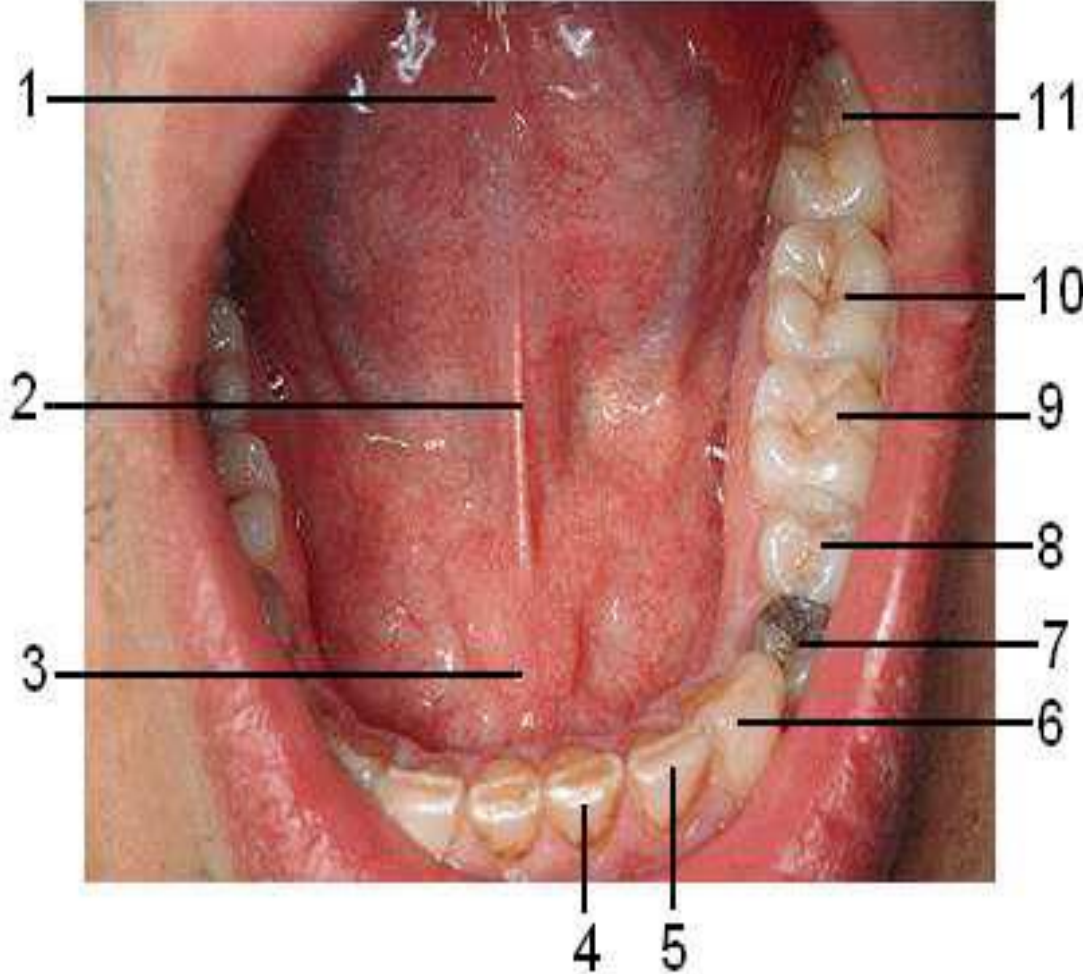




- I- Radix lingua
- II- Dorsum lingua
- III- Corpus lingua
- IV- Apex lingua
- 1- Sulcus terminalis
- 2- Papilla vallatae
- 3- Papilla foliatae
- 4- Papilla fungiformes
- 5- Papilla filiformes



Dilin alt yüzünde, orta kısımdan başlayan ve ağız döşemesine uzanan bir plika ya **frenulum lingua** denir.



- 1- Lingua
- 2- Frenulum lingua
- 3- Caruncula sublingualis
- 4- Dens incisivi I
- 5- Dens incisivi II
- 6- Dens caninus
- 7- Dens premolaris I
- 8- Dens premolaris II
- 9- Dens molaris I
- 10- dens molares II
- 11- Dens molares III

## Damak (Palatum): İki kısımda incelenir.

**Sert damak (palatum durum):** Ağız tavanının 2/3 ön kısmını yapar.

Kemik bir iskeleti vardır.

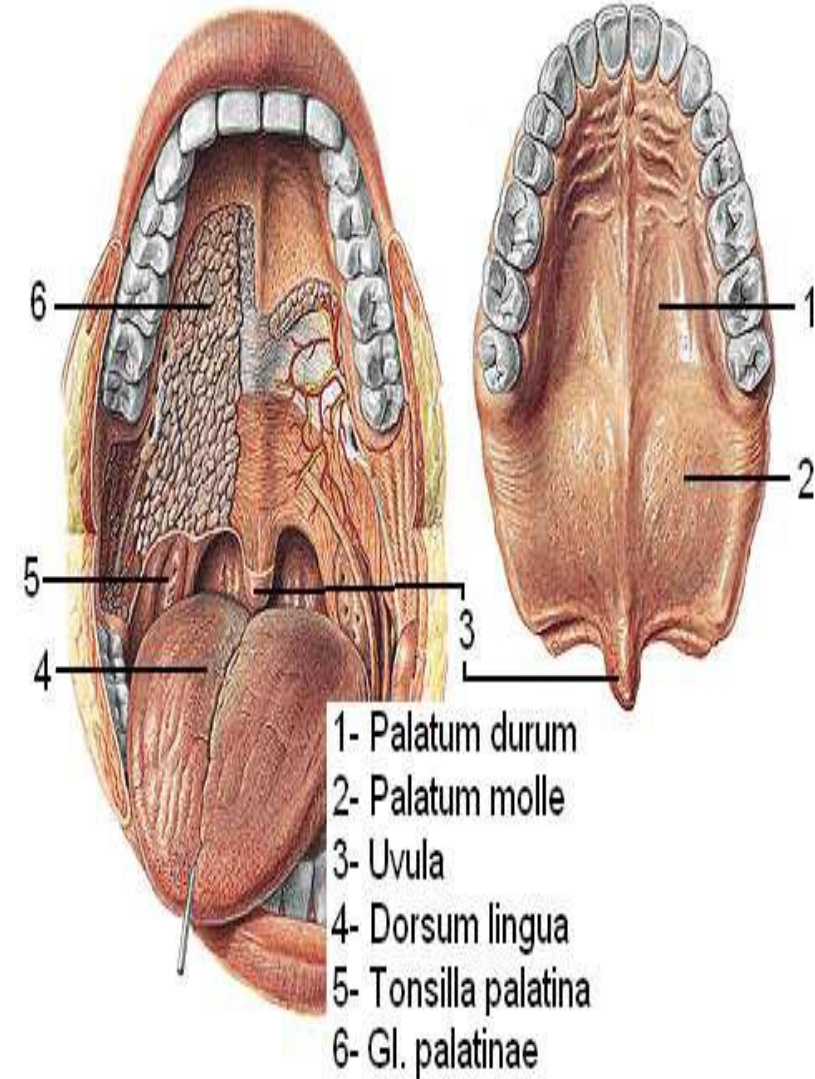
Bu iskeleti maksillanın proc. palatinusu ile palatin kemiğin lamina horizontalisi yapar.

**Yumuşak damak (Palatum molle):** Ağız

tavanının 1/3 arka kısmını yapar. Kas ve zarlardan yapılmıştır.

Yumuşak damağın serbest arka alt kenarının ortasından aşağıya doğru uzanan, dil şeklindeki çıkıntıya uvula (küçük dil) denir.

Yumuşak damak ve uvula yutma esnasında gıdaların burun boşluğuna kaçmasını engeller.



## Yutak (Pharynx)

Kafa tabanından başlar, C6 hizasına kadar uzanır ve oesophagus (özafagus) ile devam eder.

Yutağın boşluğuna, **cavitas pharyngis** denir.

Yutak boşluğunun burun boşluğu ile bağlantısını **choana narium** denen delikler;

ağız boşluğu ile bağlantısını **isthmus faucium** denen açıklık,

gırtlak boşluğu ile bağlantısını ise **aditus laryngis** denen gırtlak girişi sağlar.

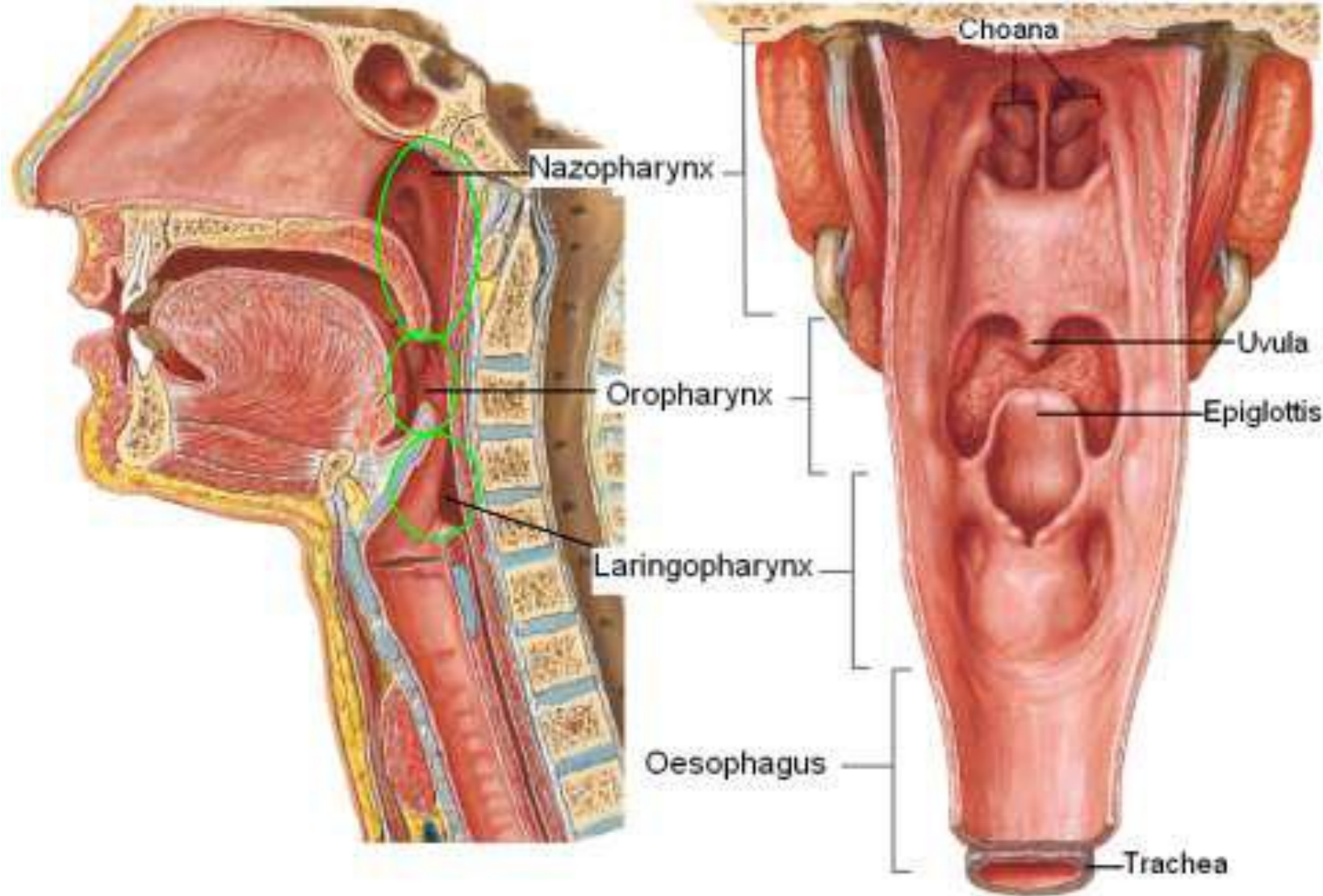
Anatomik olarak üç bölümde incelenir:

**Nazopharynx (pars nasalis, burun bölümü)**

**Oropharynx (pars oralis, ağız bölümü)**

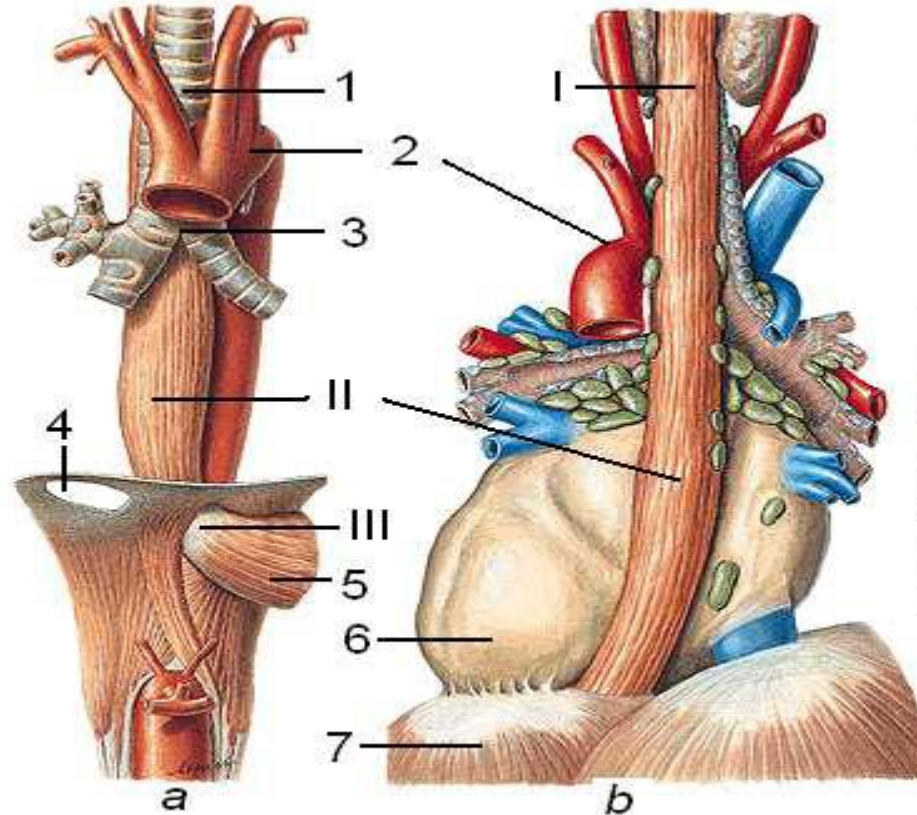
**Laryngopharynx (pars laryngea pharyngis, gırtlak bölümü)**





## Yemek Borusu (Oesophagus)

Özafagusun duvar yapısı içi boşluklu organların duvar yapısına benzer. Özafagusun kas tabakası 1/3 üst bölümünde çizgili kas, 2/3 alt bölümünde düz kas yapısındadır.



- I,II,III- Oesophagus  
I- Pars cervicalis  
II- Pars thoracica  
III- Pars abdominalis
- 1- Trachea  
2- Arcus aorta  
3- Bifurcatio trachea  
4- Foramen vena cava  
5- Gaster  
6- Kalp  
7- Diaphragma

**Özofagus bulunduğu yere göre üç bölümde incelenir:**

**Pars cervicalis (boyun bölümü):** Krikoid kıkırdak ile jugular çentik (incisura jugularis) arasında kalan bölümdür.

**Pars thoracica (göğüs bölümü):** Jugular çentik ile T10 arasında kalan bölümdür.

**Pars abdominalis (karın bölümü):** T10 ile T11 arasında kalan bölümdür.

**Özofagus üç yerde darlık gösterir:**

**Birinci darlık:** Başlangıçta, farinksten sonraki kısımda krikoid kıkırdak hizasının hemen altındaki darlıktır (faringo- özofageal darlık).

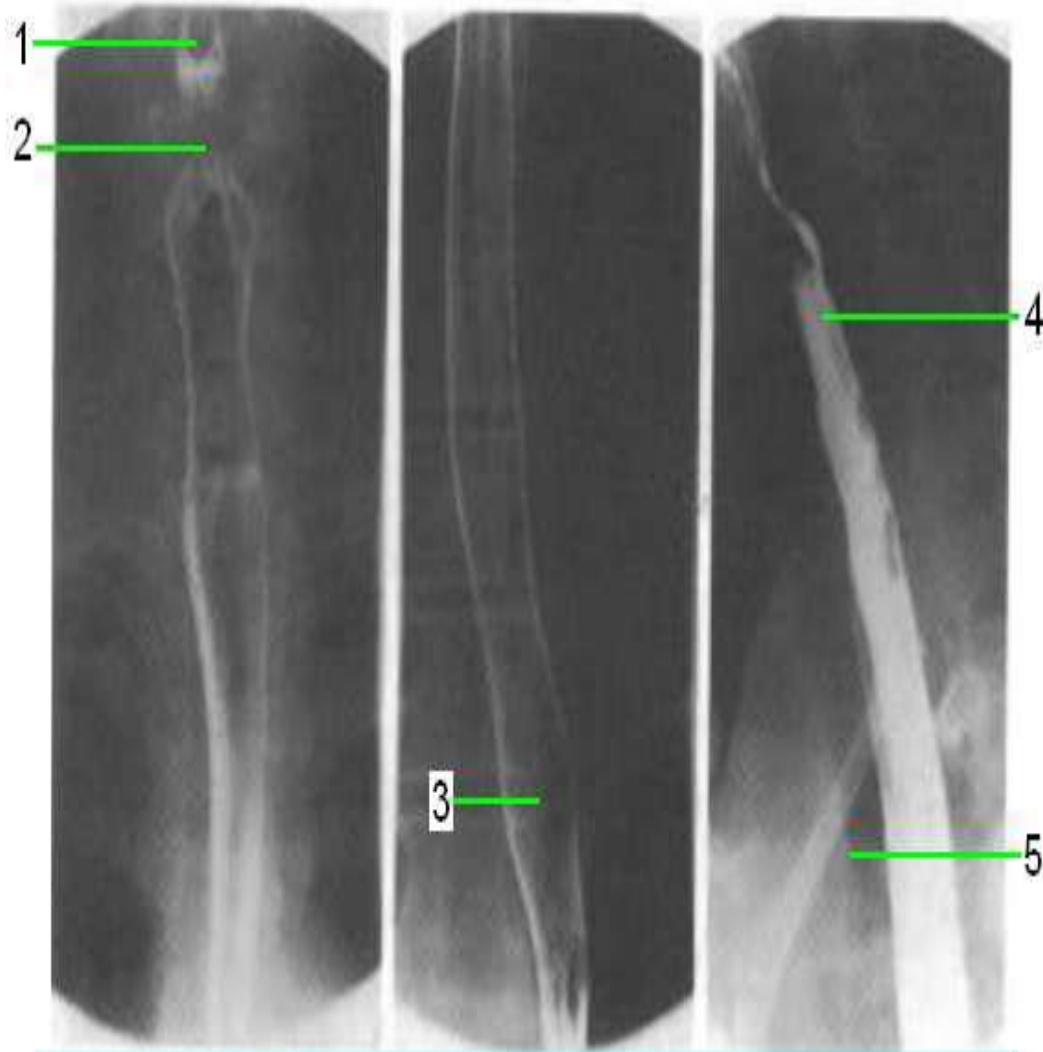
Özofagusun en dar yeridir.

**İkinci darlık:** Sol ana bronşu çaprazladığı yerdedir (bronchoaortik darlık ).

**Üçüncü darlık:** Diyafragmayı geçtiği yerdedir (diyafragmatik darlık)







1-Uvula  
2-Epiglottis

3- Özofagus gövdesi  
4- Üst özofageal sfinkter

5-Arcus aorta



1-Distal özofagus  
2-Gastroözofageal açığı  
3-Özofageal hiatus  
4-Cardia

## Özofagus radyogramı



## Mide (Gaster, Ventriculus)

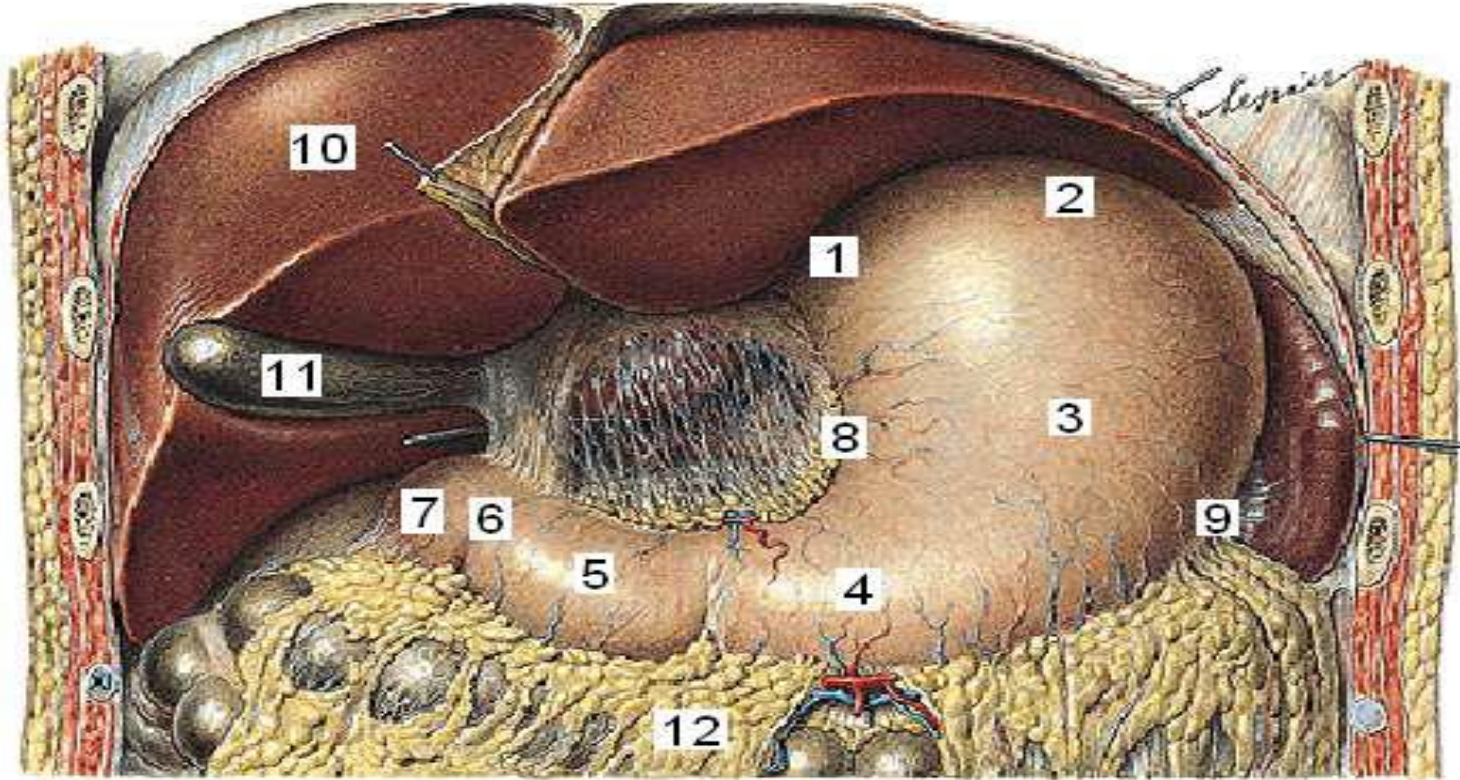
Sindirim kanalının en geniş bölümü olan mide yeni doğanda 30 ml hacme sahip olduğu hâlde, yetişkinde hacmi 1–1,5 litredir.

Mide diyafragmanın altında sol hypochondrium ve epigastriumda, pylor hariç orta hattın sol tarafında bulunur. Mide J harfi şeklindedir ve önden arkaya doğru basıktır.

Midenin ön ve arka olmak üzere iki yüzü, biri yukarıda diğeri aşağıda olmak üzere iki eğriliği, iki deliği ve dört bölümü vardır.



# Midenin yapısı ve komşulukları



- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| 1- Pars cardialis    | 7- Duodenum                   |
| 2- Fundus gastricus  | 8- Curvatura ventriculi minor |
| 3- Corpus gastricus  | 9- Curvatura ventriculi major |
| 4- Antrum pyloricum  | 10- Hepar                     |
| 5- Canalis pyloricus | 11- Vesica biliaris           |
| 6- Ostium pyloricum  | 12- Omentum majus             |



## Midenin Yüzleri

**Paries anterior (ön yüz):** Konveks olan bu yüz arka yüze göre daha geniştir.

Tamamen peritonla kaplıdır.

Ön yüz solda diyafragma aracılığıyla pericardium, sol plevra ve sol akciğerin basisi ile komşudur.

Ön yüzün sağ kısmı karaciğerin sol lobu ile aşağıda karın ön duvarı ile komşudur.

**Paries posterior (arka yüz):** Ön yüze nazaran daha dardır. Sol böbrek, sol böbrek üstü bezi ve dalak ile komşudur.



## Midenin Eğrilikleri

**Curvatura ventriculi minor (küçük eğrilik):** Sağda cardia ile pylor arasındaki konkav eğriliktir.

Curvatura ventriculi minore omentum minus yapışır ve iki yaprağın arasından mideye ait damarlar ve sinirler geçer.

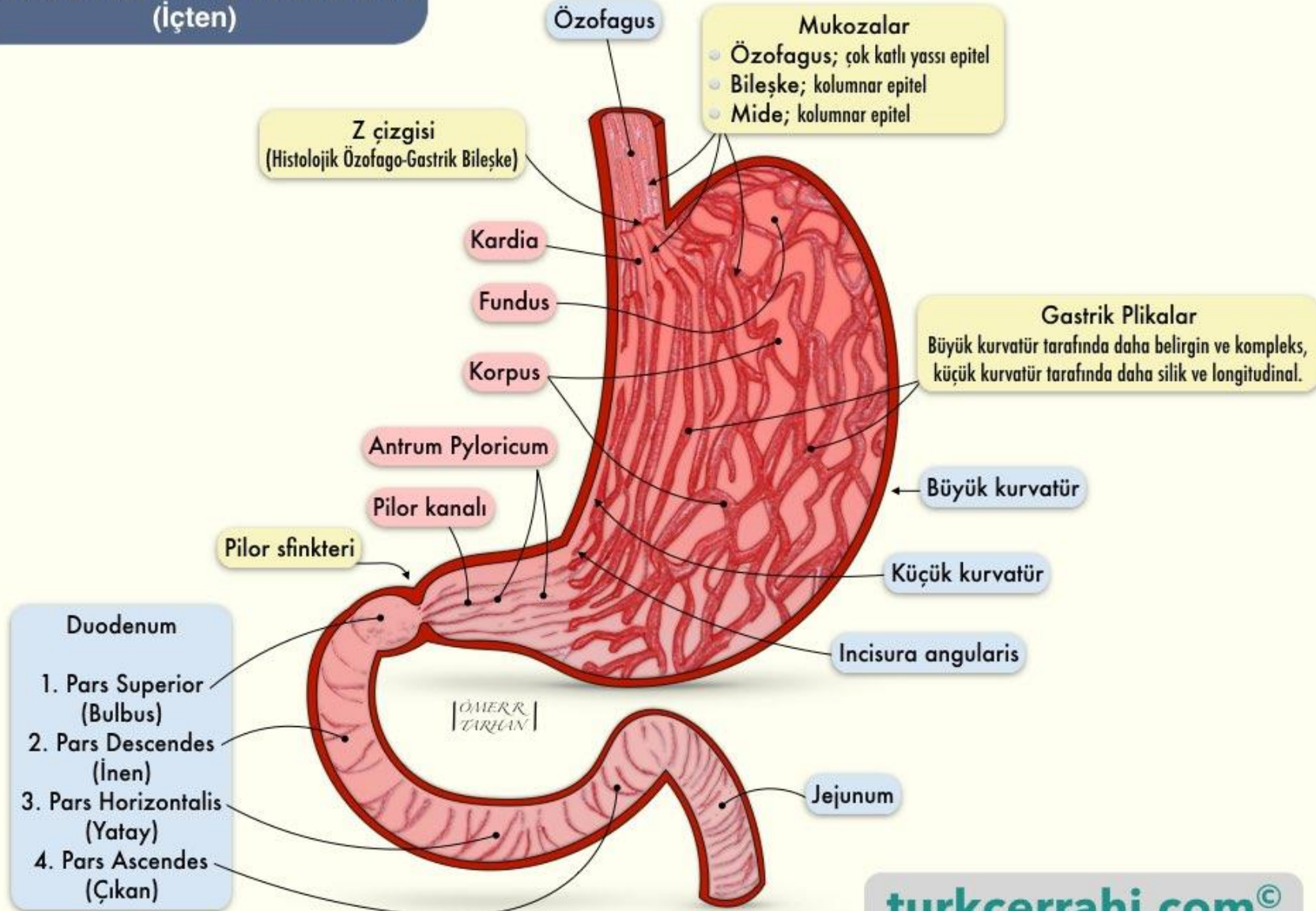
**Curvatura ventriculi major (büyük eğrilik):** Midenin sol taraftaki konveks eğriliğidir.

