

SİNDİRİM SİSTEMİ

Prof. Dr. Ayhan Cömert

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Anatomi Anabilim Dalı

SİNDİRİM SİSTEMİ

- ▶ □ Sindirim sisteminin bölümleri
 - ▶ □ Ağız boşluğu (Cavitas oris)
 - ▶ □ Yutak (Pharynx)
 - ▶ □ Yemek borusu (Oesophagus)
 - ▶ □ Mide (Gaster)
 - ▶ □ İnce bağırsaklar (Intestinum tenue)
 - ▶ □ Kalın bağırsaklar (Intestinm crassum)
 - ▶ □ Pancreas
 - ▶ □ Karaciğer (Hepar), Safra kesesi (Vesica biliaris) ve Safra yolları
 - ▶ □ Karın (Abdomen) ve Karın zarı (Peritoneum)
-

SİNDİRİM SİSTEMİ

Characteristic	Jejenum	Ileum
Color	Deep red	Paler pink
Caliber	2-4 cm	2-3 cm
Wall	Thick & heavy	Thin & light
Vascularity	Greater	Less
Vasa recta	Long	Short
Arcades	A few large loops	Many short loops
Fat in mesentery	Less	More
Circular folds (plicae circulares)	Large, tall & closely packed	Low and sparse; absent in distal part
Lymphoid nodules (Peyer's patches)	Few	Many

SİNDİRİM SİSTEMİ

Truncus celiacus

1. Esophagus
 2. Stomach
 3. ½ Duodenum
 4. Pancreas
 5. Liver/ gall bladder
 6. Spleen
-

SİNDİRİM SİSTEMİ

Sup.

Mesenteric

- 1. ½ Duodenum**
- 2. Jejunum**
- 3. Ileum**
- 4. Cecum /appendix**
- 5. Ascending Colon**
- 6. Transverse Colon**

Inf.

Mesenteric

- 1. Descending Colon**
 - 2. Sigmoid Colon**
 - 3. Rectum**
- celiac**
-

Safra kesesi (vesica biliaris) ve safra yolları

- ▶ Karaciğerin alt (visceral) yüzünde fossa vesicae biliaris'de bulunur. Safra kesesinin fundus vesicae biliaris, corpus vesicae biliaris ve collum vesicae biliaris olmak üzere üç bölümü vardır. Boyun kısmından başlayan kanalı ductus cysticus olarak adlandırılır. Safra kesesi safraı depolar ve konsantre eder.
- ▶ Safra, karaciğer hücrelerinde (hepatosit) üretilir ve hücreler arasında bulunan safra kanalcıklarına salgılanır. Kanalcıklar birleşerek sonunda karaciğerin sağ ve sol loblarından gelen iki ana kanalı (ductus hepaticus dexter ve sinister) oluşturur. Bu iki kanalda porta hepatis'de birleşir ve ductus hepaticus communis adını alır. Ductus hepaticus communis de, safra kesesinden gelen ductus cysticus ile birleşerek ductus choledochus'u oluşturur. Ana safra kanalı olan ductus choledochus, duodenum'un birinci bölümünü arkasından geçer ve genellikle ductus pancreaticus ile birleştikten sonra, duodenum'un inen bölümünde papilla duodeni major'e açılır. Açıldığı yerdeki sfinkter kaslar (m. sphincter ampullae = Oddi sfinkteri) kanalı kapalı tutarak safranın, safra kesisinde birikmesini sağlar. Alınan gıda duodenum'a ulaşmasıyla, buradan salgılanan kolesistokinin safra kesesini uyararak kontraksiyon yapmasını sağlar. Aynı zamanda sfinkterler açılarak safranın duodenum'a geçişi sağlanır.