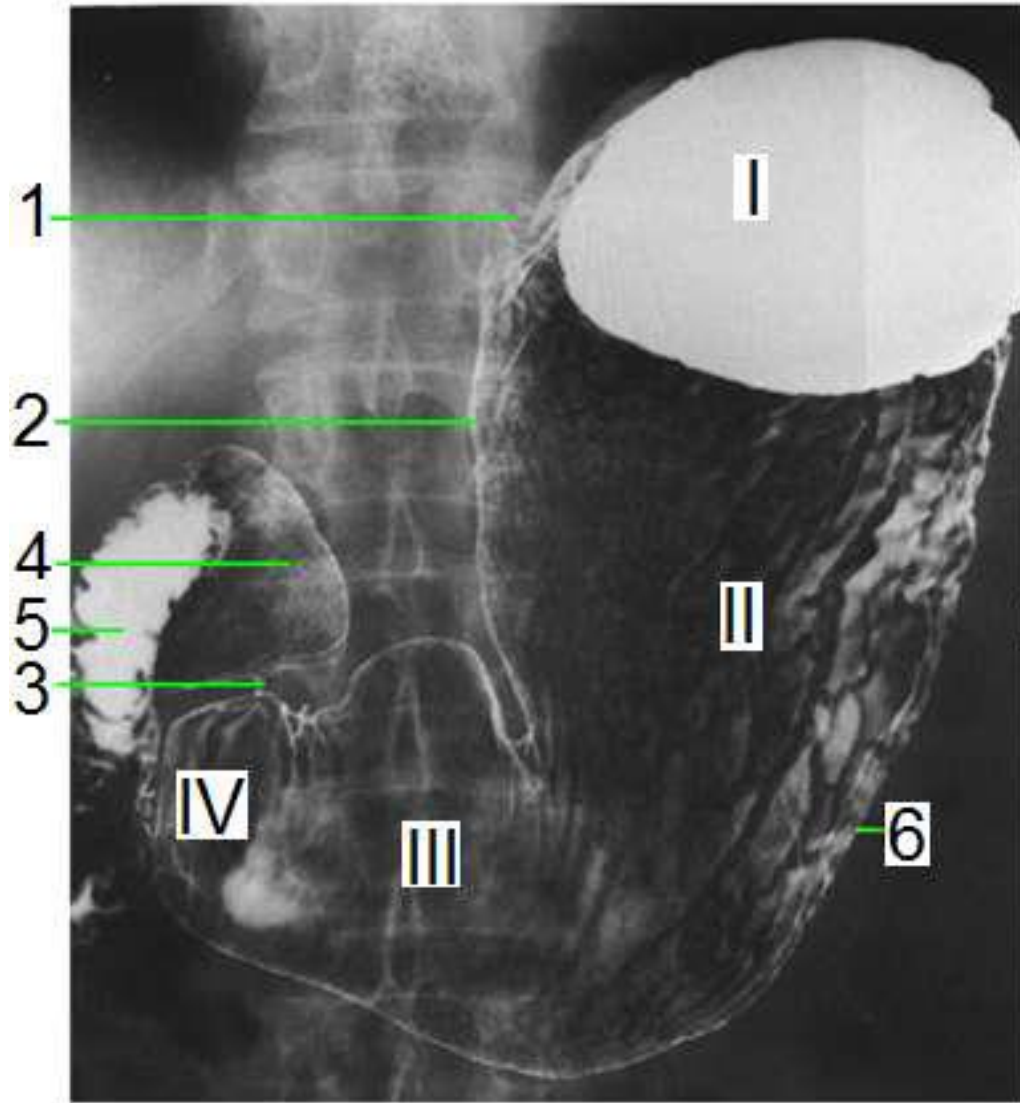
Büyük eğriliğin orta ve aşağı kısmına omentum majus yapışır.

Mide omentum majus vasıtasıyla colon transversuma (enine kolon) bağlanır.



# Midenin Bölümleri (İçten)





*I-Fundus gastricum  
II-Corpus gastricum  
III-Antrum gastricum  
IV-Canalis pyloricus*

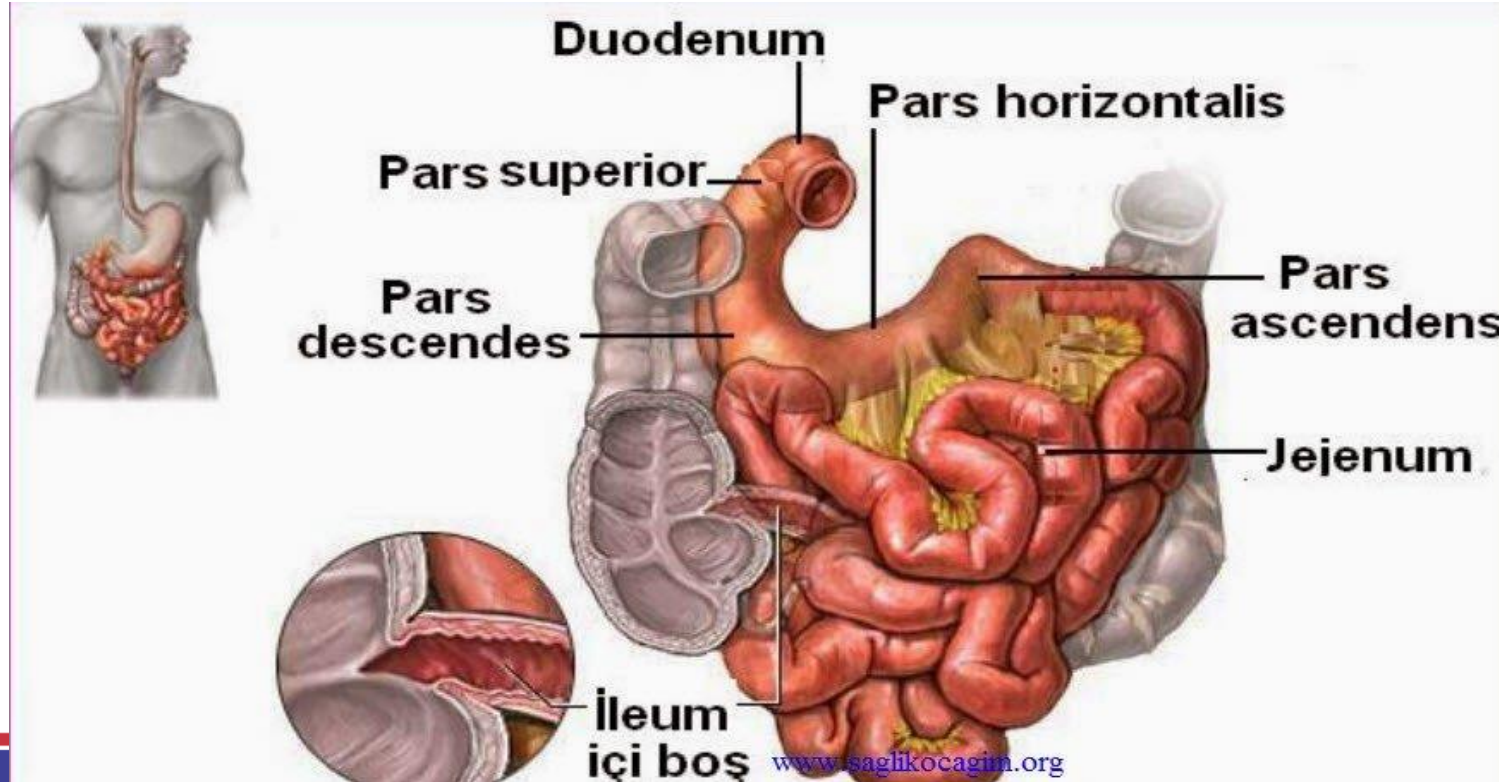
1-Özofagus  
2-Curvatura ventriculi minor  
3-Ostium pyloricum  
4-Bulbus duodeni  
5-Pars descendes duodeni  
6-Curvatura ventriculi major

Mide radyogramı (supin)

# İnce Bağırsaklar (İntestinum Tenue)

Sindirim kanalının en uzun bölümü olan ince bağırsaklarda besinlerin kimyasal sindirimi tamamlanır ve büyük bir kısmının da emilimi gerçekleşir.

İnce bağırsaklar midenin pylorundan başlar, ileoçekal kapakçıya kadar uzanır. Kas ve zardan yapılmış boru şeklinde olan ince bağırsakların uzunluğu 5–7 m,





## **Duodenum (onikiparmak bağırsağı);**

**Pars superior duodeni:** İlk 5 cm'lik bölümdür.

Bu bölümün röntgenogramda hafifçe görülebilen daha geniş olan başlangıç kısmına bulbus veya ampulla denir.

**Pars descendes duodeni:** Düşey konumdaki dış yan bölümdür. Ductus choledochus ve ductus pancreaticus major birleşerek tek bir kanal hâlinde bu bölümde papilla duodeni major denilen lümene açılır.

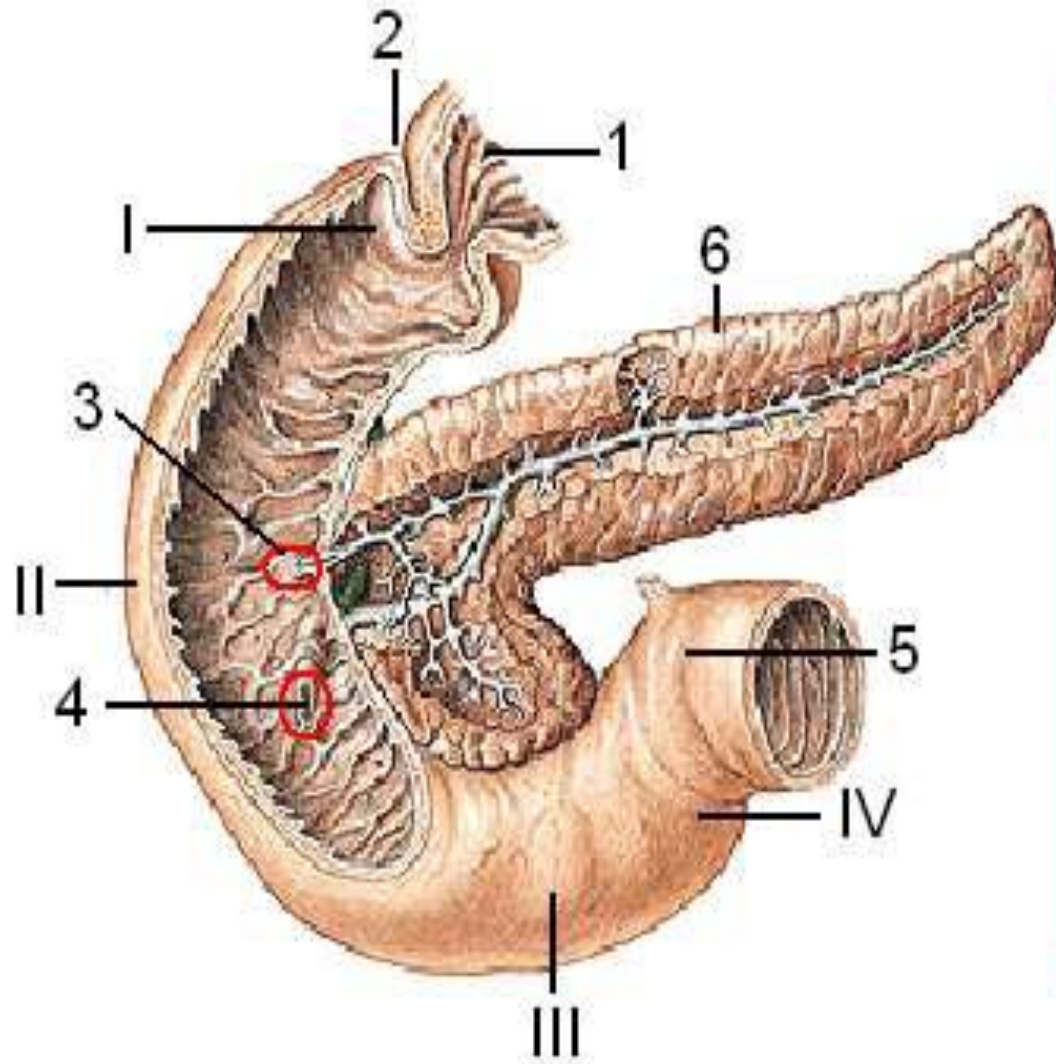
Bu papillanın içinde oddi sfinkteri yer alır.

Papilla duodeni majorün üst tarafında genellikle ductus pancreaticusun açıldığı papilla duodeni minor yer alır.

**Pars inferior duodeni (pars horizontalis):** Pankreas başı altındaki yatay parçadır.

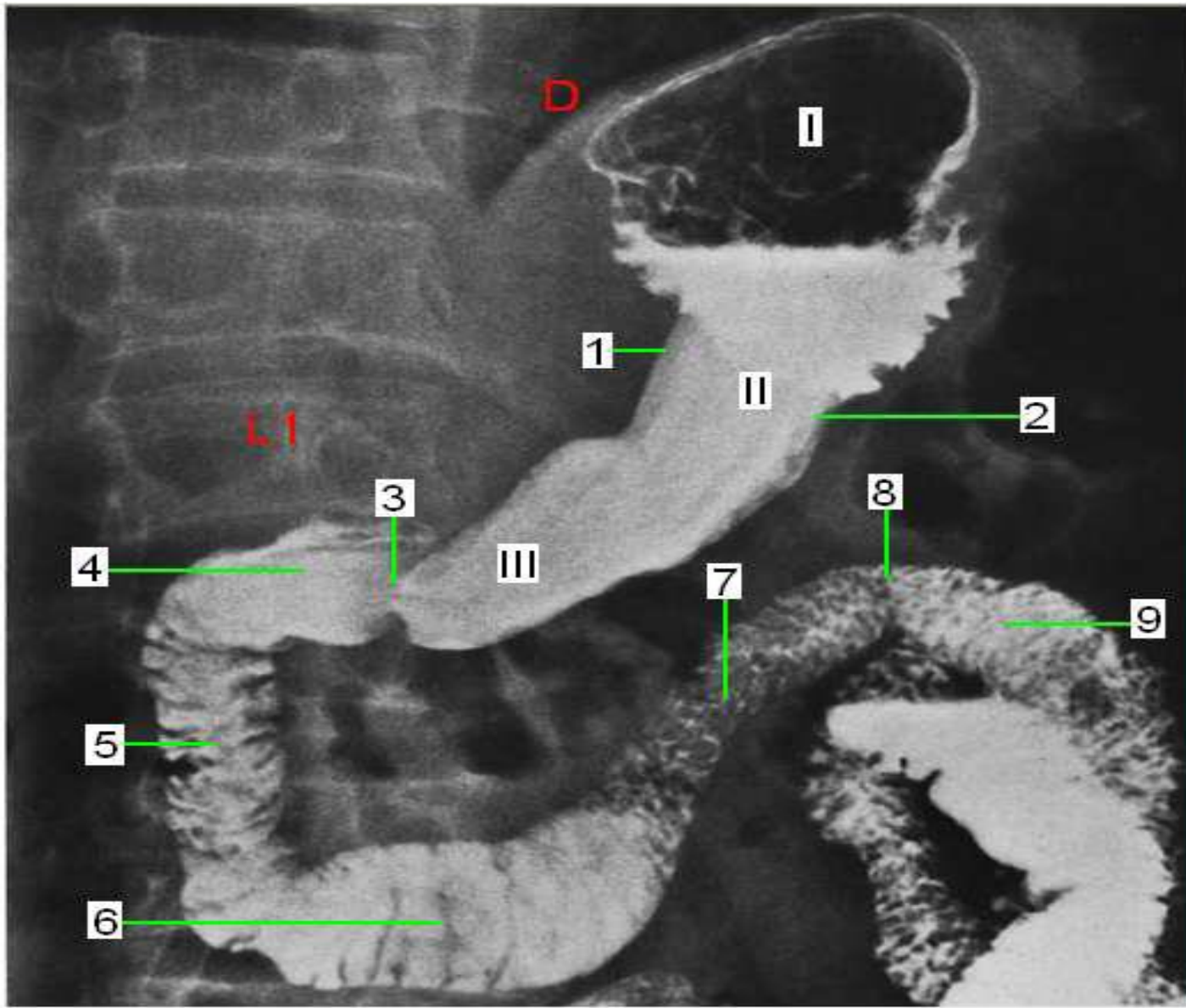
**Pars ascendes duodeni:** Duodenumun pankreas başında jejunuma kadar devam eden en kısa parçasıdır.





- 1- Canalis pyloricus
  - 2- Ostium pyloricum
  - 3- Papilla duodeni minor
  - 4- Papilla duodeni major
  - 5- Flexura duodenojejunalis
  - 6- Pankreas
- DUODENUM**
- I- Pars superior*  
*II- Pars descendens*  
*III- Pars horizontalis*  
*IV- Pars ascendens*

Duodenumun yapısı ve komşulukları



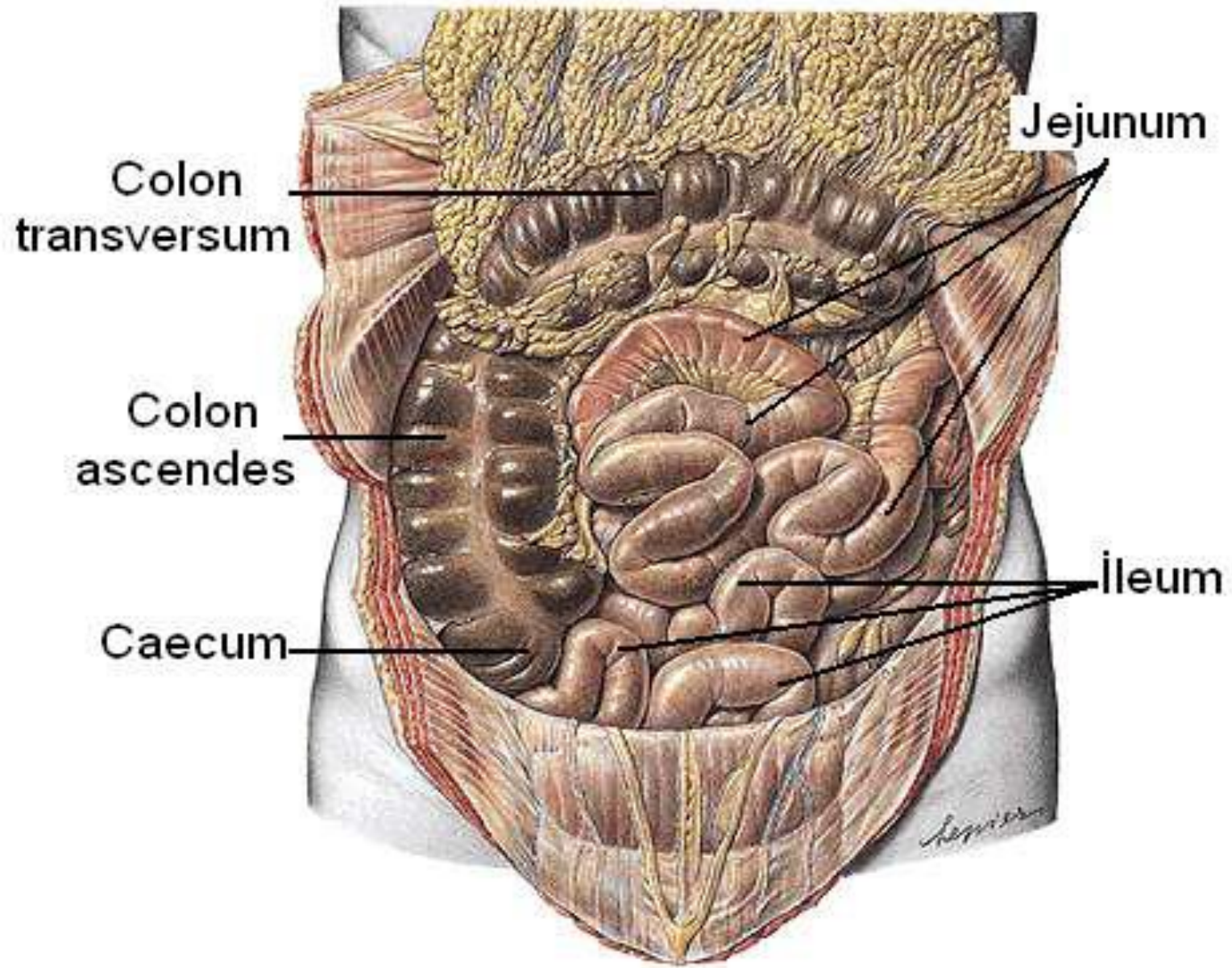
- I-Fundus gastricum  
II-Corpus gastricum  
III-Pars pylorica  
1-Curvatura minor  
2-Curvatura major  
3- Pylorus  
DUODENUM  
4-Pars superior  
5-Pars descendes  
6-Pars horizontalis  
7-Pars ascendens  
8-Duodenojejunal  
fleksura  
9-Jejunum

Mide duodenum radyogramı (ayakta)

## Jejenum ve ileum arasındaki farklılıklar

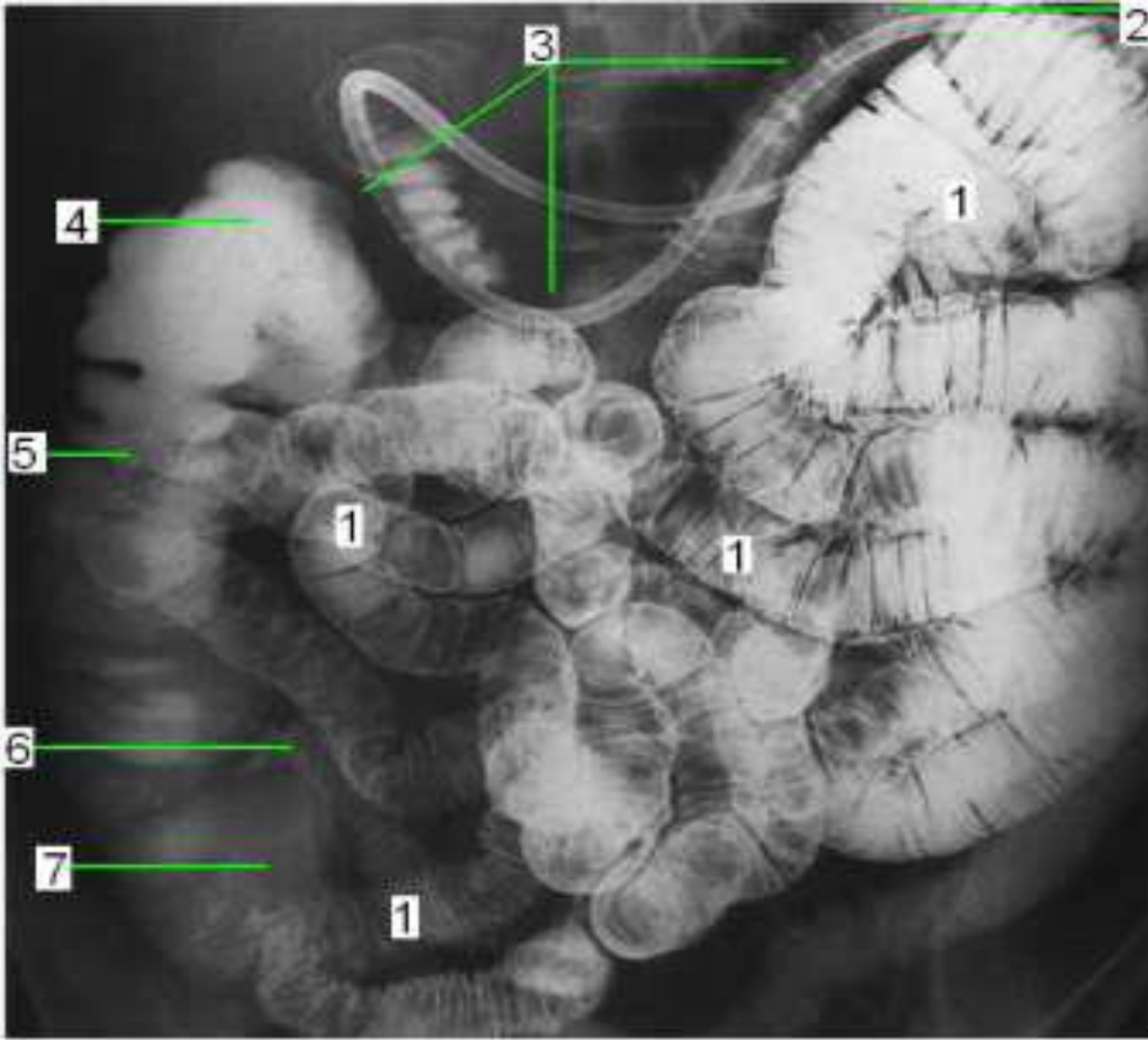
JEJENUM	İLEUM
Boyuna kısa Duvarı kalın	Daha uzun Duvarı ince
Lümeni geniş Kanlanması daha iyi olduğundan rengi pembe kırmızı	Lümeni dar Rengi daha soluk
Villi intestinalisler sık ve yüksek	Villi intestinalisler seyrek ve alçak
Lenf nodülleri az	Lenf nodülleri fazla





Jejenum ve ileum





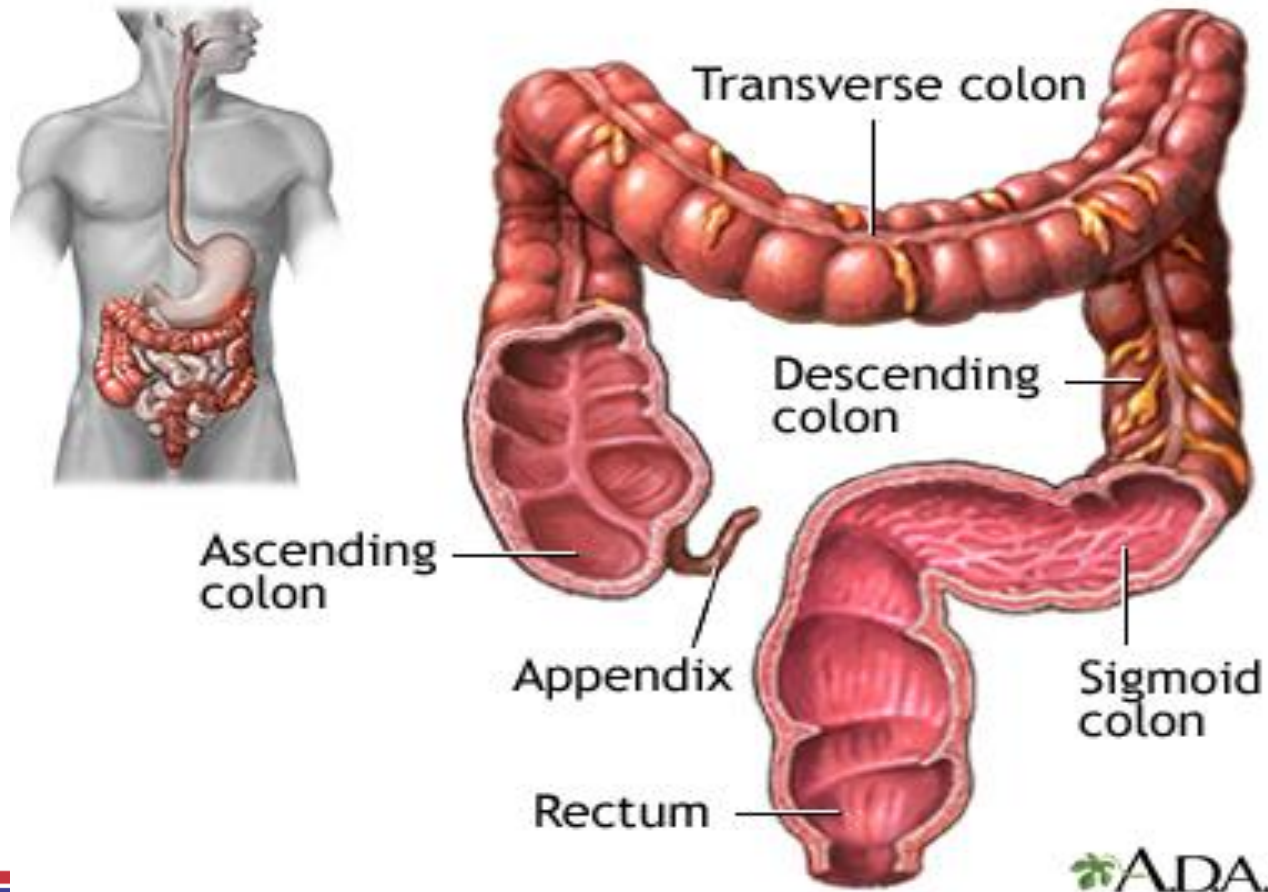
- 1-Jejunum ve ileum
- 2-Duodenojejunal fleksura
- 3-Duodenum
- 4-Sağ kolik fleksura
- 5-Ascendes kolon
- 6-Terminal ileum
- 7-Caecum

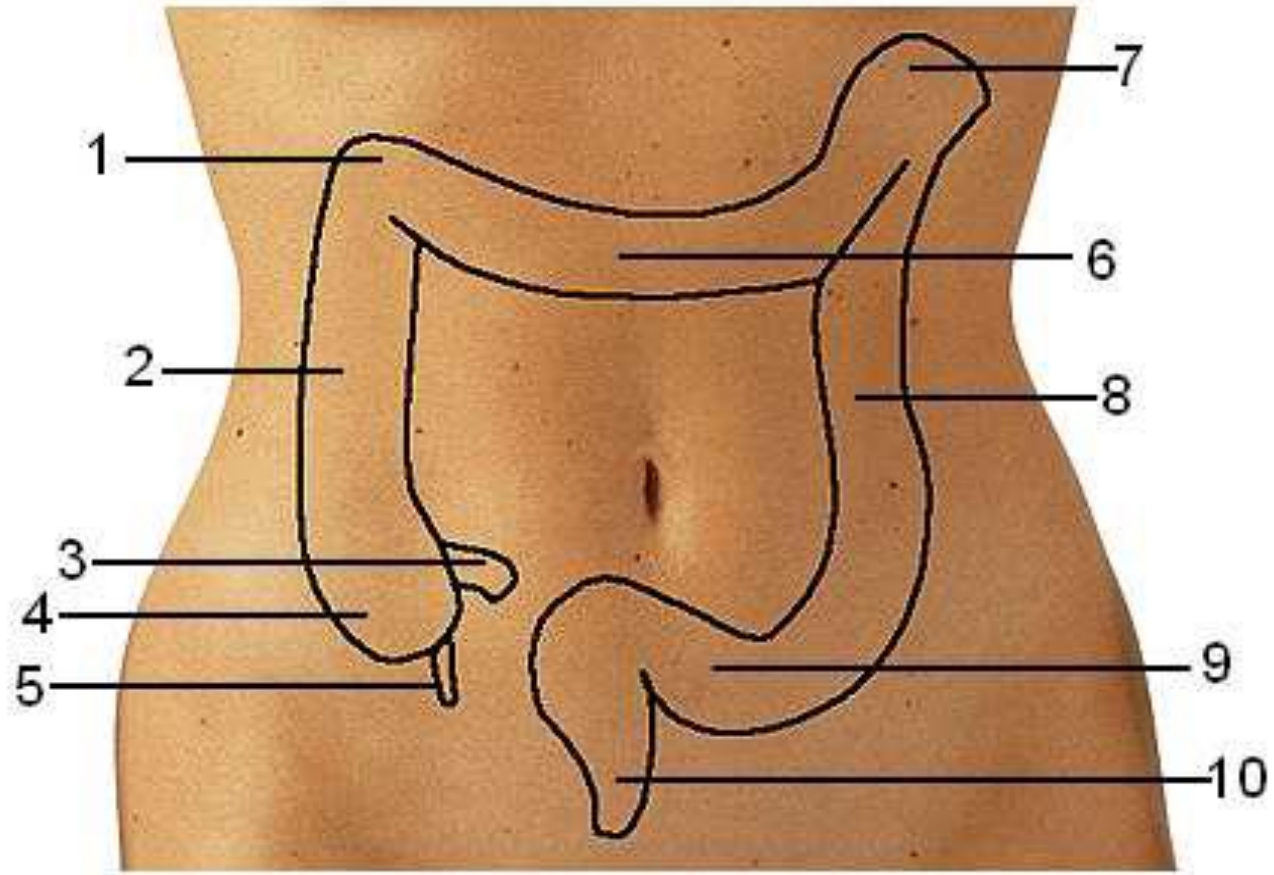
İnce bağırsak radyogramı

# Kalın Bağırsaklar (İntestinum Crassum)

Kalın bağırsaklar sindirim kanalının valva ileocaecalisden başlayıp anüse kadar uzanan 1,5–2 m uzunluktaki bölümüdür.

Abdomen boşluğunun yan, üst ve alt kısımlarında yer alan kalın bağırsaklar ters U ( ∩ ) şeklinde ince bağırsakların etrafında konumlanmıştır.





1- Flexura coli dextra

2- Colon ascendens

3- İleum

4- Caecum

5- Appendix vermiformis

6- Colon transversum

7- Flexura coli sinistra

8- Colon descendens

9- Colon sigmoideum

10- Rectum

**Kalın bağırsağın projeksiyonu (iz düşümü)**





## Kalın bağırsaklar üç bölümde incelenir.

### Caecum (Çekum, Kör Bağırsak)

Kalın bağırsağın 7 cm uzunluğundaki başlangıç bölümüdür.

Kalın bağırsağın en geniş bölümü olan çekum kör bir kese şeklindedir.

Fossa iliaca da yer alan çekum ostium ile ileum terminal ileumla bağlanır ve yukarıda yükselen kolon ile devam eder.

Çekumun arka yüzünün iç yanında, ostium ilealenin yaklaşık 2 cm aşağısında solucan şeklinde, uzunluğu 5–15 cm arasında değişen lenfoid doku oluşumuna **appendix vermiformis** denir.



## Colon (Kolon)

Kalın bağırsağın valva ilealisten rektuma kadar olan bölümüdür.

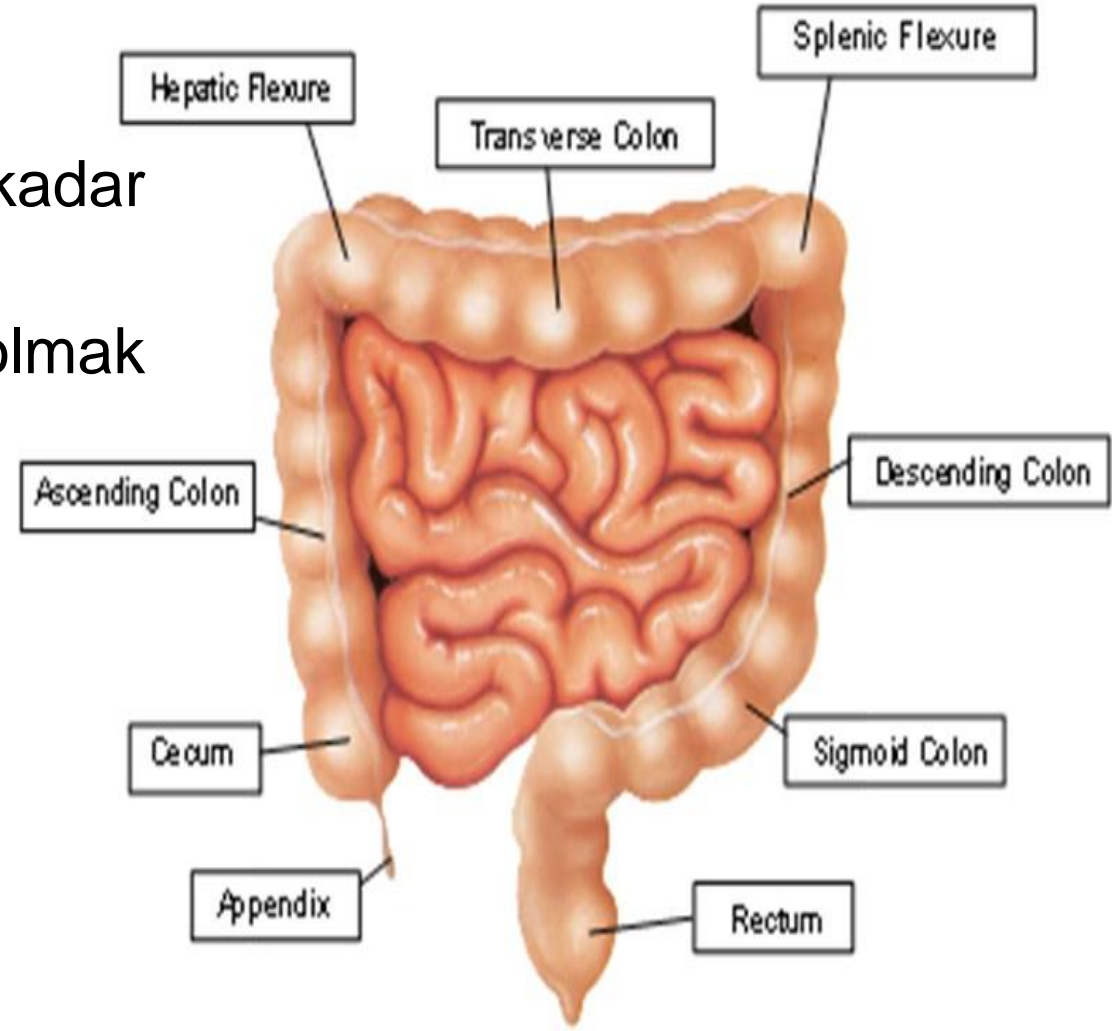
Kolonun yükselen, enine, inen ve sigmoid olmak üzere bölümü vardır.

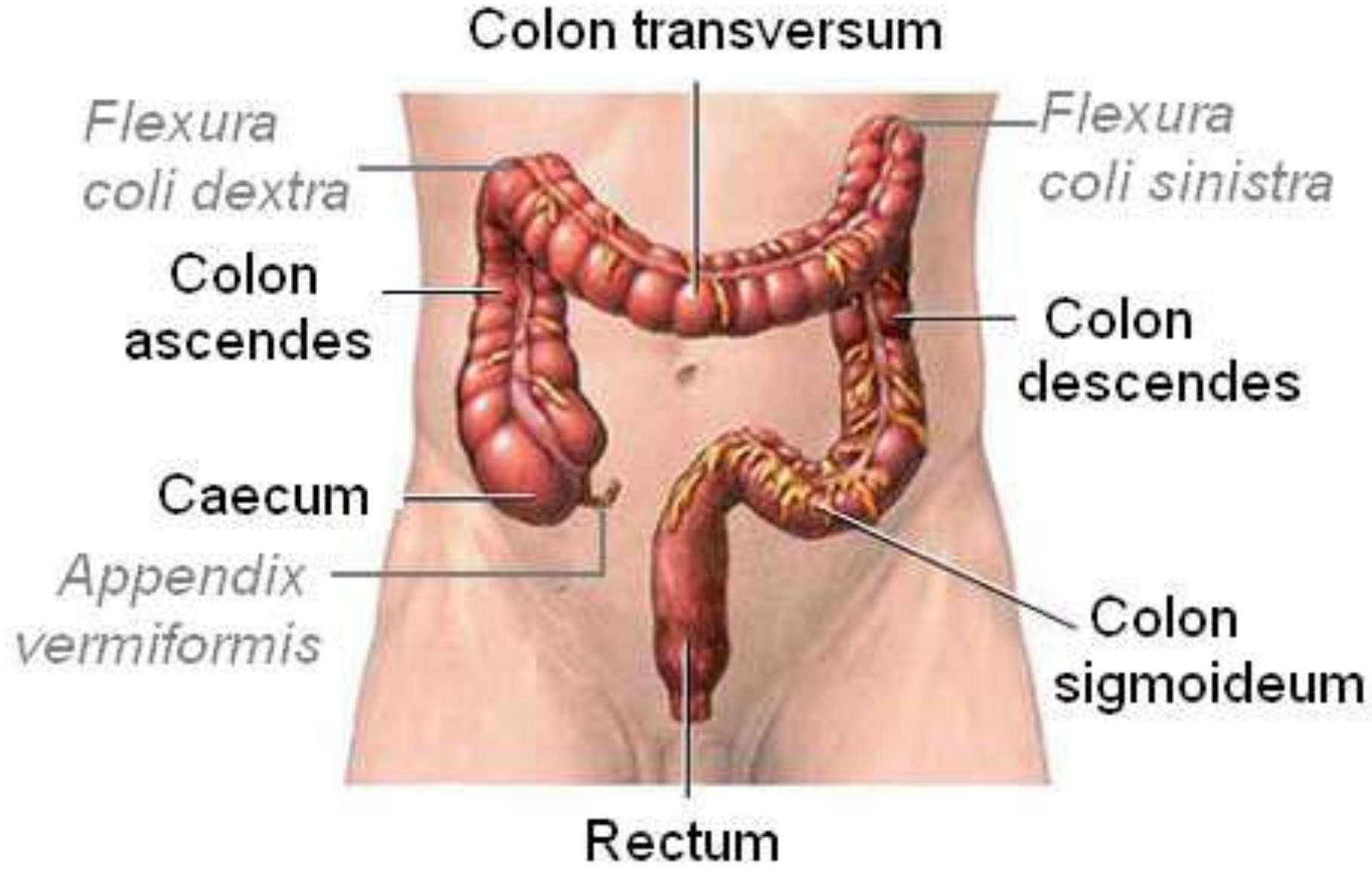
**Colon ascendes (yükselen kolon)**

**Colon transversum (enine kolon)**

**Colon descendes (inen kolon)**

**Colon sigmoideum (sigmoid kolon)**

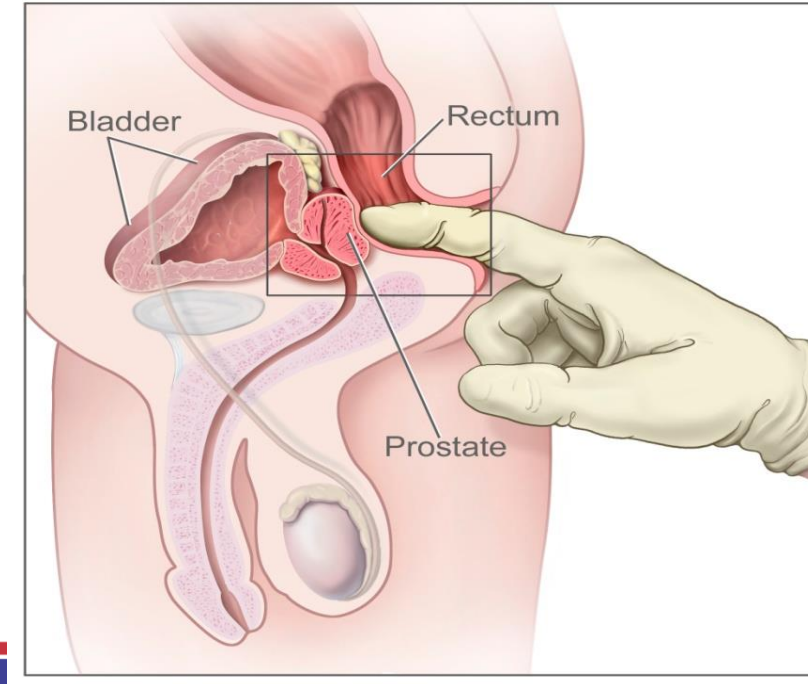


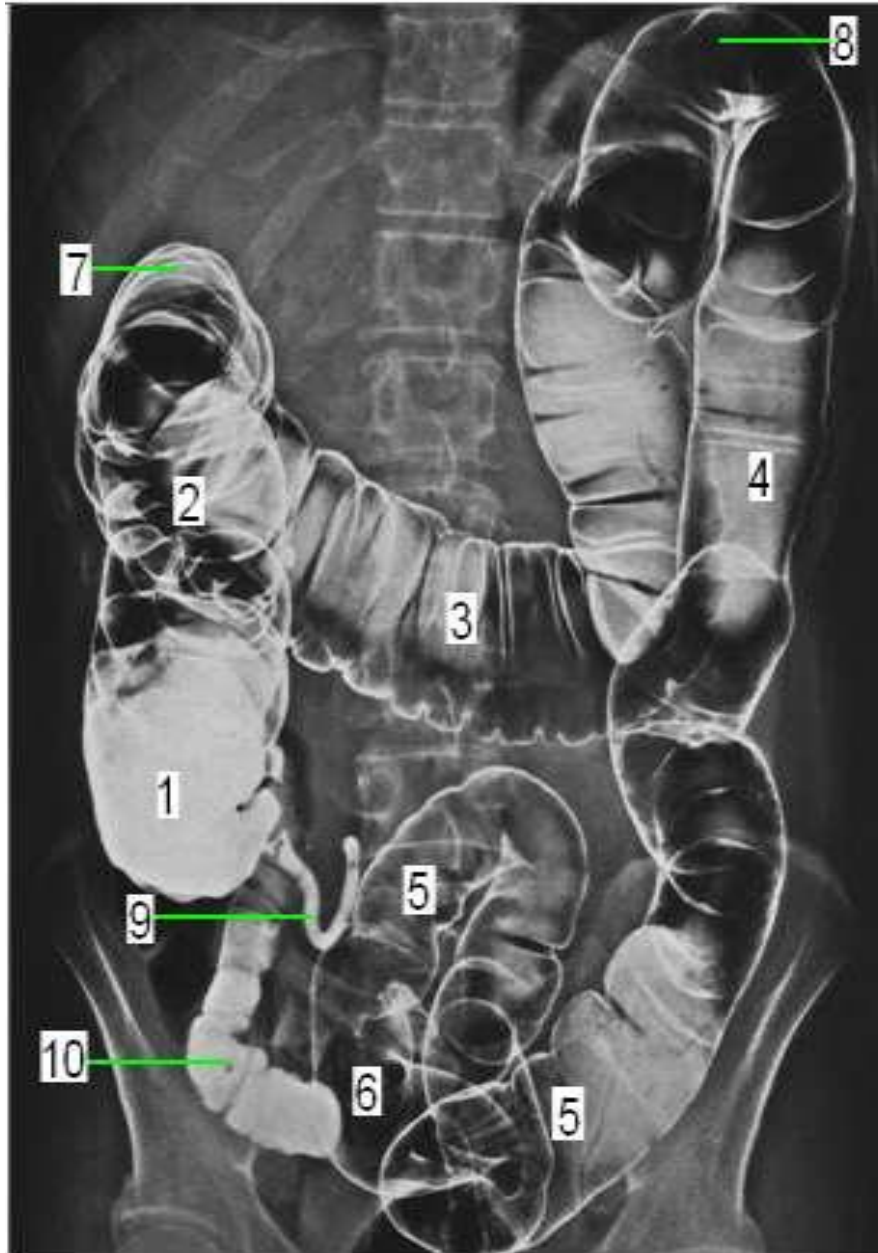


Kalın bağırsağın bölümleri

## Rectum (Düz Bağırsak)

- Kalın bağırsağın 12–13 cm uzunluğunda olan son bölümüdür.
- 3. sakral vertebra hizasında sigmoid kolonun sonlandığı yerden başlar.
- Rektumun alt kısmındaki genişlemiş olan yerine **ampulla recti** adı verilir.
- Rektumun genişliği ampulla recti hariç sigmoid kolonun genişliği kadardır. Rektumun 2/3 üst bölümü peritonla sarılı olup 1/3 alt bölümü peritonla sarılı değildir.





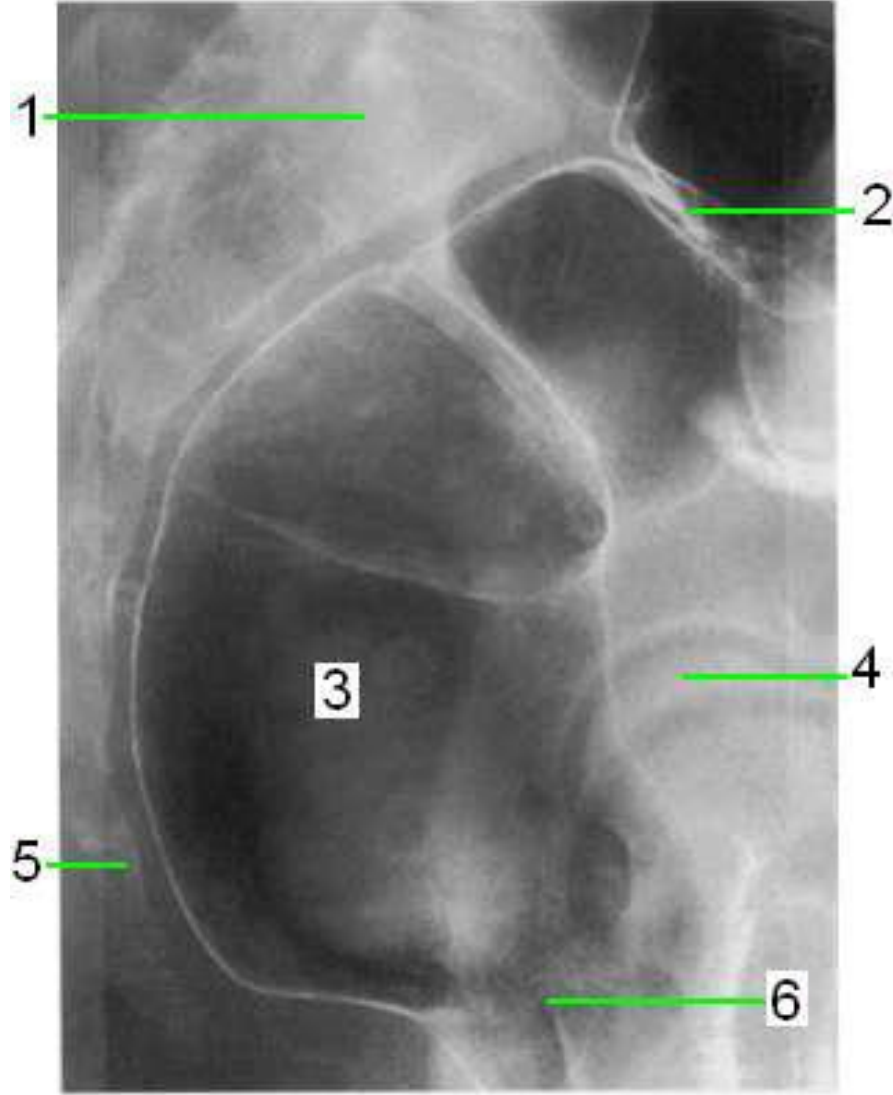
- 1-Caecum
- 2-Colon ascendes
- 3-Colon transversum
- 4-Colon descendes
- 5-Colon sigmoideum
- 6-Rectum
- 7-Flexura coli dextra
- 8-Flexura coli sinistra
- 9-Appendix vermiformis
- 10-Terminal ileum

Kolon radyogramı



A-Appendix vermiformis  
B-Caecum

Appendix vermiformisin baryumlu radyogramı (uzun appendix)



- 1-Sacrum
- 2-Rektosigmoid bileşke
- 3-Ampulla recti
- 4-Femur başı
- 5-Koksiks
- 6-Anorektal bileşke