KARIN ZARI (PERITONEUM) ve KARIN BOŞLUĞU (ABDOMEN)

- ▶ Vücuttaki en büyük boşluk karın boşluğudur. Karın boşluğunu saran seröz zara peritoneum adı verilir. Peritoneum'un karın duvarının iç yüzünü döşeyen bölümüne peritoneum parietale, organları saran bölümüne de peritoneum viscerale adı verilir. Bu iki bölüm birbiriyle devamlıdır ve aralarında cavitas peritonealis olarak isimlendirilen boşluk bulunur. Aslında karın organları tüm karın boşluğunu doldurduğu için burası boşluktan ziyade ince bir aralık şeklindedir. Cavitas peritonealis'de, midenin arkasında bulunan bursa omentalis adı verilen küçük bir boşluk daha bulunur. Bursa omentalis ile cavitas peritonealis'i foramen bursa omentalis adı verilen bir delik birbirine bağlar. Abdomende bulunan organları peritoneal durumlarına göre 3'e ayırabiliriz;
- ▶ *Intraperitoneal organlar:* Peritoneum içinde bulunurlar ve bir meso vasıtasıyla karın arka duvarına asılıdırlar. Meso'larının müsaade ettiği ölçüde hareket edebilirler. Mide, jejunum, ileum, caecum, colon transversum ve colon sigmoideum intraperitonealdir. Karaciğer'in peritonsuz alanları bulunmasına rağmen intraperitoneal olarak kabul edilebilir.

KARIN ZARI (PERITONEUM) ve KARIN BOŞLUĞU (ABDOMEN)

- ▶ *Retroperitoneal organlar:* Embriyolojik olarak ilk geliřtikleri yerde kalırlar ve peritoneum sadece ön yüzlerini örter. Böbrek, böbreküstü bezi retroperitoneal'dir.
- ▶ *Sekonder retroperitoneal organlar:* Embriyolojik dönemde önce periton içinde iken, daha sonra karın arka duvarına yapışırlar ve arka yüzlerindeki periton özelliğini kaybeder. Duodenum (başlangıç bölümü hariç), colon ascendens, colon descendens ve pancreas sekonder retroperitoneal'dir.
- ▶ *Omentum minus:* Karaciğerin alt yüzünden midenin curvatura minor'una uzanan iki katlı periton yaprağıdır. Bursa omentalis'in ön duvarının üst bölümünü oluşturur.
- ▶ *Omentum majus:* Midenin ön ve arka yüzlerini saran periton, curvatura major'de birleşerek aşağıya doğru önlük şeklinde uzanır. Pubis'de arkaya kıvrılır ve dört katlı periton yaprağı şeklinde yukarıya çıkarak pancreas'a tutunur. Oldukça hareketli olan omentum majus, abdomendeki enfekte olmuş bölgeyi sararak yayılmasını önler.

KARIN ZARI (PERITONEUM) ve KARIN BOŞLUĞU (ABDOMEN)

- ▶ Karında bulunan organların yerini tanımlayabilmek için karın ön duvarı izafi olarak 9 bölüme ayrılır. 1. bel omurunun gövdesinin alt yarısından (inc. jugularis ile symphysis pubica arasındaki mesafenin ortasından) geçen üst horizontal plan planum transpyloricum ve 5. bel omurunun gövdesinin üst yarısından (crista iliaca'daki tuberculum iliacum'dan) geçen alt horizontal plan da planum transtuberculare olarak isimlendirilir.
- ▶ Her iki clavicula'nın orta noktasından aşağı uzanan sagittal planlara da planum sagittale denilir.
- ▶ Üst bölümdeki 3 bölgeye sağdan sola regio hypochondriaca dextra, regio epigastrica ve regio hypochondriaca sinistra denilir.
- ▶ Orta bölümdeki 3 bölgeye yine sağdan sola regio lateralis (lumbalis) dextra, regio umbilicalis ve regio lateralis (lumbalis) sinistra, alt bölümdeki bölgelere de sağda sola regio inguinalis dextra, regio hypogastrica ve regio inguinalis sinistra denilir.
- ▶ Örneğin mide kısmen regio epigastrica, kısmen de regio hypochondriaca sinistra'da bulunur.