Rektum radyogramı

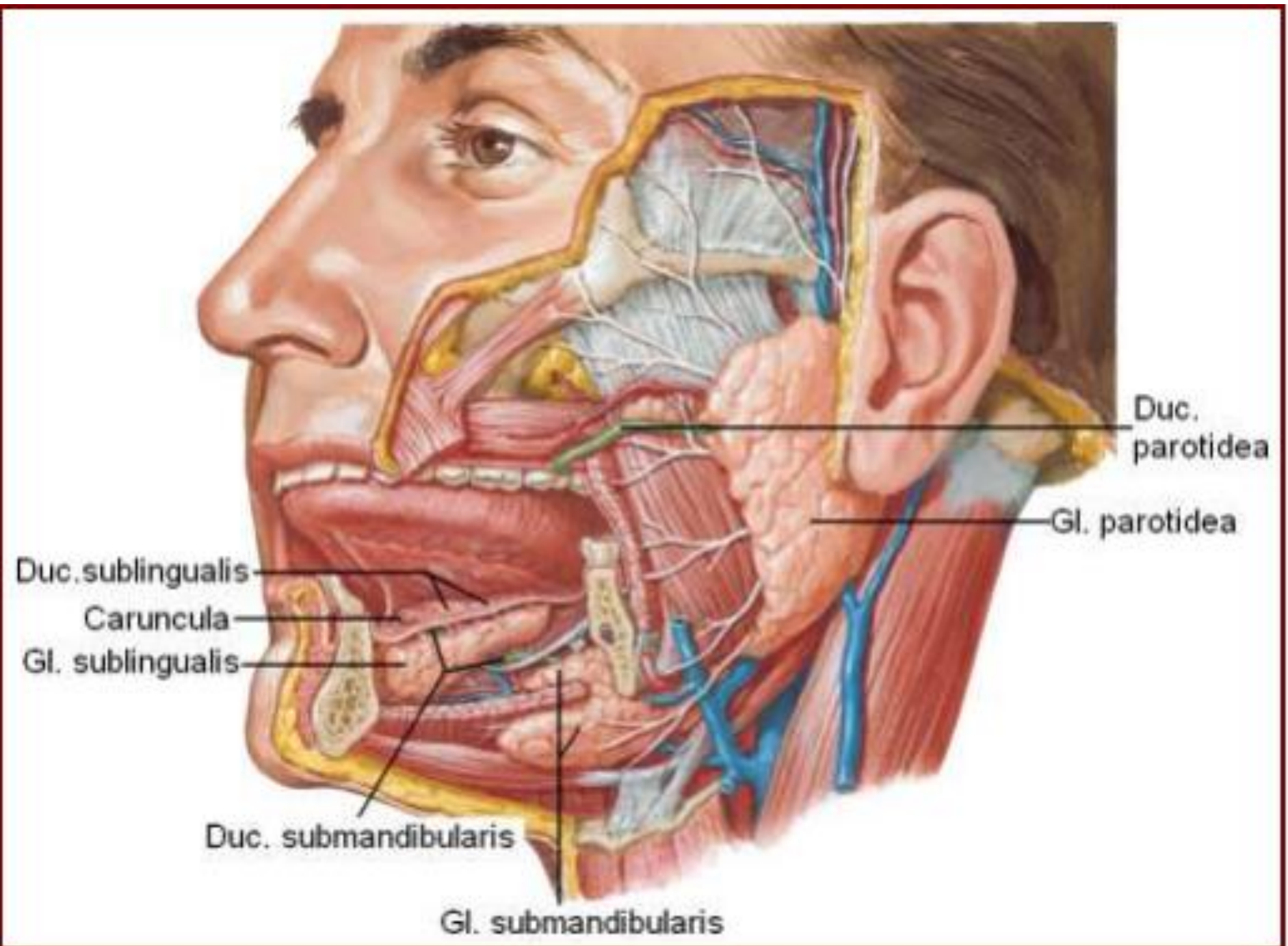
# SİNDİRİME YARDIMCI ORGANLAR

## TÜKÜRÜK BEZLERİ (Glandula Salivaria)

- Tükürük bezlerinin ağız mukozasında bulunan grubu küçük tükürük bezleri, diğerleri ise üç çift büyük tükürük bezleridir.
- Büyük tükürük bezleri günde 1 litreden fazla salgı üretir.
- Submandibular Bez
- Parotis Bezi (Gl. Parotidea)
- Sublingual Bezler (Gl. Sublingualis)







# Submandibular Bez

## Submandibular Bez (Gl. Submandibularis)

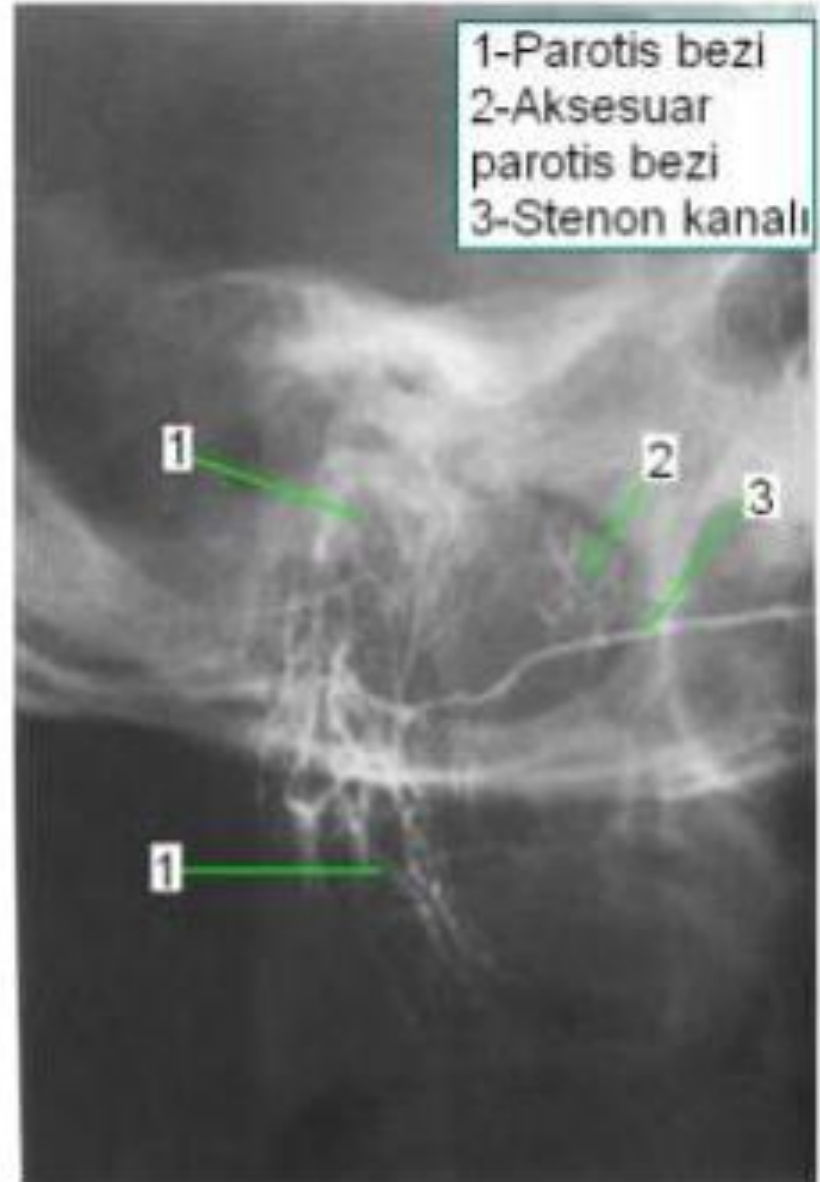
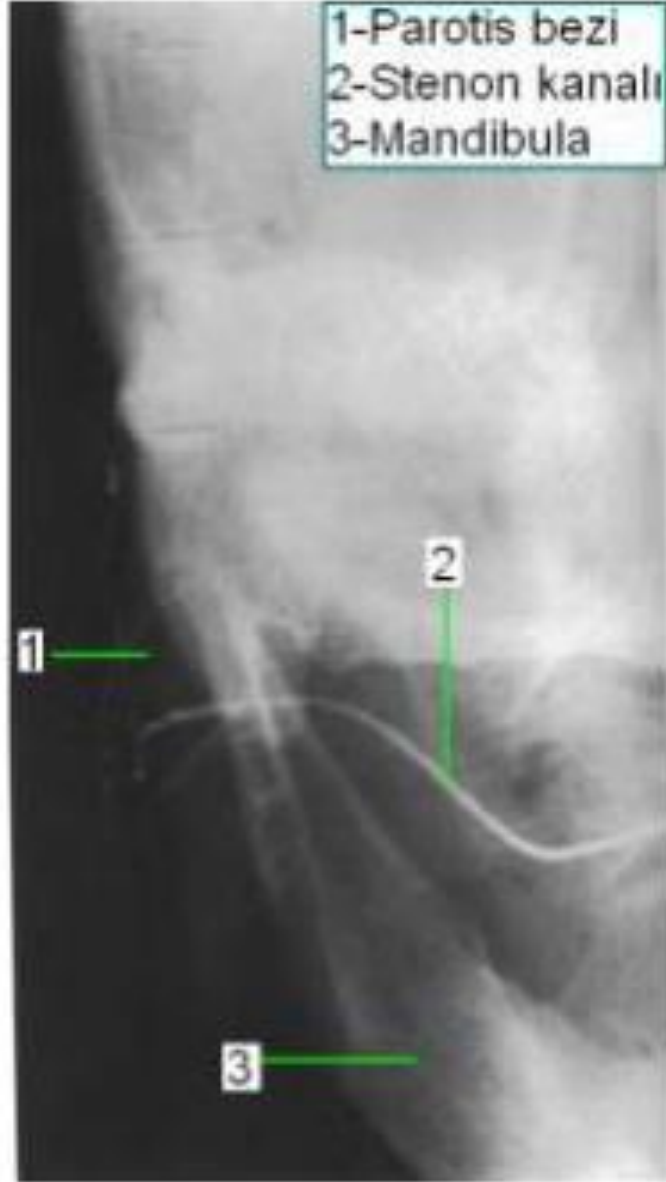
- Mandibula korpusunun alt iç yanındaki boşlukta yer alır. Büyüklüğü parotis bezinin yarısı kadardır.
- Salgısını wharton kanalı (duc. submandibularis) ile alt keser dişlerin arkasındaki frenulum linguanın iki yanında yer alan karunkula lingualisin iç yüzüne boşaltır.



# Parotis Bezi (Gl. Parotidea)

- Dış kulak yolunun ön aşağısında yer alır.
- Tükürük bezlerinin en büyüğü olan parotis bezi 25 gram ağırlığındadır.
- Salgısı 5–6 cm uzunluğundaki stenon kanalıyla (ductus parotidea) 2. molar dik düzeyinde bukkal mukozaya açılır.





# Sublingual Bezler (Gl. Sublingualis)

- Ağız tabanında dilin altında yer alan sublingual bez tükürük bezlerinin en küçüğüdür.
- Birçok tükürük bezinin birleşmesi ile oluşan sublingual bez salgısını çok sayıda (8–12) kanal vasıtasıyla ağız boşluğuna akıtır.

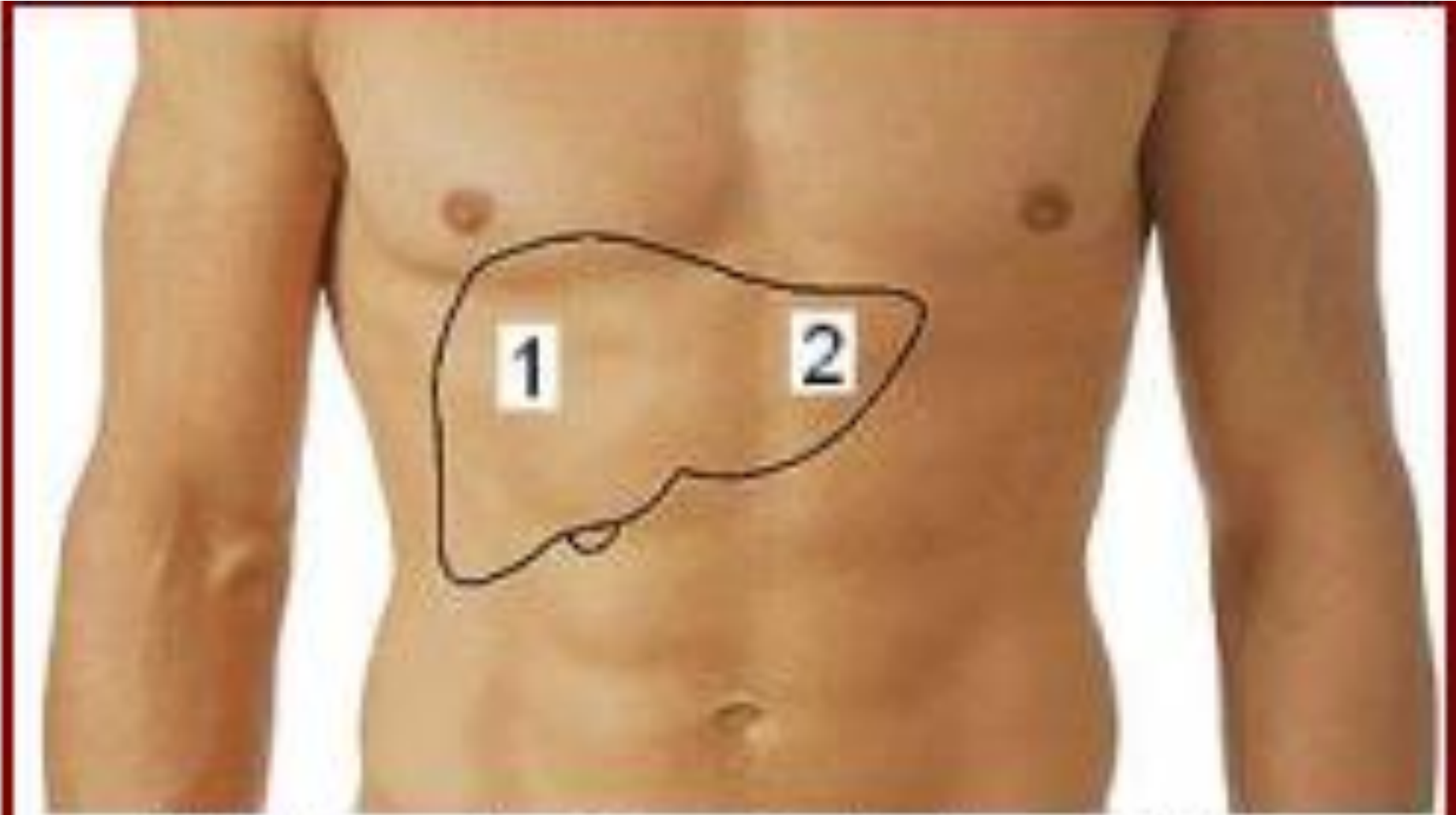


# Karaciğer, Safra Kesesi ve Safra Yolları

## • KARACİĞER

- Karaciğer yaklaşık 1500 gram ağırlığında olup vücudun en büyük glandüler organıdır.
- Karaciğer karın boşluğunun sağ üst tarafında yer alır.
- Regio hypochondriaca dextra ve epigastrium bölgesinin tümünü doldurur, regio hypochondriaca sinistranın üst tarafına doğru uzanır.
- Rengi kırmızı- kahverengidir.
- Gevrek bir yapıya sahip olmasından dolayı dalaktan sonra yırtılmaya en müsait organdır.



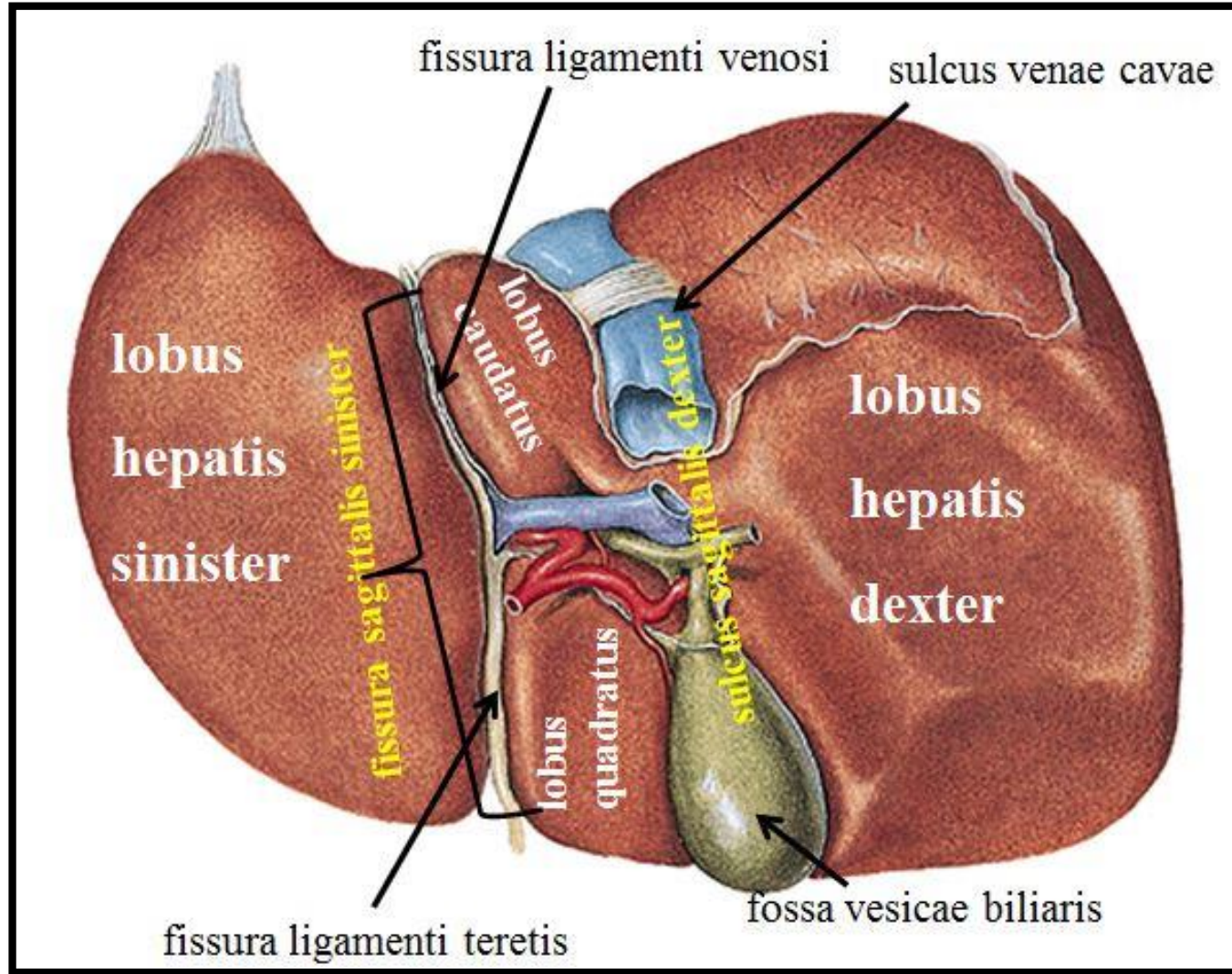


1- Lobus dexter 2- Lobus sinister

- **Karaciğerin yüzleri**
- Karaciğerin diyafragmatik ve visseral olmak üzere iki yüzü vardır.
- **Facies diaphragmatica (diafragmatik yüz):**
- Karaciğerin diyafragmaya temas eden üst yüzüdür.
- Diyafragmatik yüzde görülen ve diyafragma ile karaciğer arasında dikey olarak uzanan bağa falsiform bağ (lig. falciforme) denir.
- Bu bağ karaciğeri diyafragmaya ve karın ön duvarına bağlar.
- Karaciğer ile diyafragma arasında frontal plan boyunca uzanan bağa ise koroner bağ (lig. coronarium) denir.

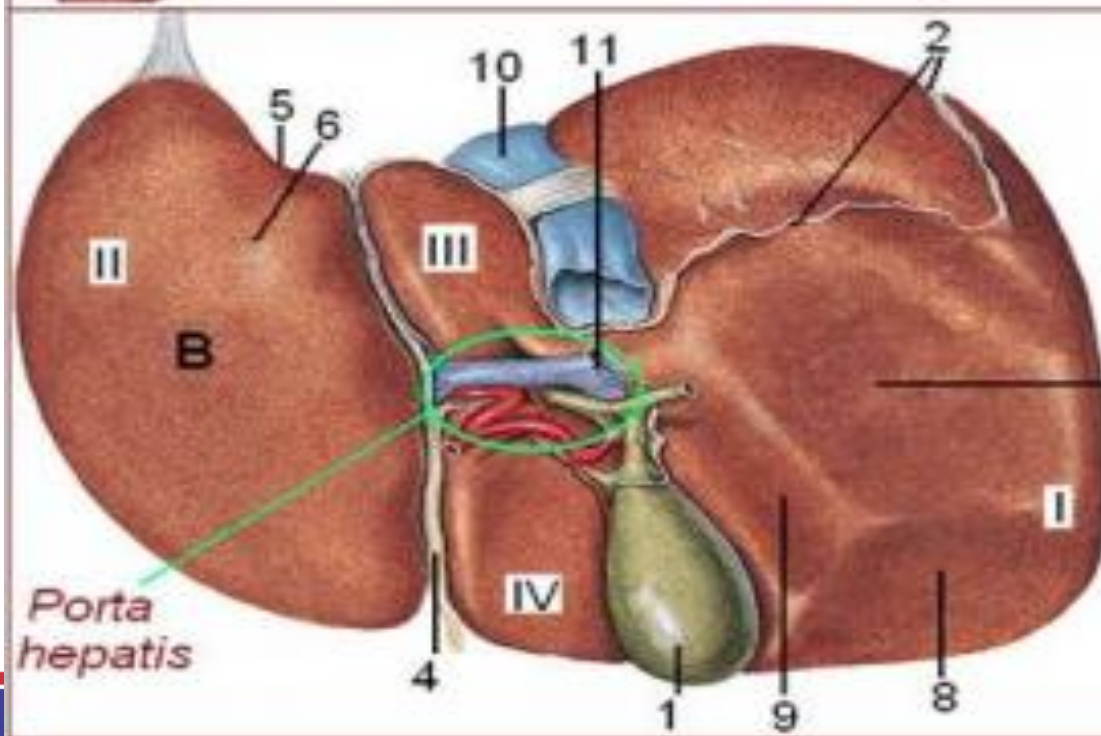
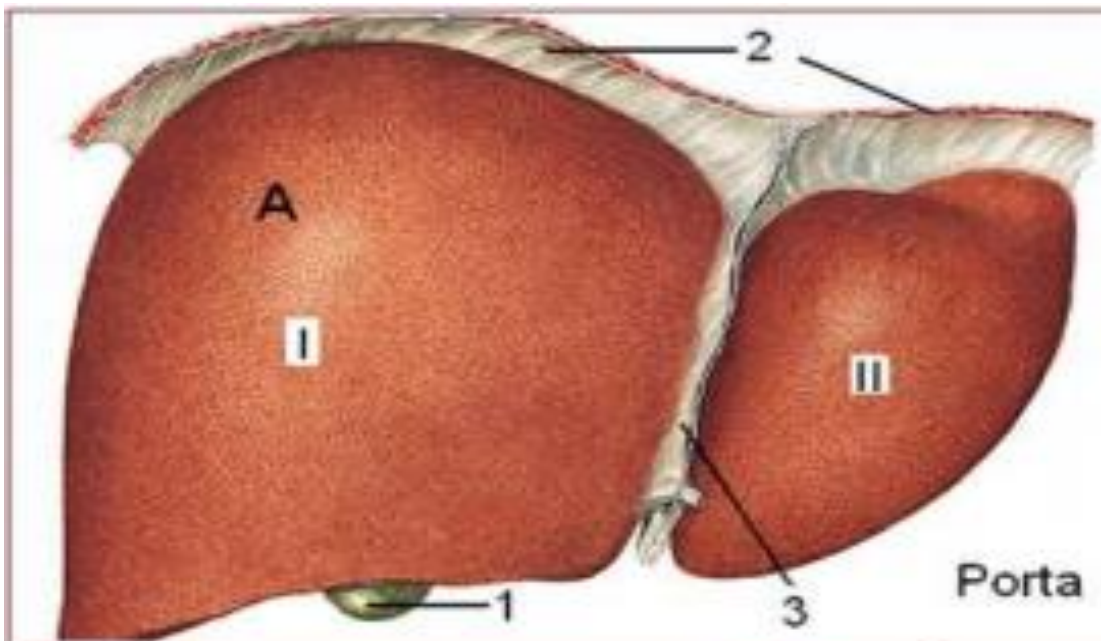






- **Facies visceralis (visseral yüz):**
- Karaciğerin karın organları ile komşuluk yapan, aşağıya, arkaya ve sola bakan yüzüdür.
- Visseral yüzde iç organlara ait izler ile H şeklinde yarık ve oluklar vardır.
- H'nin kemerini oluşturan transversal oluğun bulunduğu yere **porta hepatis (karaciğer kapısı) adı verilir.**
- Porta hepatiste karaciğere giren çıkan yapılar olan **v. portae hepatis (portal ven), a. hepatica probria (hepatik arter), duc. hepaticus dexter ve sinister (sağ- sol safra kanalları) yer alır.**
- H şeklini oluşturan sağdaki sagital oluğun ön kısmındaki çukura **fossa vesicae fellae** denir ve içinde safra kesesi bulunur.
- Visseral yüzdeki özel yarıktan başlayıp göbeğe ulaşan bağa lig. teres hepatis (yuvarlak bağ) denir





- I- Lobus hepatis dexter
- II- Lobus hepatis sinister
- III- Lobus caudatus
- IV- Lobus quadratus
- 1- Vesica biliaris
- 2- Lig. coronarium
- 3- Lig. falciforme
- 4- Lig. teres hepatis
- 5- Impressio oesophagea
- 6- Impressio gastrica
- 7- Impressio renalis
- 8- Impressio colica
- 9- Impressio duodenalis
- 10- V. cava inferior
- 11- V. porta hepatis



- **Karaciğerin lobları**
- Visseral yüzdeki H şeklinde olan oluk ve yarıklar karaciğeri sağ, sol, kuyruk ve kare lob olmak üzere 4 loba ayırır.
- Bunlar:
- ***Lobus hepatis dexter (sağ lob):*** Lobların en büyüğüdür.
- Sağ sagittal oluğun sağında kalan karaciğer bölümüdür.
- Sağ lobun visseral yüzünde sağ böbrek ve böbrek üstü bezi ve kolona ait izler vardır

## Lobus hepatis sinister (sol lob):

- Sol sagittal oluğun solunda kalan lobdur. Sağ loba oranla daha dar ve incedir.
- Üst uçta daralarak fibröz bir uzantı ile sonlanır.
- Sol lobun visseral yüzünde mide ve özofagusa ait izler görülür.

## **Lobus quadratus (kare lob):**

Porta hepatis, safra kesesi ve lig. teres hepatis arasında kalan dört kenarlı küçük bir lobdur.

Bu lobun visseral yüzünde pylora ait izler vardır.

## **Lobus caudatus (kuyruk lob):**

- Porta hepatisin üstünde kalan karaciğer lobudur.

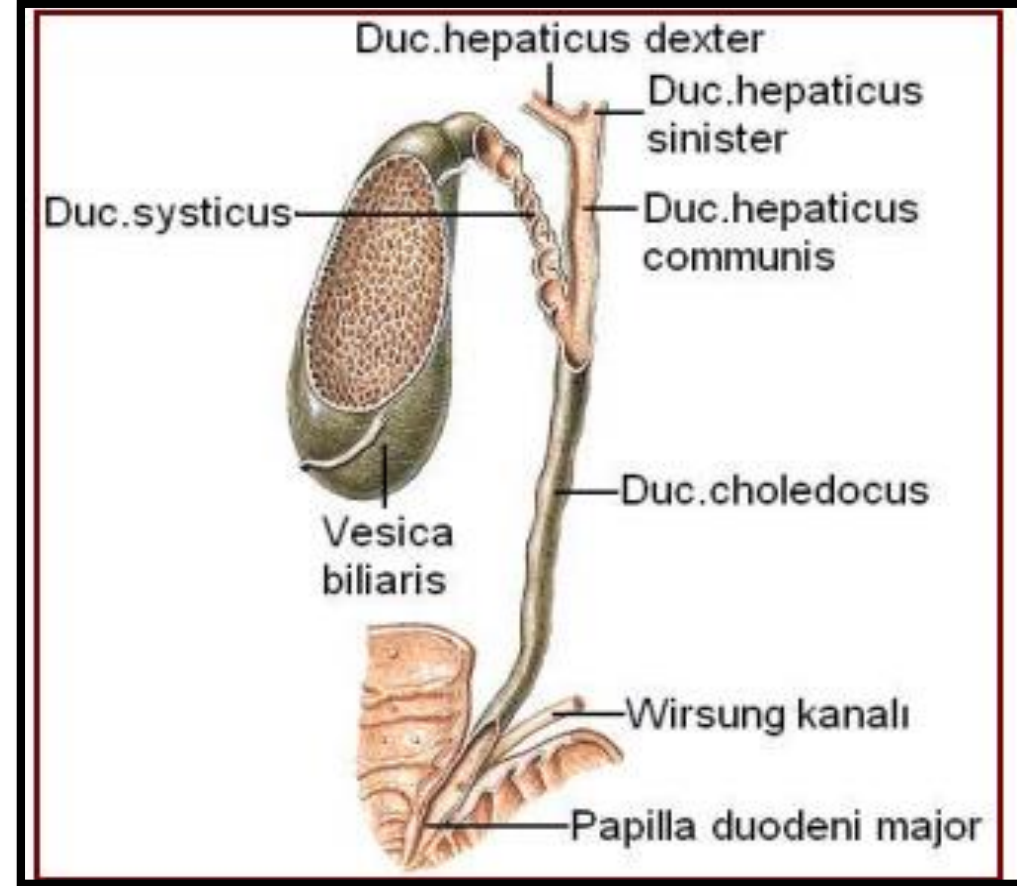


# Safra Kesesi ve Safra Kanalları

- Safra kesesi (vesicae fellae, vesicae biliaris)

Safra kesesi karaciğerde üretilen safra salgısının depolanmasını ve konsantre hâle gelmesini sağlar.

Safra kesesi ince duvarlı, ortalama 50 ml hacimli, armut şeklinde bir organdır.

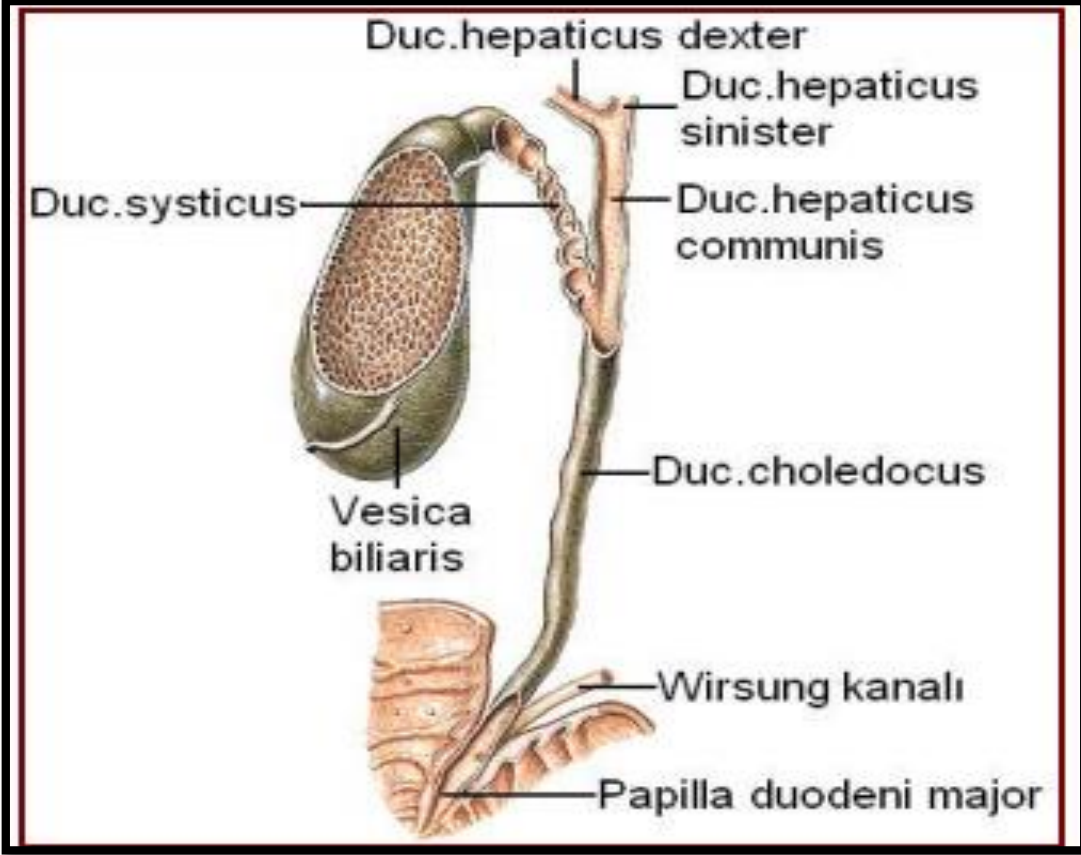


## Safra kanalları

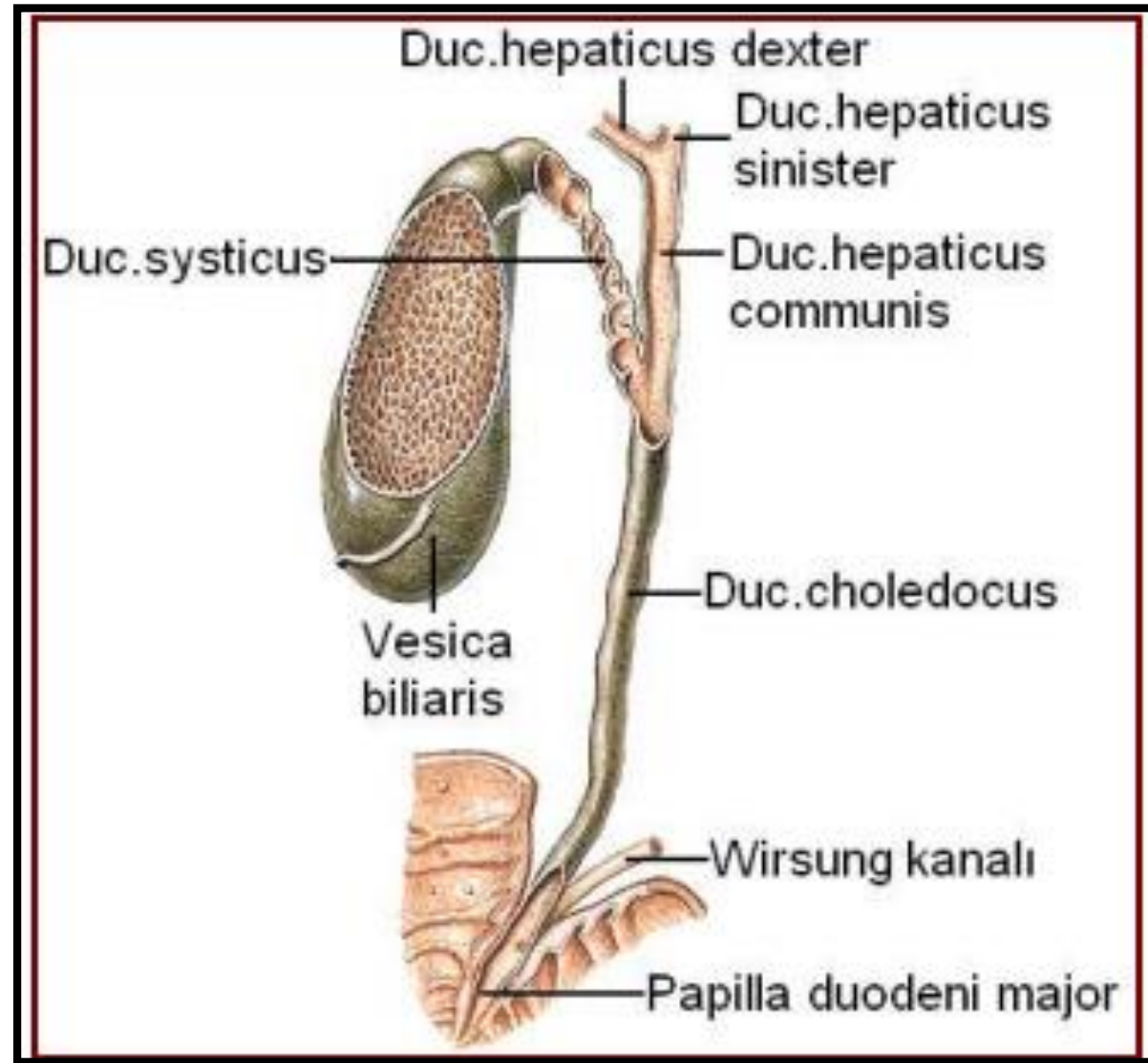
- Karaciğerde yapılan safra kapiller kanalcıklardan sonra duc. interlobularislerde toplanır.

Ductus interlobularislerin de birbirleriyle birleşmesi sonucu duc. hepaticus dexter ve duc. hepaticus sinister meydana gelir.

Duc. hepaticus dexter ve sinister (sağ ve sol hepatic kanal) porta hepatisde karaciğer dokusundan çıkarak birbirleriyle birleşirler ve duc. hepaticus communisi (ortak hepatic kanal) meydana getirirler.







## **Ductus hepaticus communis:**

- safra kesesinden gelen ductus systicus ile birleşir ve duc. choledocusu oluşturur.

## **Ductus systicus:**

- Porta hepatisin hemen dışında duc. hepaticus communis ile birleşir ve duc. choledocusu yapar.

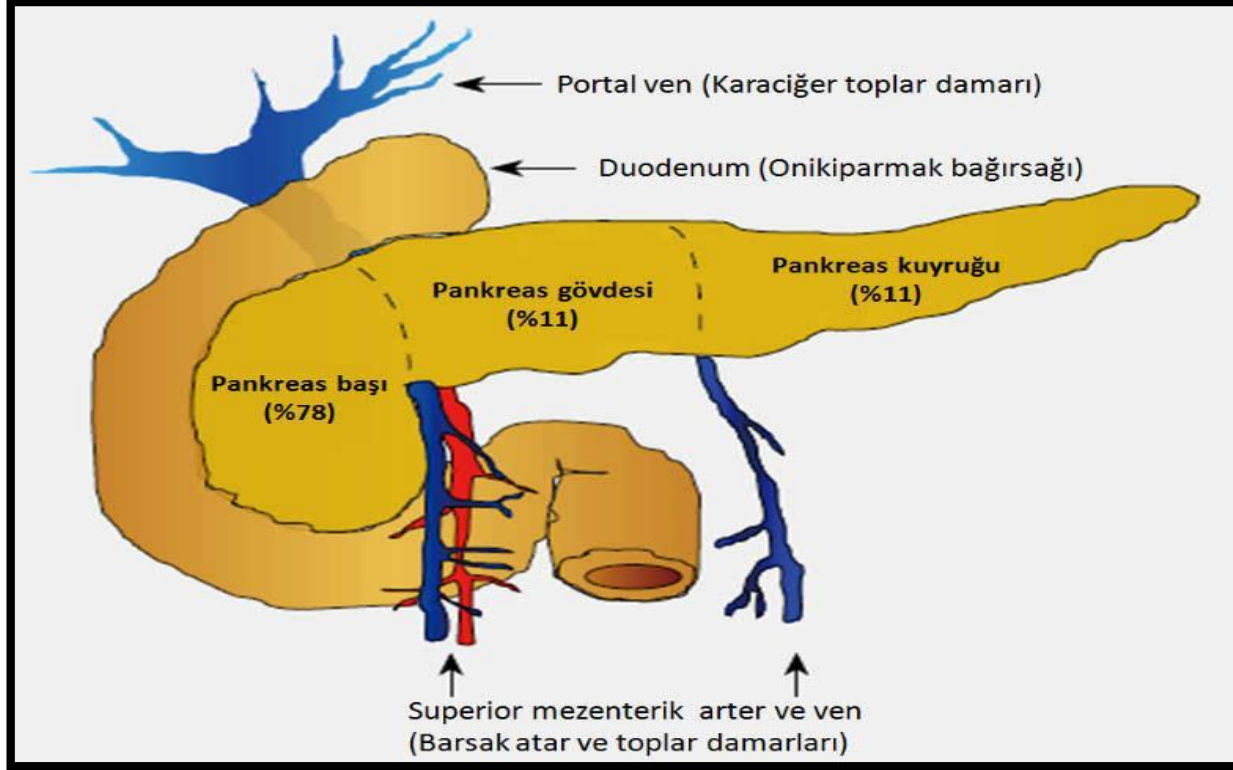
## **Ductus choledocus:**

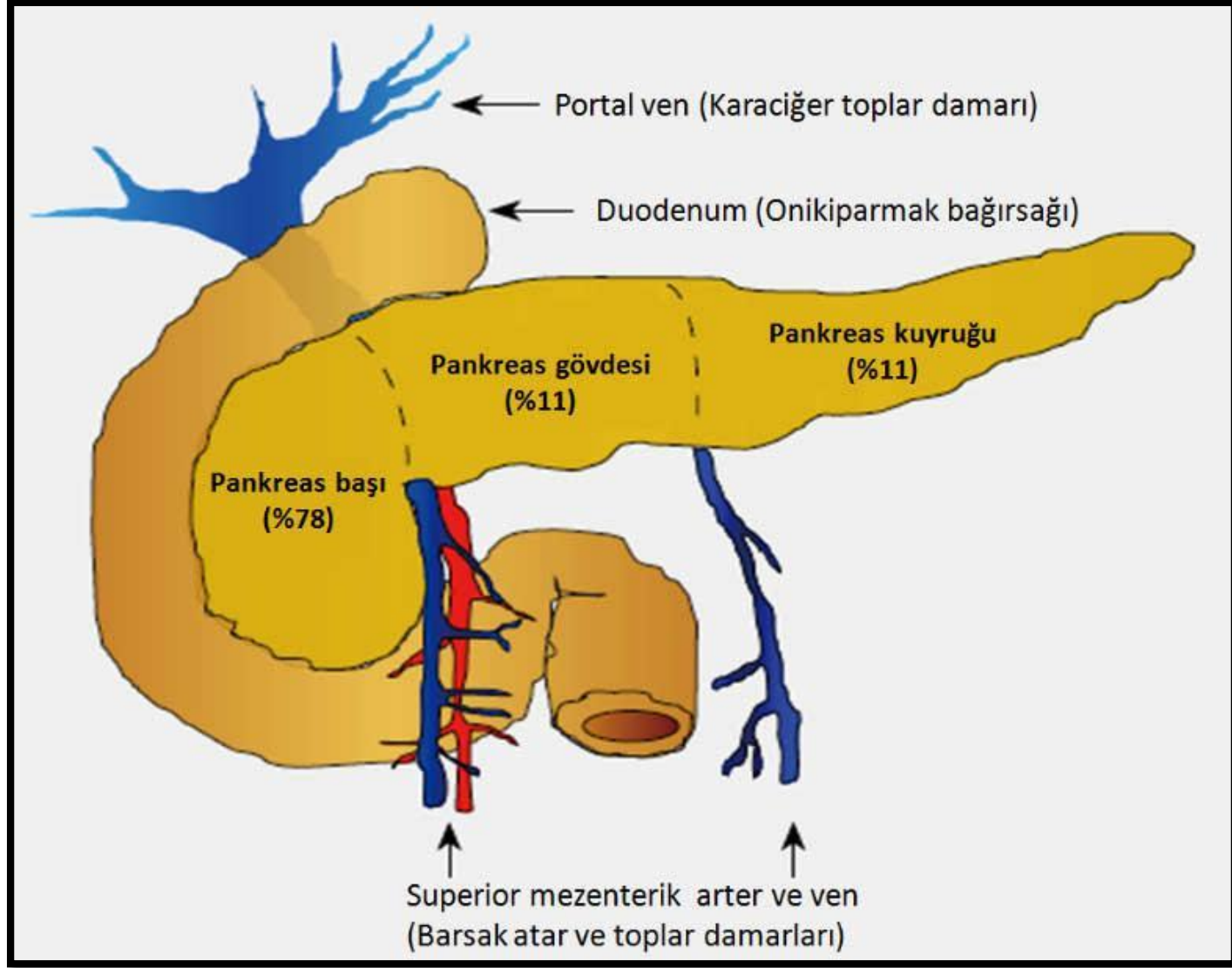
- Duc. choledocus pankreasın wirsung kanalı ile birleşerek papilla duodeni majora açılır.
- Koledok kanalındaki safranın akışı, bu kanalın son bölümündeki genişleme (water ampullası) nin etrafındaki oddi sfinkteri ile kontrol edilir.



# Pankreas

- Umbilical bölgenin üst, epigastrium bölgesinin alt kısmında L1–2 hizasında, karın arka duvarında retroperitoneal yerleşimli, hem ekzokrin, hem de endokrin salgıları olan bir bezdir.
- Duodenum kavisinden dalağa kadar uzanan pankreas 12- 15 cm uzunlukta, lobüler yapıdadır.
- Pankreasın ön yüzü önde omentum minus, midenin ve colon transversumun arka yüzü, arkada a.v. renalis dextra, altta ince bağırsak kıvrımları ile komşudur.





Pankreas caput, collum, corpus ve cauda pancreaticus olmak üzere 4 bölümden oluşur.

## Bunlar:

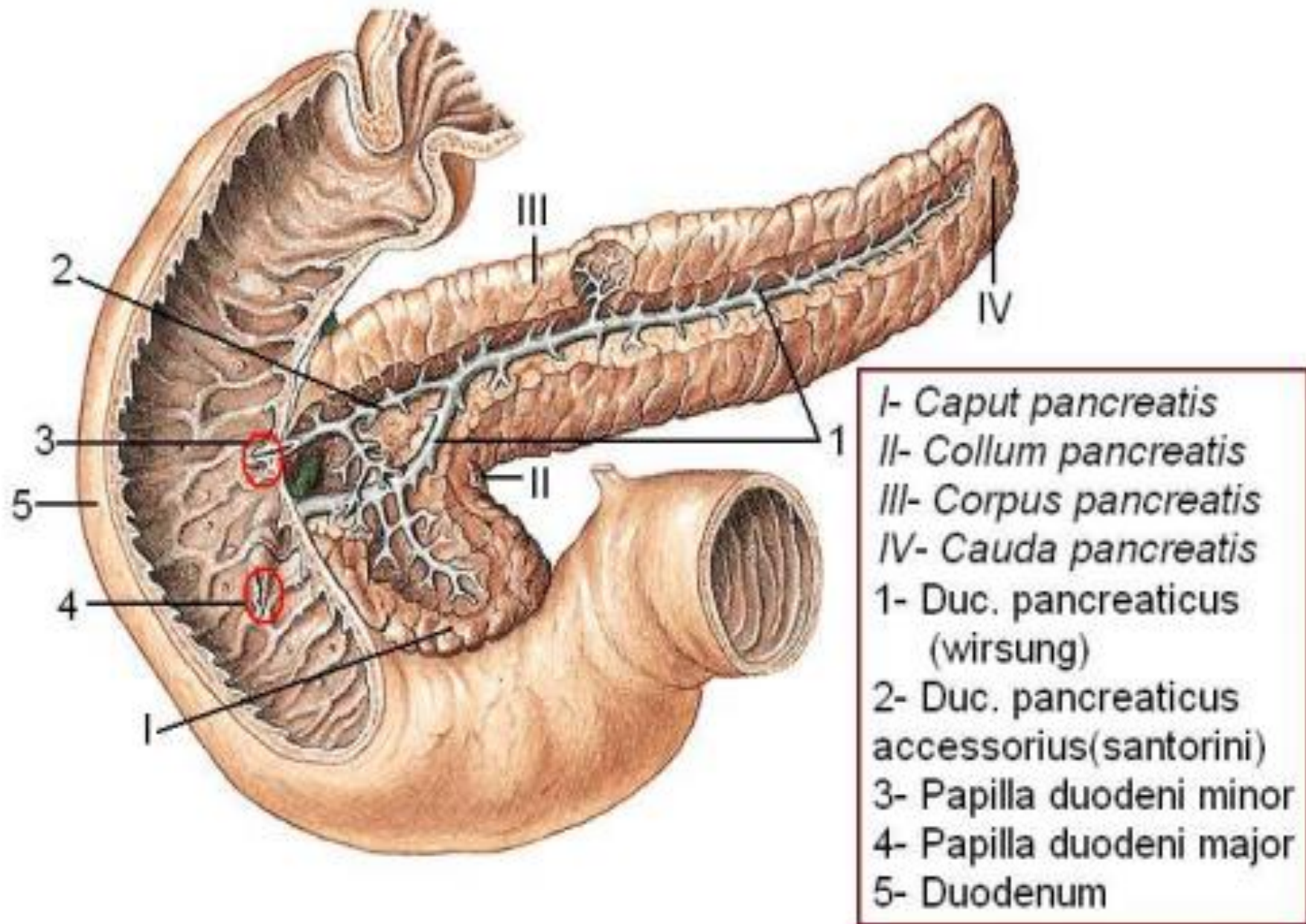
- **Caput pancreatis:** Columna vertebralisin sağında yer alan duodenum kavisine yerleşmiş olan bölümdür.
- **Collum pancreatis:** Pankreasın kaputu ile korpusunu birleştiren dar bölümdür
- **Corpus pancreatis:** Omurganın önünde yer alan, collum ve cauda pancreatisin arasındaki orta bölümdür.
- **Cauda pancreatis:** Solda yukarıda yer alan, dalağın hilumu ile komşu olan bölümdür.



Pankreasın dış salgıları iki kanal aracılığıyla duodenuma taşınır.

- Bu kanallar; duc. pancreaticus (wirsung kanalı) ve duc. pancreaticus accessoriustur (santorini kanalı).





- **Ductus pancreaticus (wirsung kanalı):** Cauda pancreatisten başlayıp pankreas boyunca ilerler.
- Koledok kanalı ile birleşerek papilla duodeni majora açılır. Pankreasın ana boşaltma kanalıdır.
- **Duc. pancreaticus accessorius (santorini kanalı):**
- Küçük, her zaman bulunmayan pankreasın ek boşaltım kanalıdır.
- Çoğunlukla duc. pancreaticusla bağlantılı olduğu halde %10 vakada bağımsız olarak duodenumun ikinci bölümündeki papilla duodeni minora açılır.



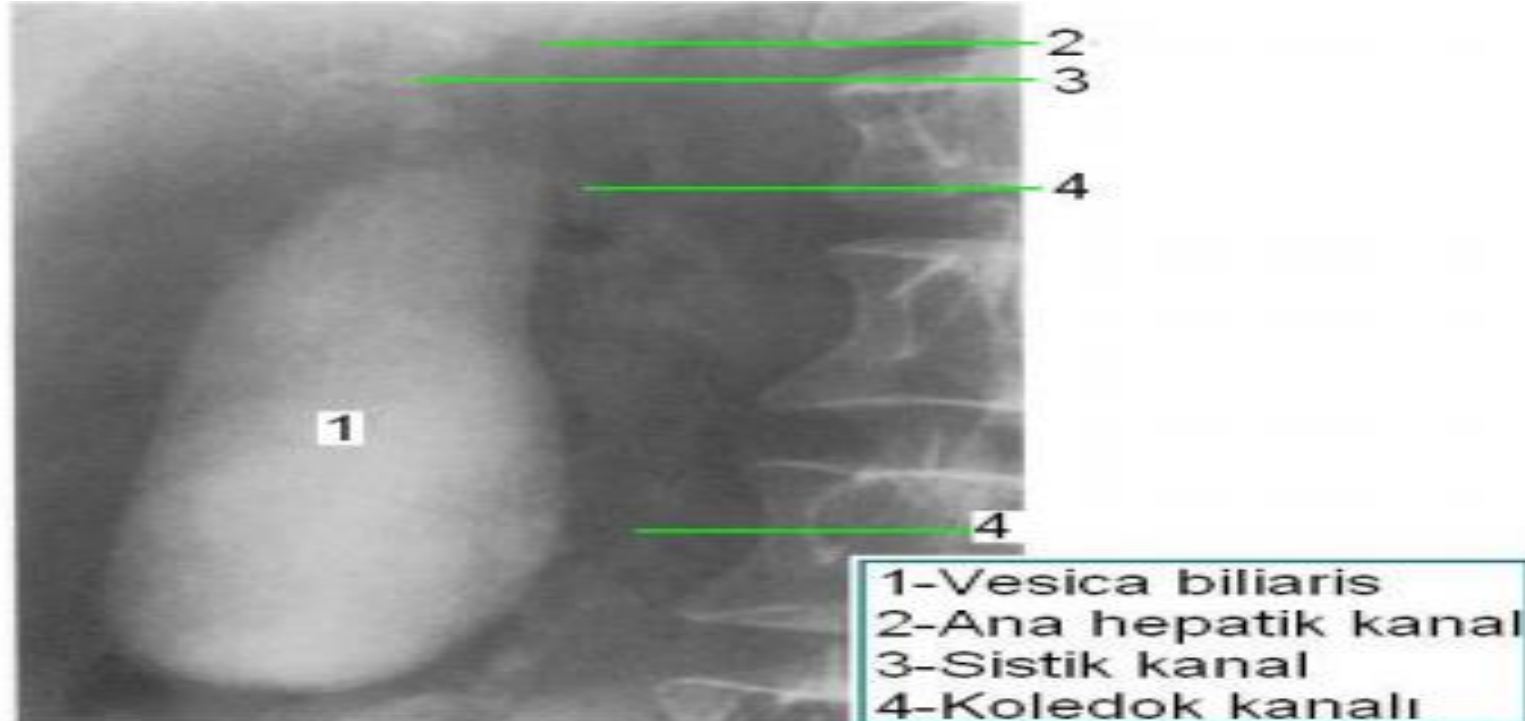
- **Safra Kanalları ve Pankreas Radyografilerinde Anatomik Yapı**

Ağızdan kontrast madde verilerek safra kesesinin görüntülediği radyografik incelemedir.



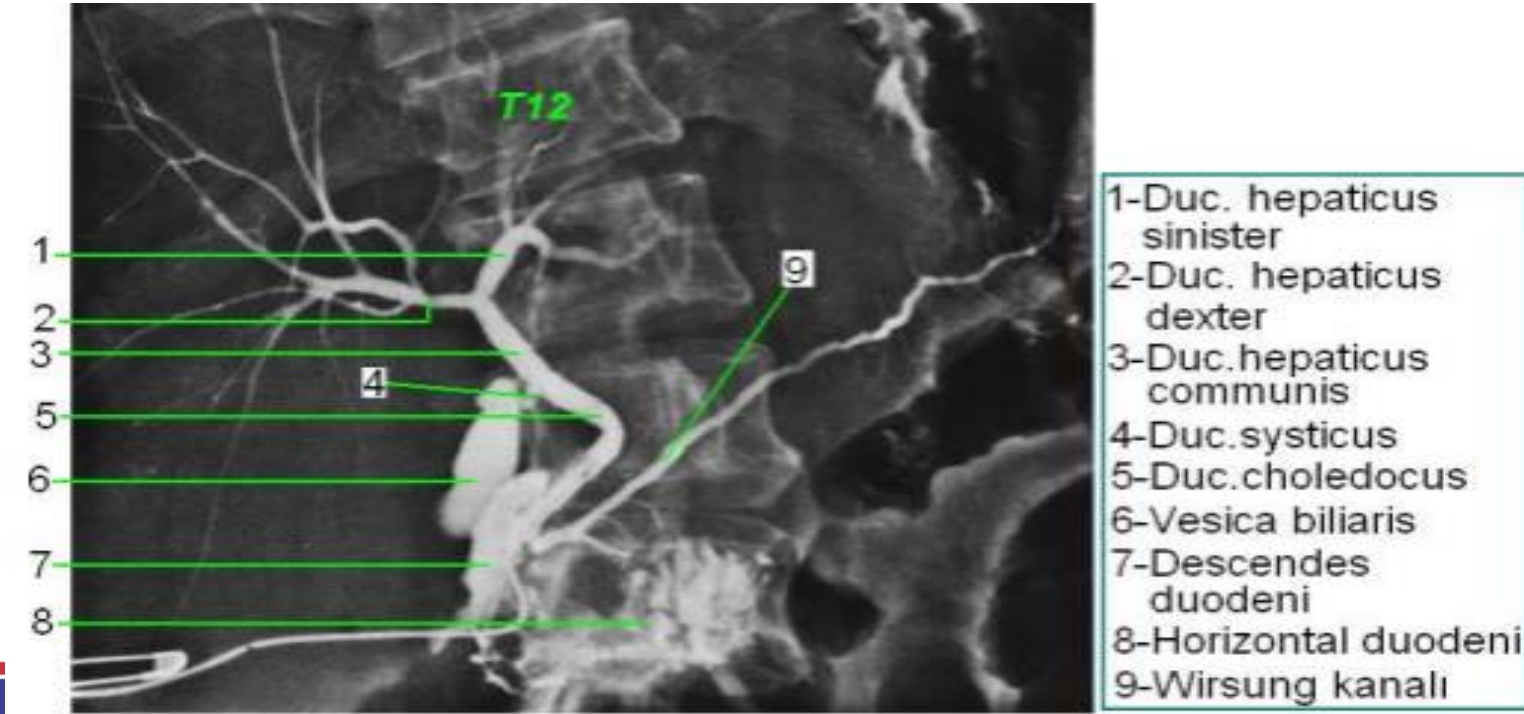
# Intravenöz Kolanjiokolesistografide Anatomik Yapı

- Intravenöz yolla kontrast madde uygulanarak safra yollarının ve safra kesesinin birlikte yapılan radyolojik incelemesidir.



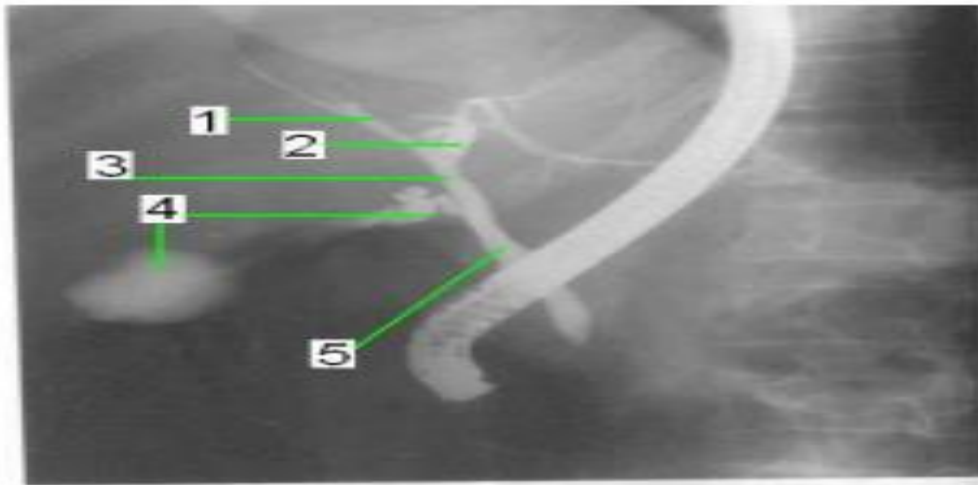
# Post operatif (T-tüp) kolanjiografide anatomik yapı

- Ortak hepatik kanal operasyonlarından sonra safra drenajı için sistik kanala "T" Şeklinde tüp bırakılır.
- T tüpten kontrast madde verilerek yapılan safra kanallarının radyolojik inceleme yöntemidir.

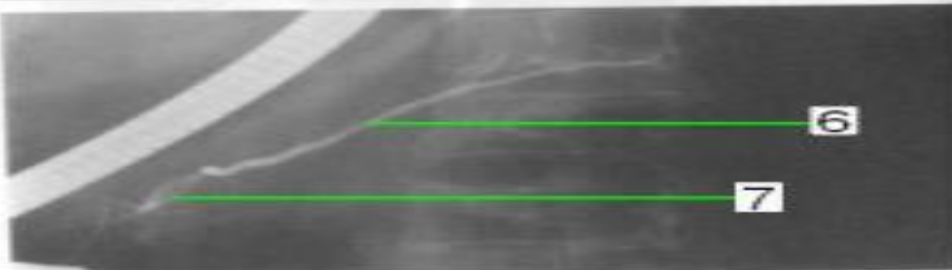


- **ERCP'de (endoskopik Retrograd kolanjiopankreatografi) anatomik yapı**

- Endoskop ve X-Ray ışınlarının kombine olarak kullanımıyla kontrast madde verilerek pankreas, safra kesesi ve karaciğerin drenajını sağlayan kanalların görüntülenmesi yöntemidir.



- 1-Sağ hepatik kanal
- 2-Sol hepatik kanal
- 3-Ana hepatik kanal
- 4-Safra kesesi
- 5-Koledok kanalı
- 6-Wirsung kanalı
- 7-Aksesuar pankreatik kanal



# KARIN ANATOMİSİ VE PERİTON

- **Karın Boşluğu Topografisi, Karın Ön ve Yan Duvarları Anatomisi**

- Bu boşluğun sadece arka duvarında columna vertebralisin lumbal parçası kemik iskeleti oluşturur.
- Bunun dışında arka duvarın bir bölümü ile yan ve ön duvarlar kas ve fascia ile çevrilidir.



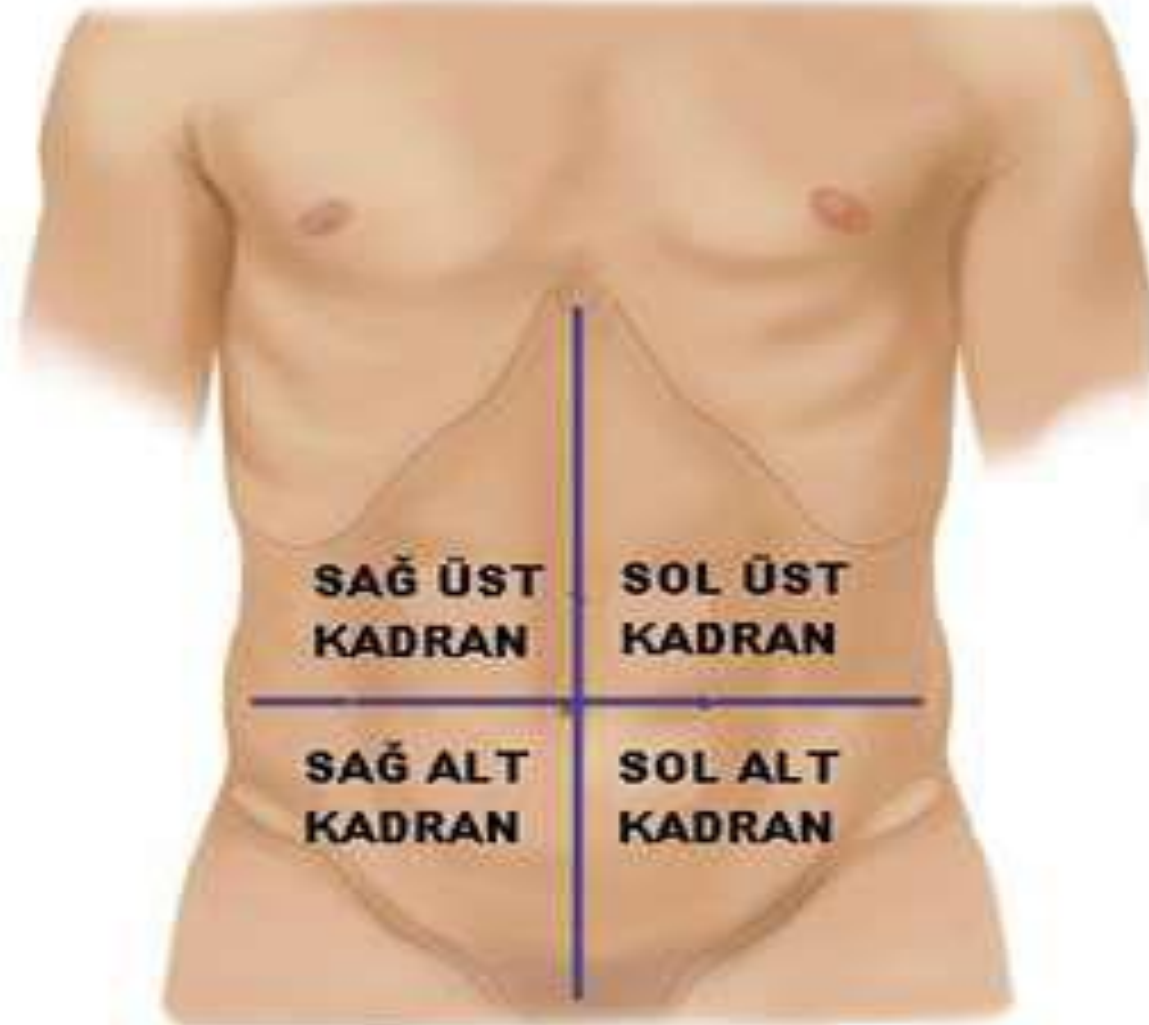
- Üst sınırı yapan diaphragma kubbe şeklinde olduğundan karın boşluğunun üst kısmı toraks iskeletinin içine doğrudur.



- Karın boşluğunda sindirim sistemi organlarının büyük bir bölümü, karaciğer, pankreas, dalak, böbrekler, kısmen ureterler, glandula suprarenalisler, damarlar, lenf nodülü grupları ve sinirler yer alır.
- Karın boşluğu içindeki yapıların yerlerini tarif etmek amacıyla karın boşluğu dokuz bölgeye ayrılır.
- En basit bölümlenme vertikal ve horizontal planlarla oluşturulan 4 bölgedir.
- Bu dört bölge sağ üst, sol üst, sağ alt ve sol alt kadran olarak adlandırılır.

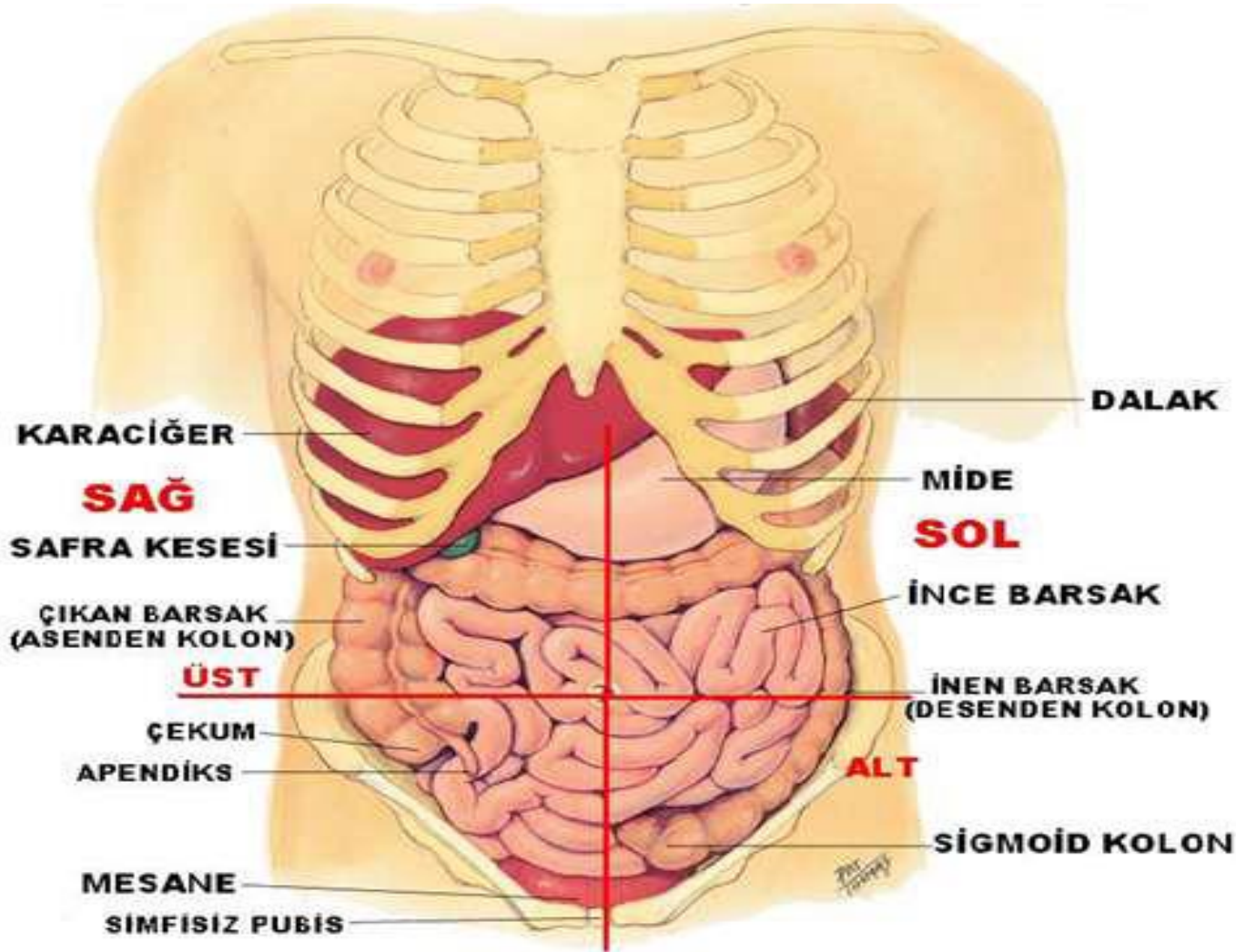


# Karın dörde bölündüğünde oluşan bölgeler





# Karın kadrantlarında yer alan organlar

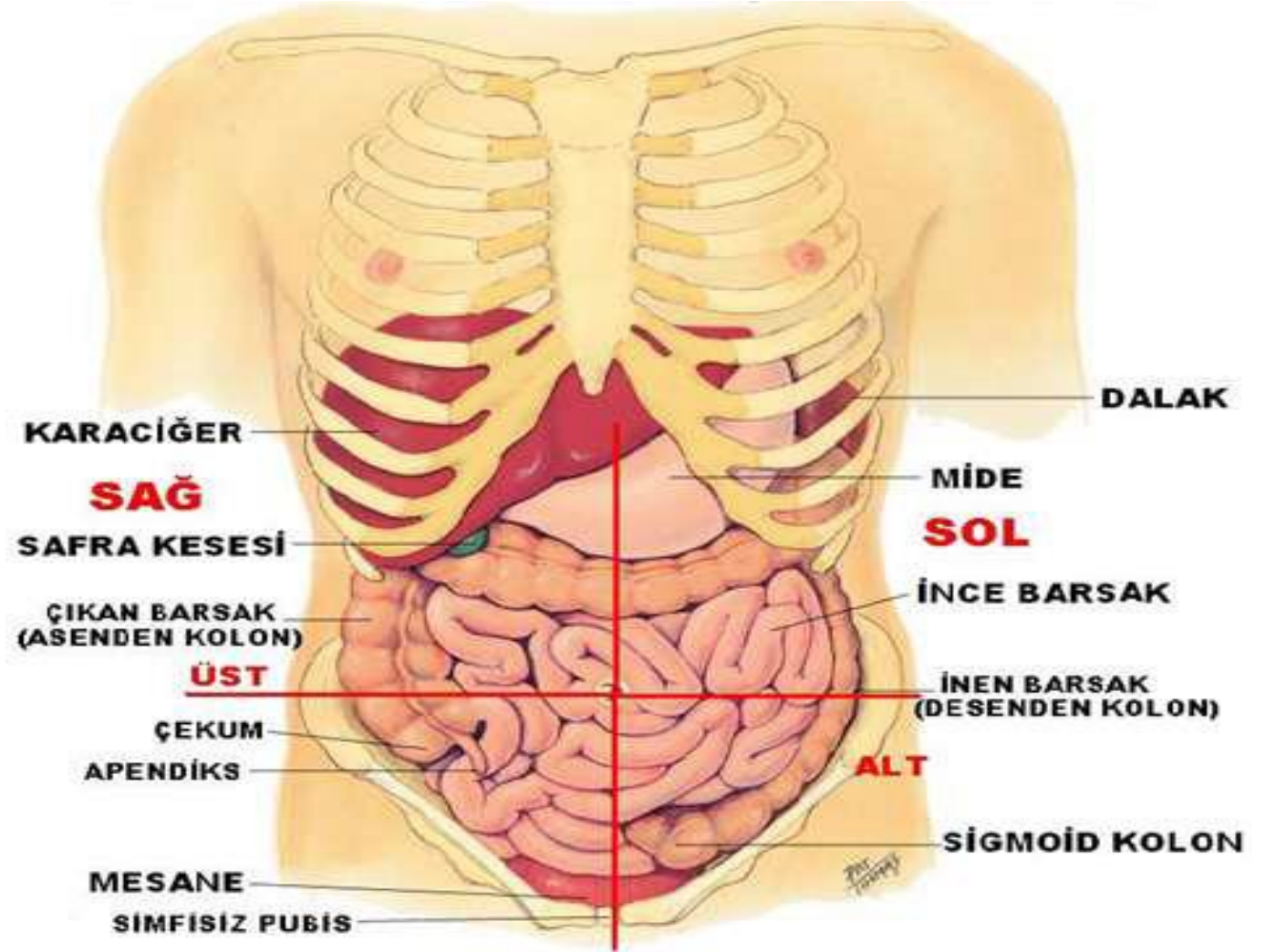


- **SAĞ ÜST KADRAN**
- Karaciğer
- Safra kesesi
- Duodenum
- Enine ve çıkan kolonun bir kısmı



# • SOL ÜST KADRAN

- Karaciğer Mide
- Safra kesesi Karaciğer (bir kısmı)
- Duodenum Pankreas
- Enine ve çıkan kolonun bir kısmı
- Dalak
- Enine ve inen kolonun bir kısmı

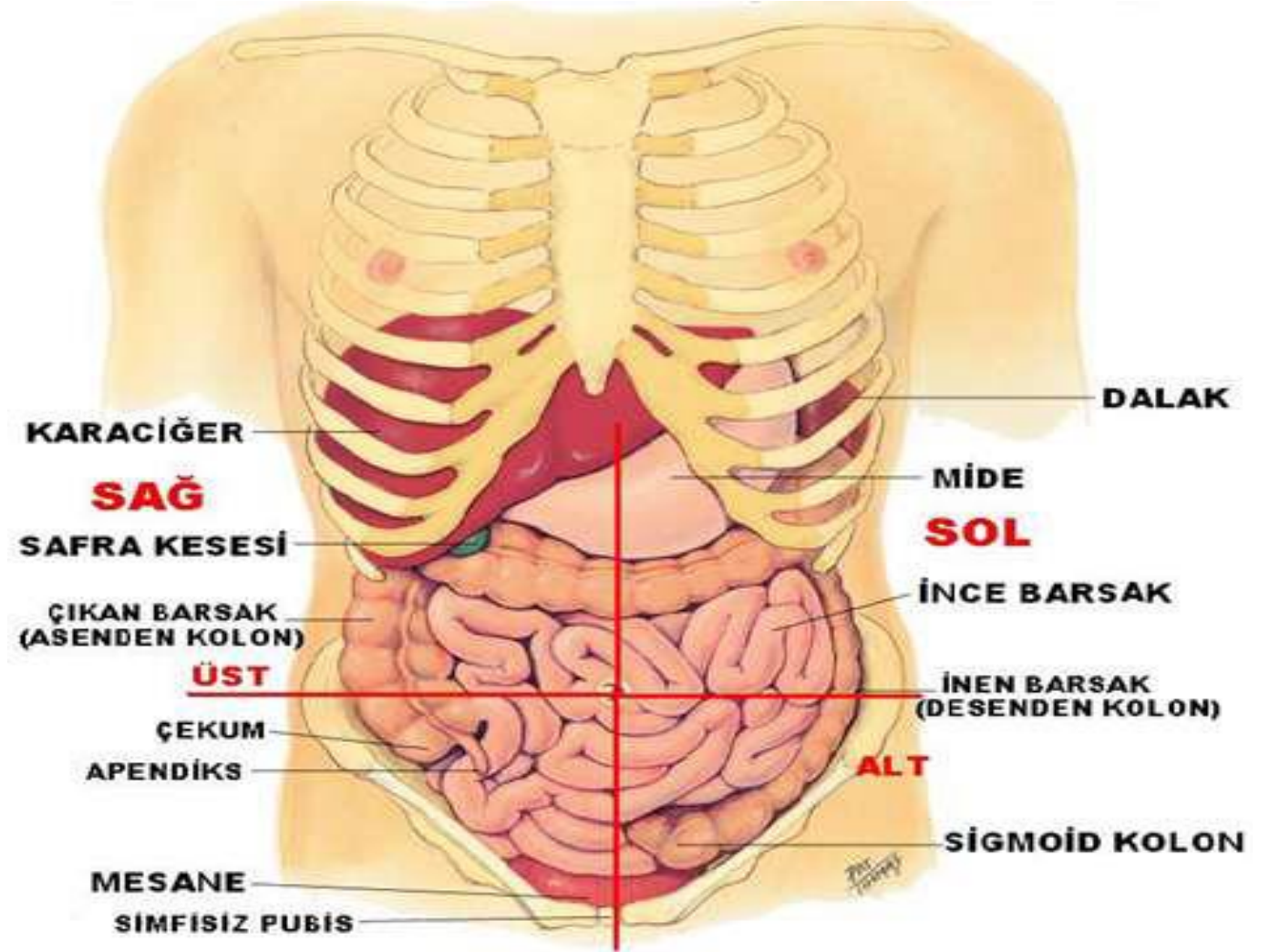


- **SAĞ ALT KADRAN**

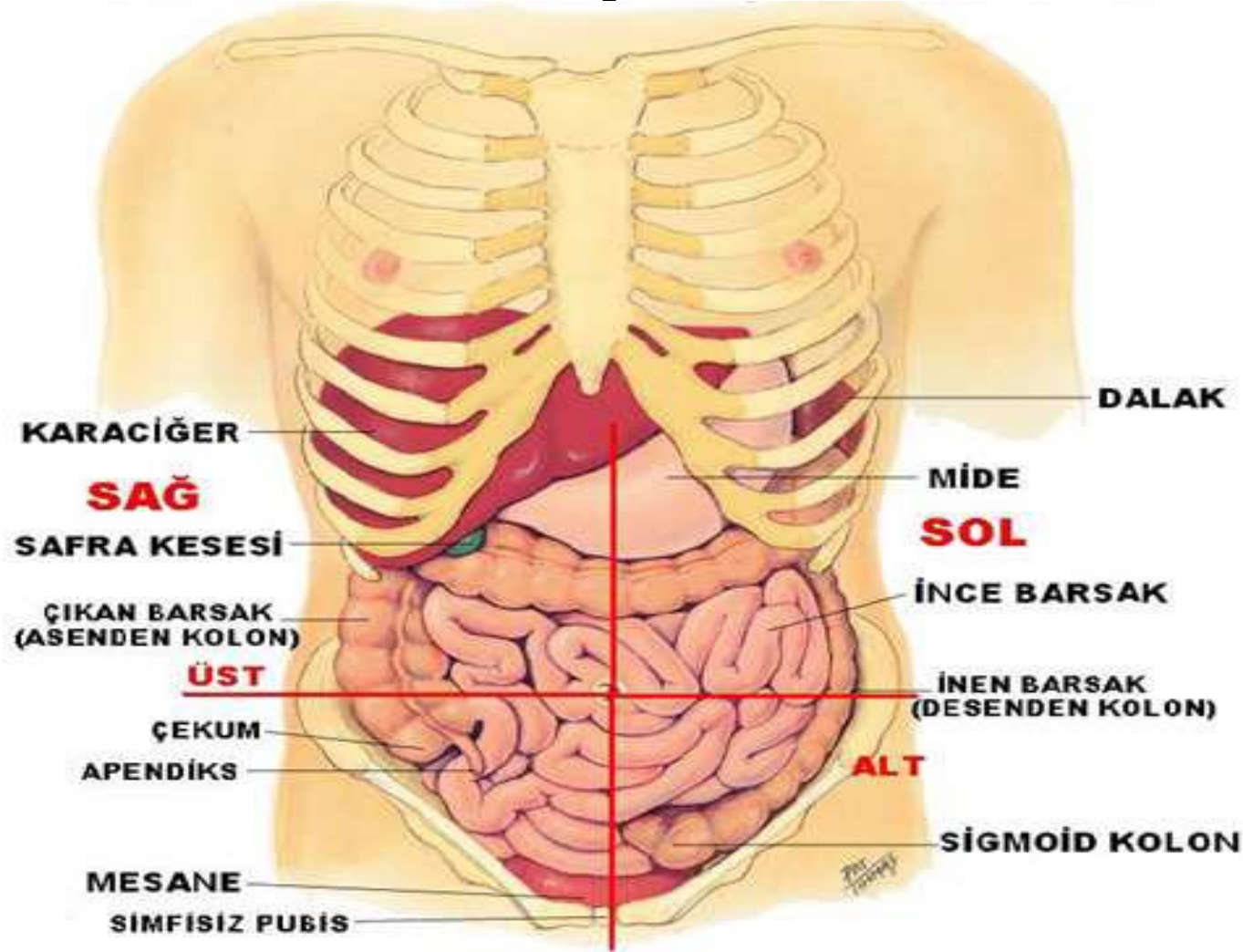
- Çıkan kolon
- Appendiks vermiformis
- Fallop tüpleri

- **SOL ALT KADRAN**

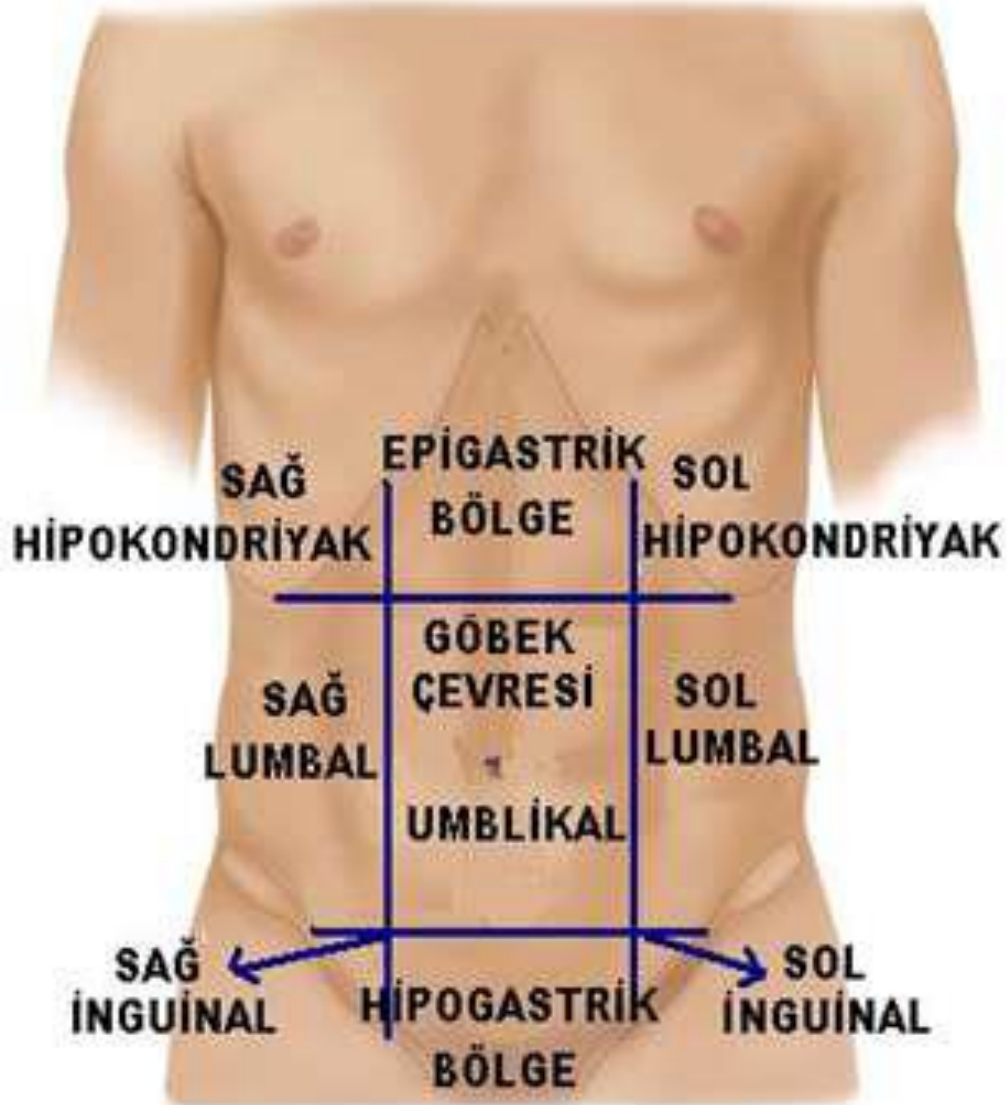
- İnen kolon
- Sigmoid kolon
- Fallop tüpleri



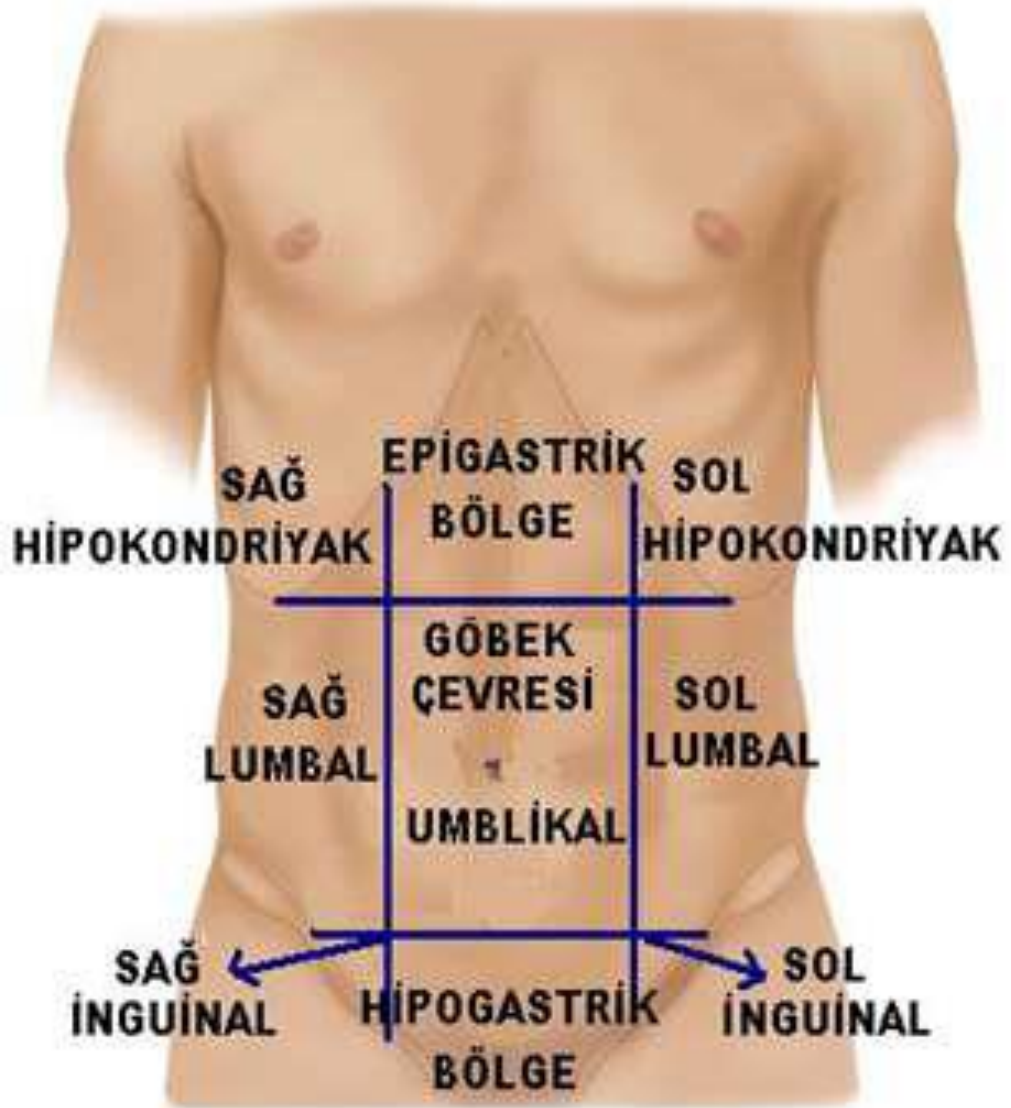
# Karın kadrnlarında yer alan organlar



# Karın ön duvarı topoğrafik bölgeler

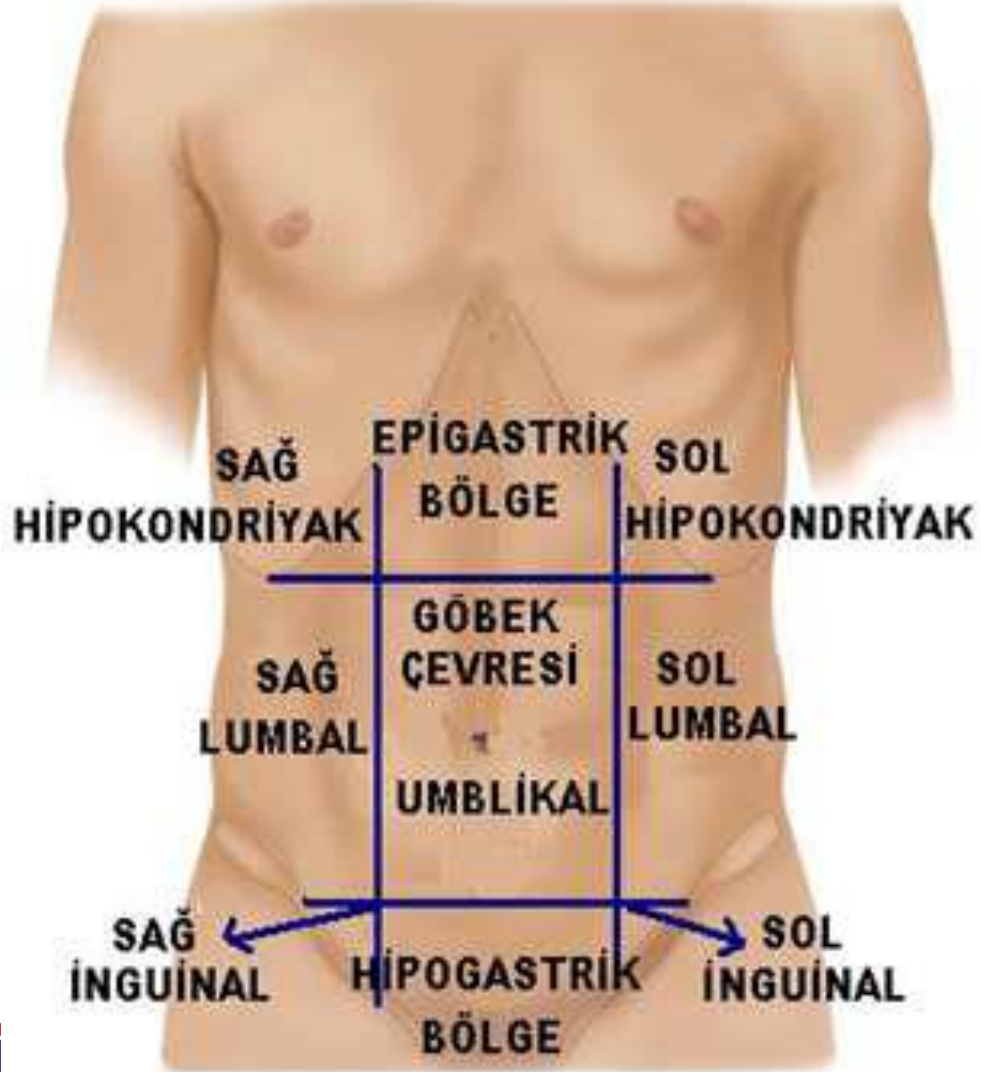


- Ayrıca abdomen boşluğu 2 horizontal 2 vertikal düzlemle 9 bölgeye ayrılmıştır
- Bu bölümlenme şekli daha çok kabul görür ve kullanılır.
- iki horizontal çizgi
- karın ön duvarını regio epigastrica, regio umbilicalis, regio hypogastrica olmak üzere üç ana bölgeye ayırır.
- Bu üç ana bölgede vertikal düzlemle dokuz bölgeye ayrılır.
- Dokuz bölgenin üçü orta hatta altısı yanlarda yer alır.



- Üst ayırımın orta bölgesine regio epigastrica, lateral bölgelerine
- regio hypocondriaca dextra ve sinistra adı verilir.
- Orta ayırımın orta kısmına regio umbilicalis,
- lateral bölgelerine sağ, sol lumbal veya regio lateralis dextra ve sinistra adı verilir.
- Alt ayırımın orta kısmına regio pubica veya regio hypogastricum adı verilir.
- Alt ayırımın lateral bölgelerine regio inguinalis dextra ve sinistra adı verilir.

# Karın ön duvarı topoğrafik bölgeleri



- ORTA HAT BÖLGESİ
- Regio epigastrica
- Regio umblicalis
- Regio hypogastrica
- DIŞ YAN BÖLGELER
- SAĞ YAN
- Regio hypochondriaca dextra
- Regio lateralis dextra
- Regio inguinalis dextra
- SOL YAN
- Regio hypochondriaca sinistra
- Regio lateralis sinistra
- Regio inguinalis sinistra



# Periton

- Karın ve pelvis boşluğu duvarının iç yüzeyi ile bu boşluklarda bulunan organların dış yüzeyini saran seröz bir zardır.
- Peritonun karın ve pelvis duvarının iç yüzeyini saran bölümüne **peritoneum parietale**,
- **iç organların dışını saran bölümüne ise peritoneum viscerale denir.**
- **İki periton yaprağı arasında kalan boşluğa cavitas peritonealis adı verilir**

**Ve**

- bu boşlukta **liguor peritonei denen sıvı bulunur**



- İç organların dışını sardıktan sonra bunların karın arka duvarına asılmasını sağlayan periton oluşumuna **meso denir.**
- **Mesonun içinden iç organa ait damar ve sinirler bulunur.**
- **İki organın periton içine art arda girdiği durumlarda periton bir organı sarıp diğerine atlarken iki yaprağın bir araya gelmesiyle omentum veya epiplon denen yapı oluşur.**
- **Karaciğer ile mide arasında omentum minus,**
- **mide ile enine kolon arasında omentum majus bulunur.**

- **Karın ve pelvis boşluğu organları peritonla ilişkilerine göre üç gruba ayrılır.**
- **Bunlar:**

## **Intraperitoneal organlar:**

**Tamamı peritonla sarılmış organlardır.**

- *Bu organlar* mutlaka bir meso ile karın arka duvarına asılmıştır.
- Karaciğer, mide, duodenumun başlangıcı, rektumun üst bölümü, jejunum, ileum, dalak, testis, uterus cismi, fallop tüpleri, caecum, inen kolon, appendiks, cauda pancreaticus ve v. portae intraperitoneal organdır.



**Retroperitoneal organlar:** Bir kısmı peritonla sarılı olan organlardır.

Bu organlar mesoya sahip değildir.

- Böbrek, mesane, rektum ampullası, safra kesesi, uterus serviksi, pankreas, çıkan ve inen kolon retroperitoneal organlardır.

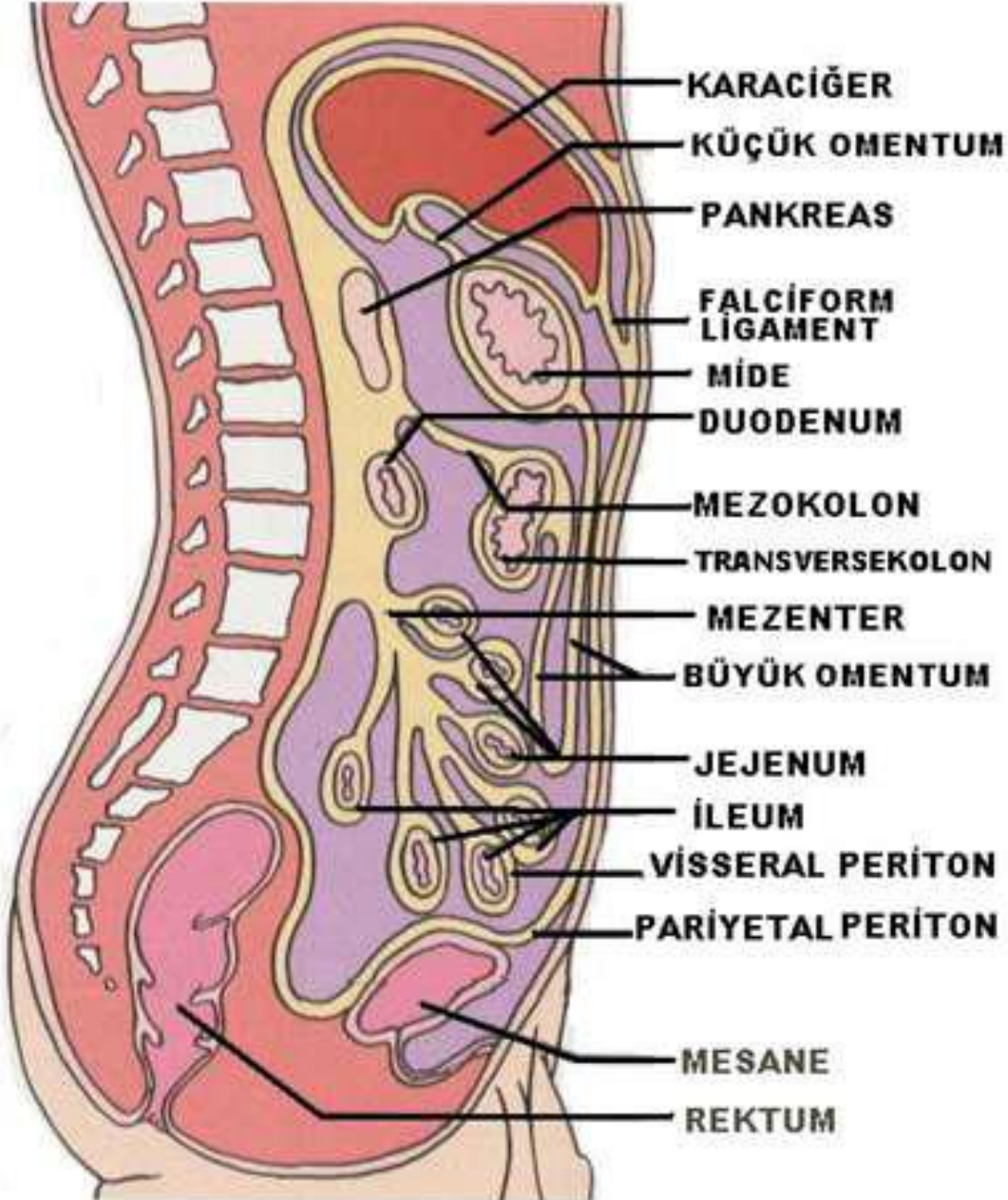
**Ekstraperitoneal organlar:**

**Tamamen periton tarafından sarılmayan organlardır.**

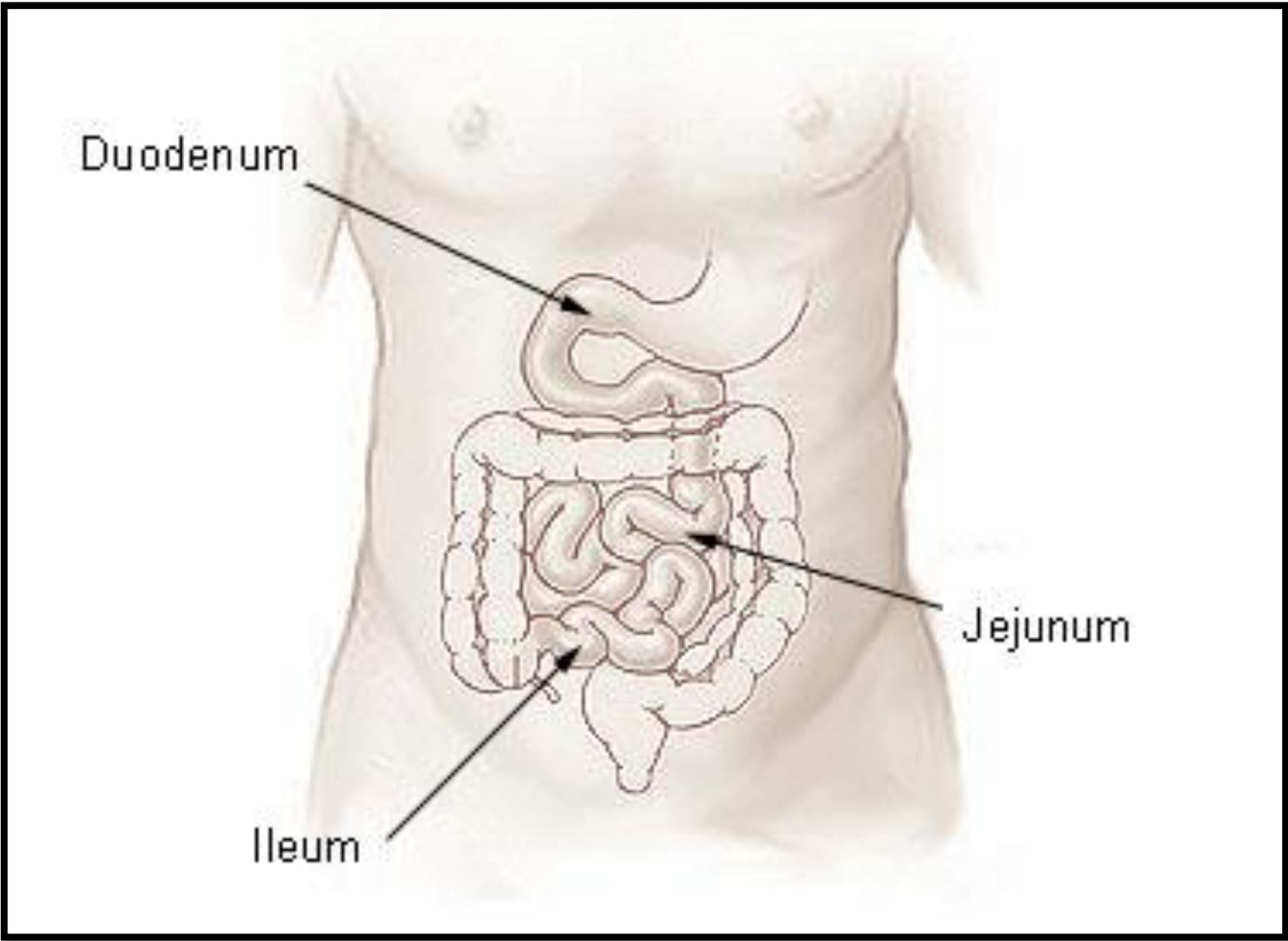
Canalis analis, urethra, üreter, ductus deferens, vagina, gl.suprarenalis, VCI ve aorta abdominalis ekstraperitoneal organlardır.



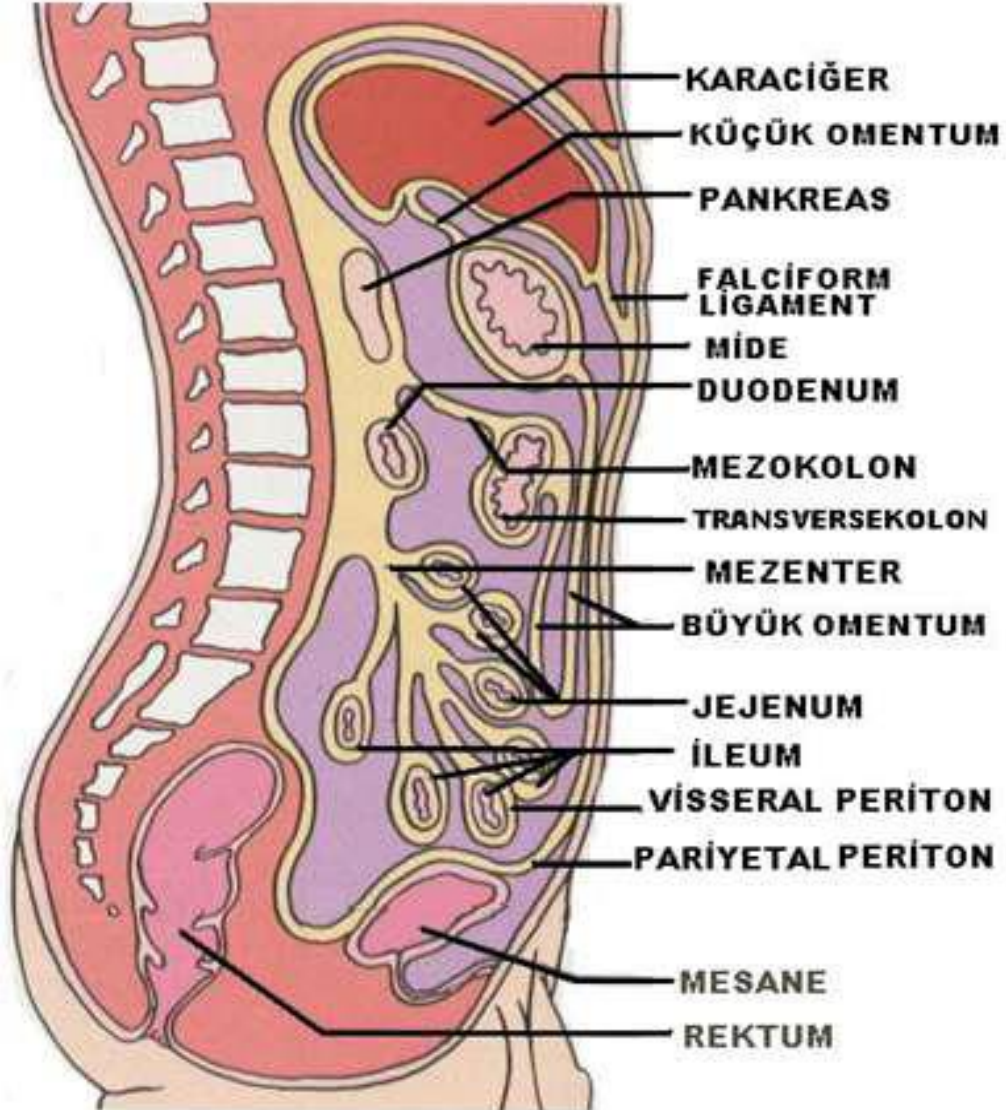
# Peritonla ilişkisine göre organların durumu



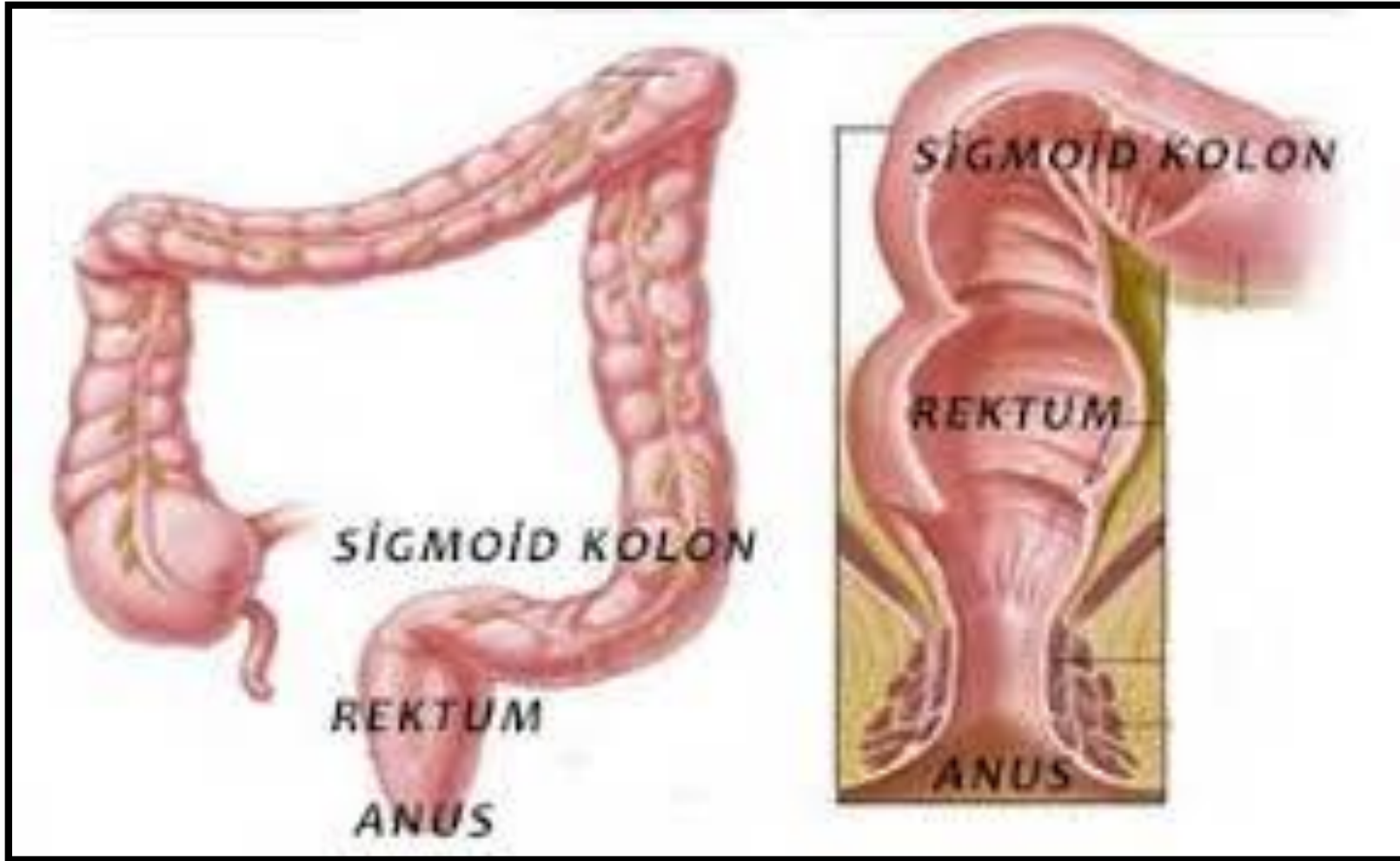
- İNTRAPERİTONEAL ORGANLAR
- Karaciğer
- Mide, duodenumun başlangıcı
- Rektumun üst bölümü
- Jejunum, ileum
- Dalak
- Testis
- Uterus cismi, fallop tüpleri
- Caecum, enine kolon,
- Appendiks
- Cauda pancreaticus
- V. portae



# Retroperitoneal Organlar



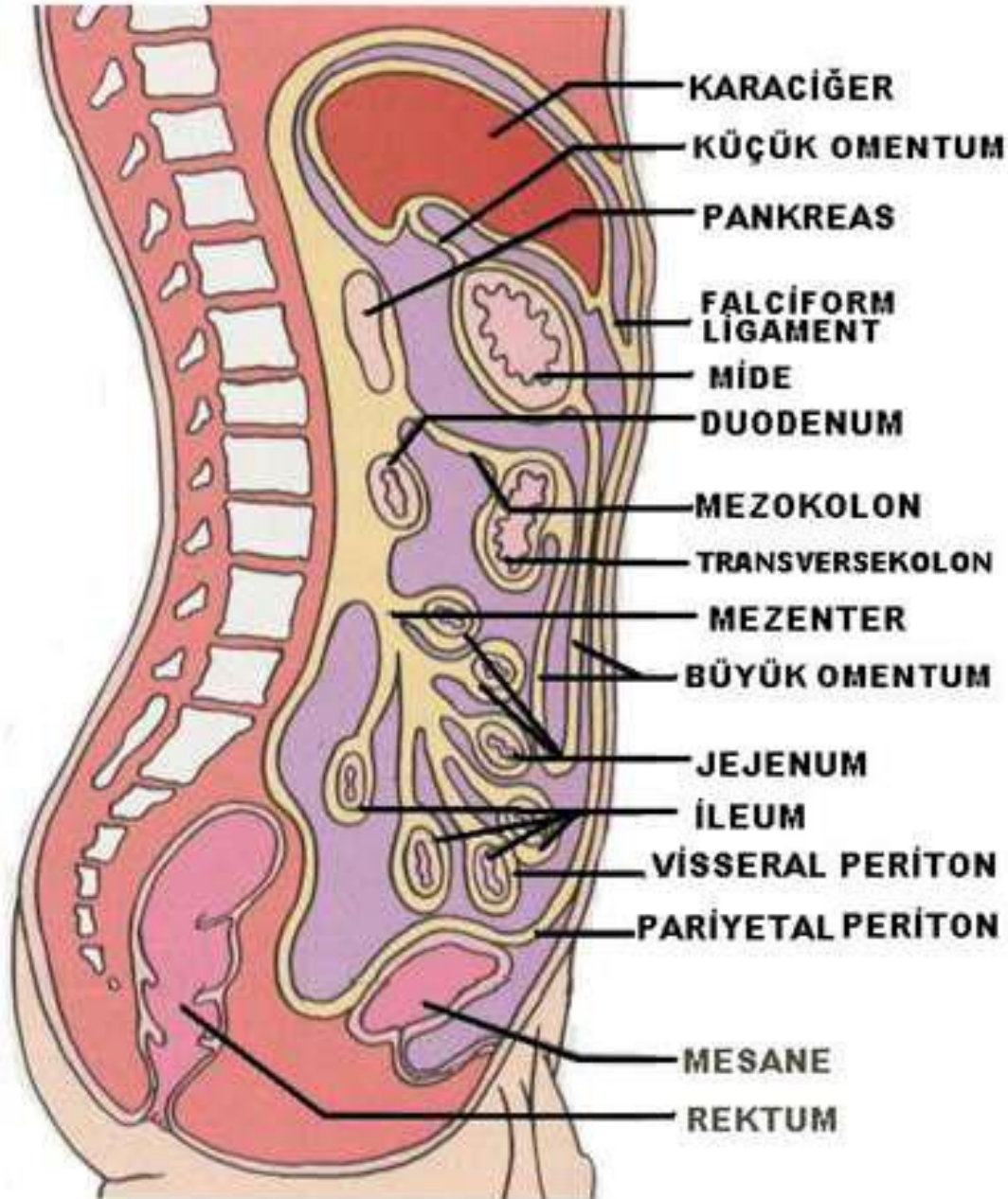
- Böbrek
- Mesane
- Rektum ampullası
- Safra kesesi
- Uterus serviksi
- Pankreas
- Çıkan ve inen kolon



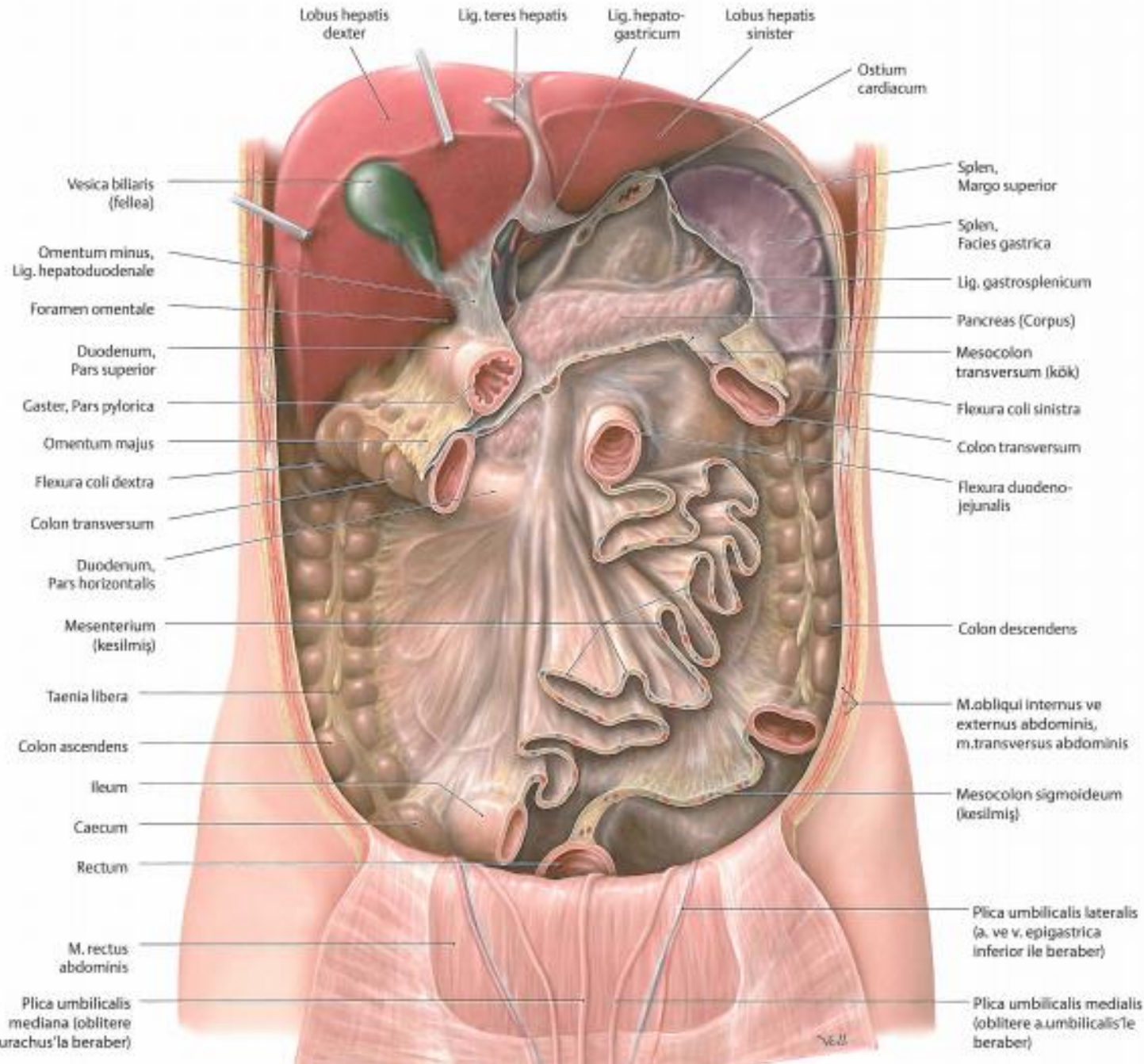




# EKSTRAPERİTONEAL ORGANLAR



- Canalis analis
- Urethra
- Üreter
- Ductus deferens
- Vagina
- Gl. Suprarenalis
- VCI
- Aorta abdominalis



## Retroperitoneal Organlar

Böbrek

Mesane

Rektum ampullası

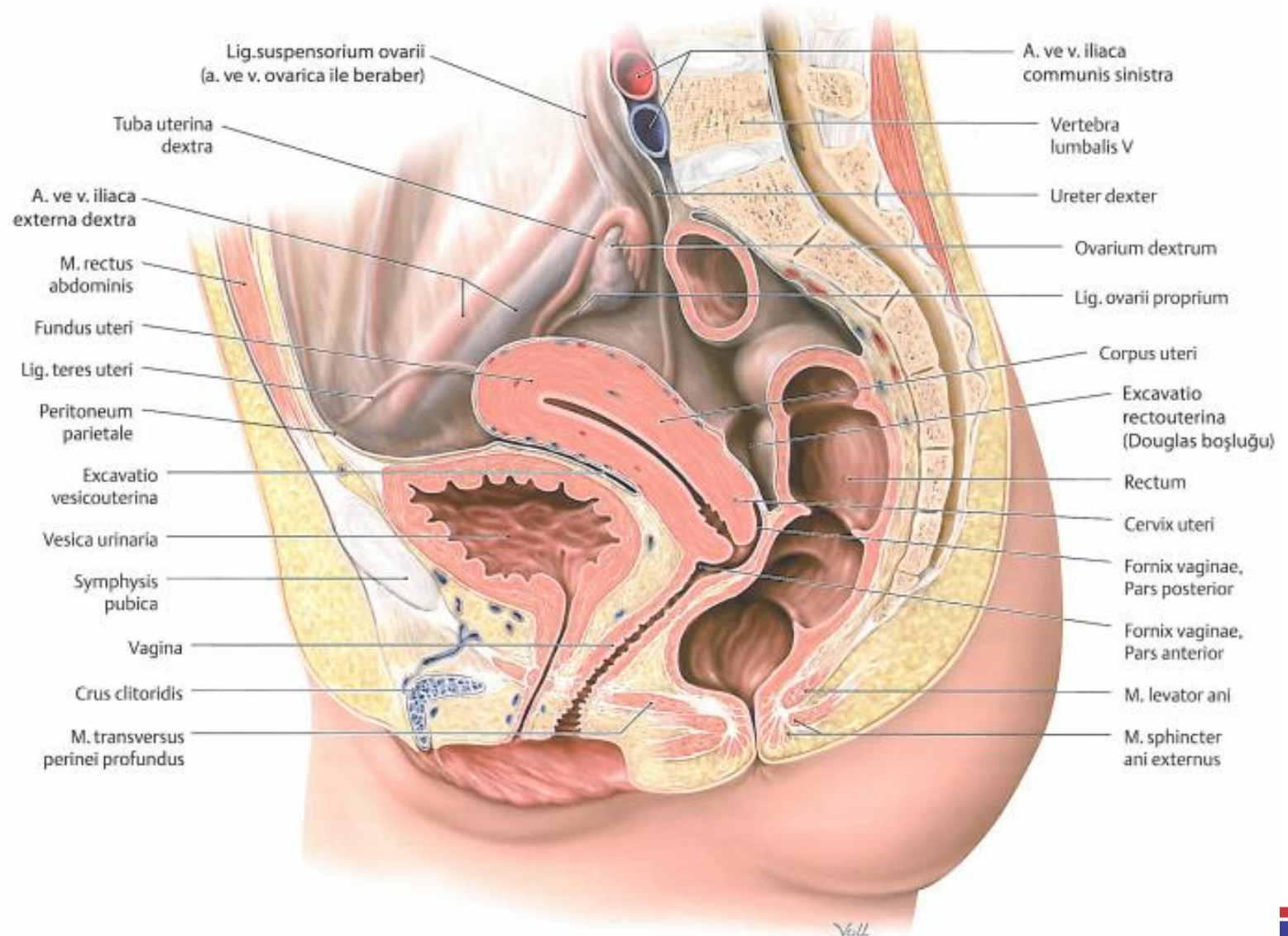
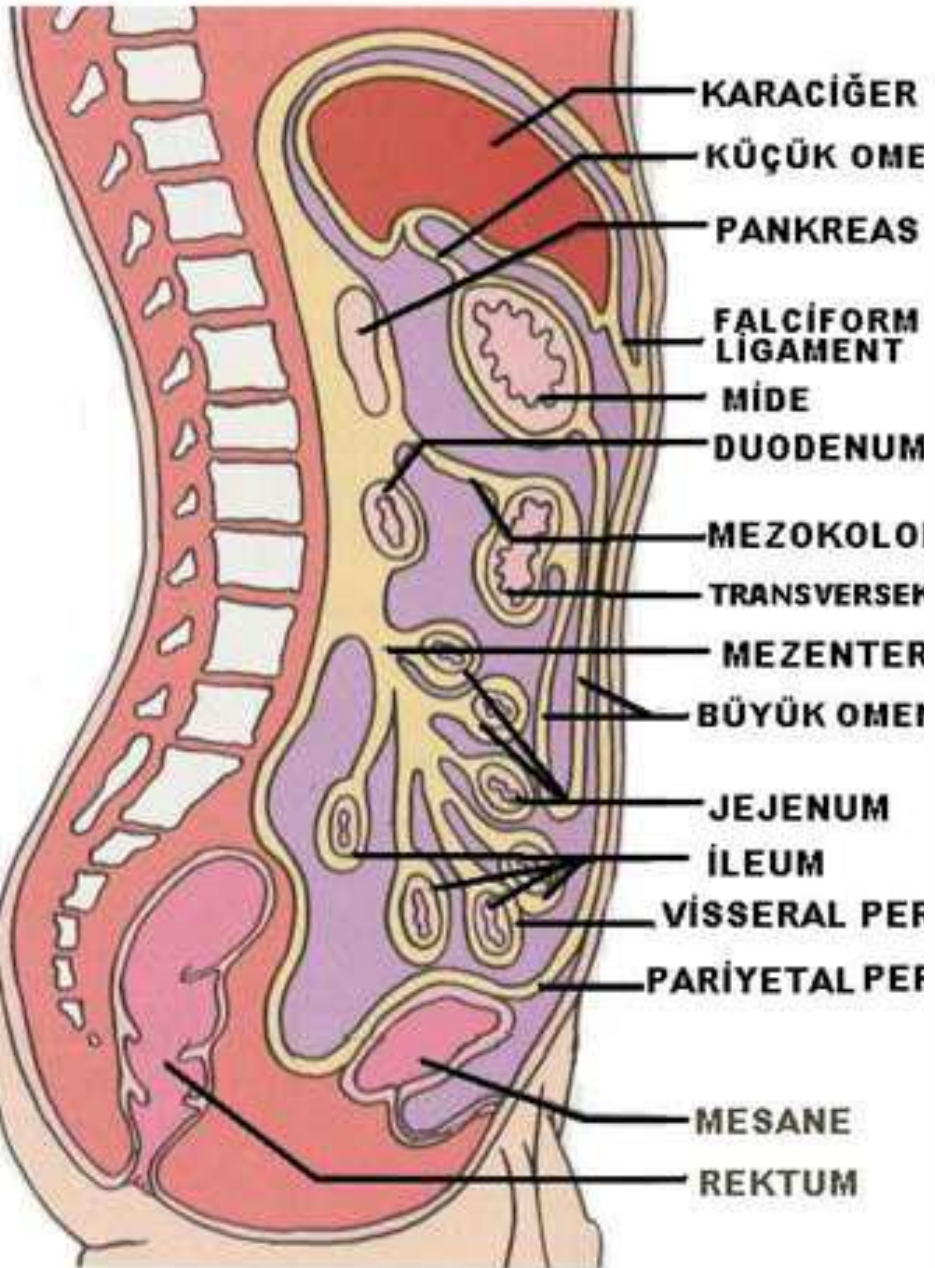
Safra kesesi

Uterus serviksi

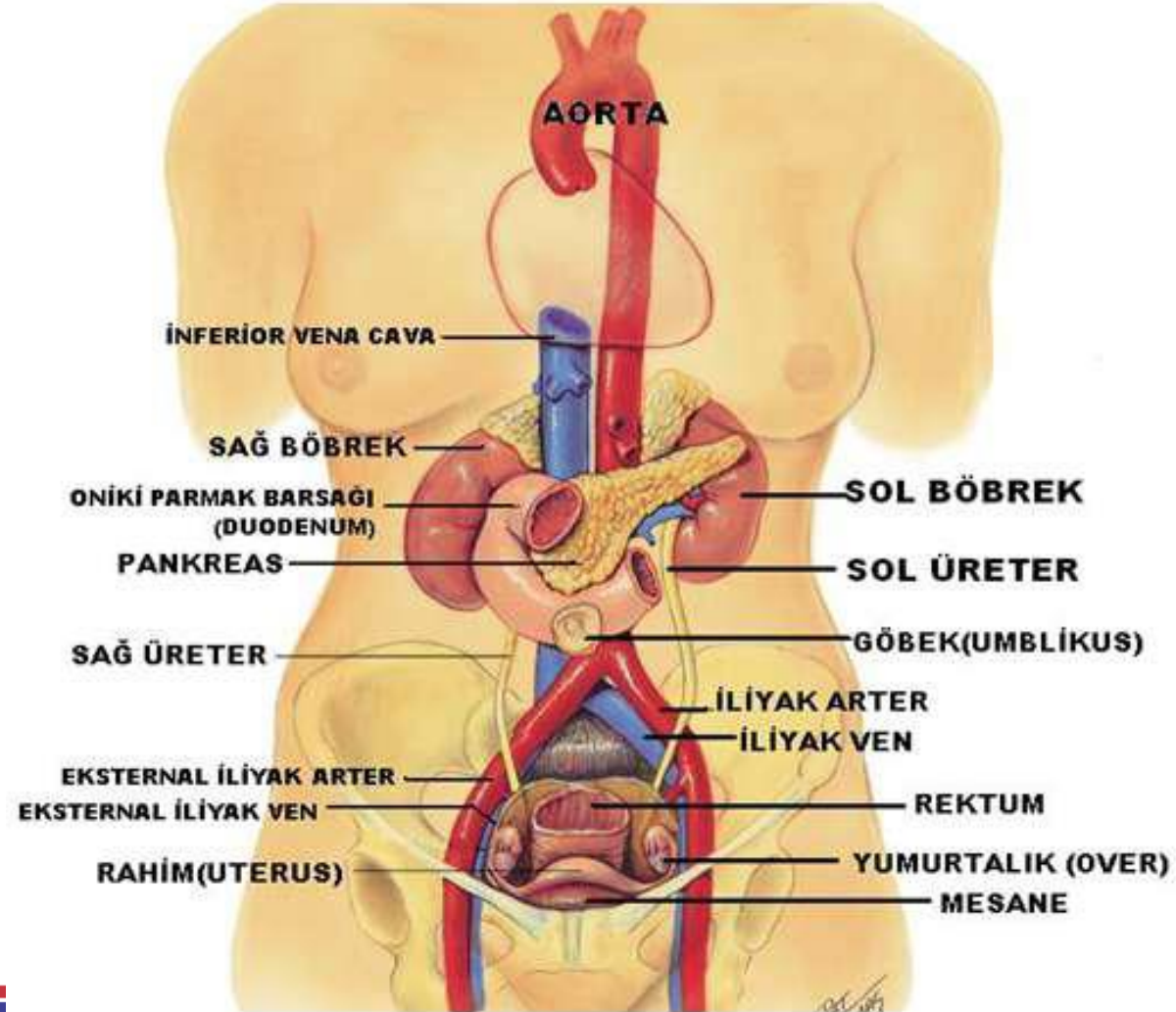
Pankreas

Çıkan ve inen kolon

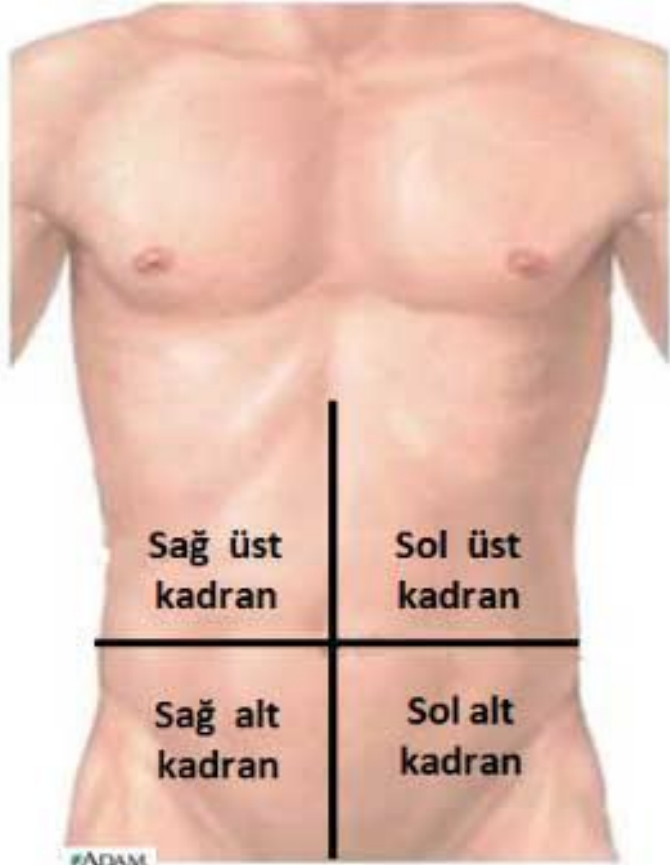
kolon



# Retroperitoneal organlar

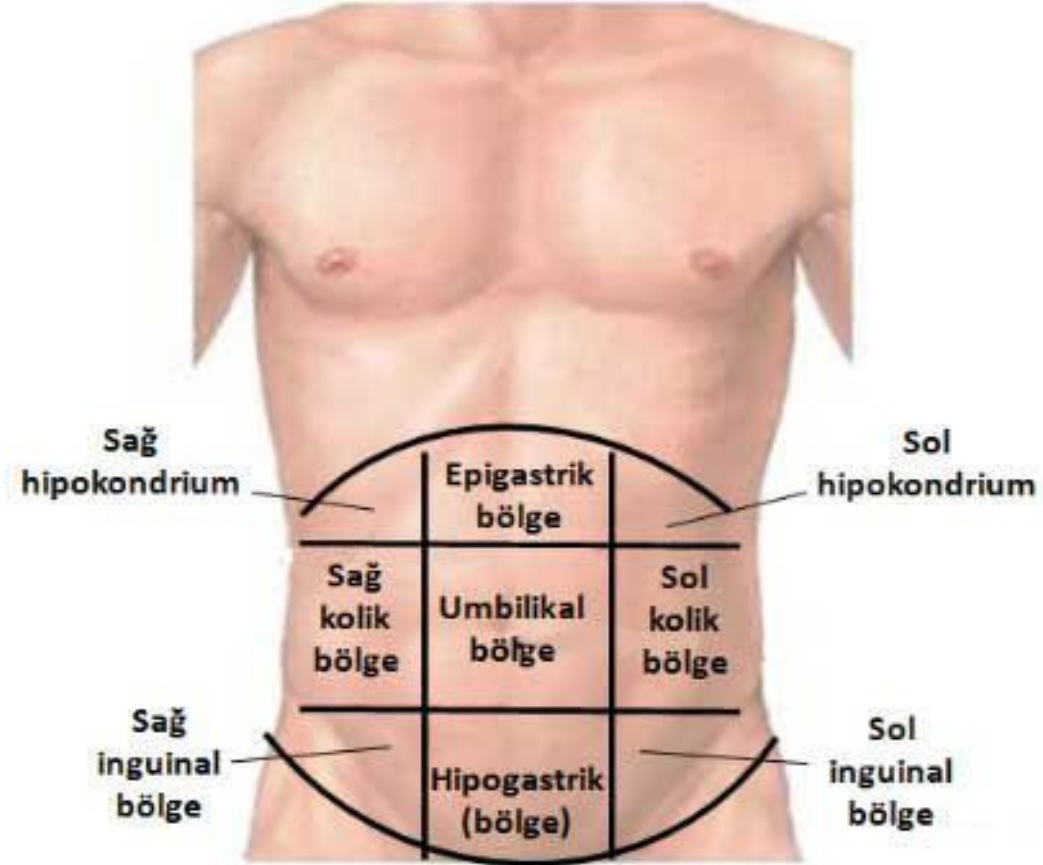


## KARNIN TOPOĞRAFİK BÖLGELERE AYRILMASI



#ADAM

**DÖRDE BÖLÜNDÜĞÜNDE**



**DOKUZA BÖLÜNDÜĞÜNDE**

## KAYNAKLAR:

SİNDİRİM SİSTEMİ RADYOLOJİK ANATOMİSİ 720S00058 Ankara, 2011

FERNER H. STAUBESAND, J. Sobotta Atlas of Human Anatomy, 10th ed. Münih, Urban & Schwarzenberg, 1982.

□ FRANK H. Netter M.D. T. HANSEN John ph. D. Ğnsan Anatomisi Atlası, University of Rochester School of Medicine and Dentistry Rochester, Newyork, Nobel Tıp Kitabevleri, 2005.

□ KAYA Tamer, Baki ADAPINAR, Yakup ÖZKAN, Temel Radyoloji Tekniđi, Nobel Kitabevi, Bursa, 1997.

□ MOELLER Torsten B., Emil REĖF (çeviri: Tefik PINAR, danığman: Sezgin ĖLGĖ), Radyografik Anatomi Cep Atlası, Hacettepe Doktorlar Yayınevi, Ankara, 2001.

□ RENDE Leyla, Serpil KUZU, Ėkran ĖANKAZAN, Anatomi ve Fizyoloji, Ėhlas Gazetecilik A.đ. Ėstanbul, 2007.

□ SÜZEN L. Bikem, Ğnsan Anatomisi ve Fizyolojisine GiriĖ, Birol A.đ. Ėstanbul, 2000–2001.

□ SÜZEN L. Bikem, Ğnsan Anatomisine GiriĖ, Akademi Basın ve Yayıncılık, Ėstanbul, 2006.

□ SÜZEN L. Bikem, Sağlık Dili, Birol Basın Yayın Dağıtım ve Ticaret Ltd. Ėti., Ėstanbul, 2002–2003.

□ VURAL Ferudun, Kaya ÖZKUĖ, Salih Murat AKKIN, A.Derya ERTEM, Ercan TANYELĖ, E. Zeynep VURAL, Anatomi Atlası, Birol A.đ. Ėstanbul, 2001.

□ YILDIRIM Mehmet, Ğnsan Anatomisi, Nobel Tıp Kitabevleri, Ėstanbul, 1999.

□ YILDIRIM Mehmet, Resimli Anatomi SözlüĖü, Yüce Yayınları, Ėstanbul, 1997.

□ <http://www.anatomyatlases.org/atlassofanatomy/index.shtml> (10.02.2009)

□ <http://www.ect.downstate.edu/courseware/rad/atlas/> (10.02.2009)

□ <http://www.e-radiography.net> (10.02.2009)

□ <http://www.rad.washington.edu/sitemap> radiological anatomy (10.02.2009)