► **Çoktan seçmeli sorular**

► 1. Kalın barsakların başlangıç bölümüne ne isim verilir?

► A) Duodenum

► B) Caecum

► C) Rektum

► D) Appendix vermiformis

► E) Colon ascendens

► 2. Karaciğer aşağıdaki organlardan hangisiyle komşu değildir?

► A) Sağ böbrek

► B) Flexura coli dextra

► C) Mide

► D) Pankreas

► E) Duodenum

- ▶ 3. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
 - ▶ A) Ductus parotideus, vestibulum oris'e açılır.
 - ▶ B) Dişler cavitas oris propria'yı önden sınırlar.
 - ▶ C) Papilla vallata dilde tatlı duyusunu alır.
 - ▶ D) Pharynx'in ağız, burun boşlukları ve larynx ile bağlantısı vardır.
 - ▶ E) Gl. submandibularis ve gl.sublingualis'in kanalları cavitas oris propria'ya açılır.
-
- ▶ 4. Aşağıdakilerden hangisi sindirim kanalına ait organlardan biri değildir?
 - ▶ A) Gaster
 - ▶ B) Pharynx
 - ▶ C) Ileum
 - ▶ D) Oesophagus
 - ▶ E) Larynx

- ▶ 5. En fazla salgı yapan tükürük bezi aşağıdakilerden hangisidir?
 - ▶ A) Glandula parotidea
 - ▶ B) Glandula submandibulare
 - ▶ C) Glandulae buccales
 - ▶ D) Glandula sublingualis
 - ▶ E) Glandulae labiales

- ▶ 6. Ductus pancreaticus major, duodenum'un hangi bölümüne açılır?
 - ▶ A) Bulbus duodeni
 - ▶ B) Pars ascendens duodeni
 - ▶ C) Pars superior duodeni
 - ▶ D) Pars horizontalis duodeni
 - ▶ E) Pars descendens duodeni

- ▶ 7. Aşağıdaki papillalardan hangisi acı duyusunu alır?
 - ▶ A) Papilla fungiformis
 - ▶ B) Papilla filiformis
 - ▶ C) Papilla foliata
 - ▶ D) Papilla circumvallata
 - ▶ E) Papilla conica
-
- ▶ 8. Aşağıdaki organlardan hangisi sekonder retroperitoneal'dir?
 - ▶ A) Mide
 - ▶ B) Caecum
 - ▶ C) Jejunum
 - ▶ D) Colon descendens
 - ▶ E) Colon transversum

- ▶ 7. Aşağıdaki papillalardan hangisi acı duyusunu alır?
 - ▶ A) Papilla fungiformis
 - ▶ B) Papilla filiformis
 - ▶ C) Papilla foliata
 - ▶ D) Papilla circumvallata
 - ▶ E) Papilla conica
-
- ▶ 8. Aşağıdaki organlardan hangisi sekonder retroperitoneal'dir?
 - ▶ A) Mide
 - ▶ B) Caecum
 - ▶ C) Jejunum
 - ▶ D) Colon descendens
 - ▶ E) Colon transversum

COLUMNA VERTEBRALIS EĞRİLİKLERİ

- ▶ Servikal lordoz (sekonder)
- ▶ Torakal kifoz (primer)
- ▶ Lumbal lordoz (sekonder)
- ▶ Sakral kifoz (primer)

Anormal kifoz - Skolyoz - Anormal lordoz

Vertebra genel yapısı

- ▶ Corpus vertebrae:
 - ▶ Gittikçe artan büyüklükte
 - ▶ Üst ve alt yüzleri discus intervertebralisler'le eklemleşir
 - ▶ 1. servikal vertebra'da bulunmaz

Vertebra genel yapısı

- ▶ Arcus vertebrae
 - ▶ Pediculus arcus vertebrae
 - ▶ Lamina arcus vertebrae
 - ▶ Foramen vertebrale
 - Canalis vertebralis
 - ▶ Foramen intervertebrale

Vertebra genel yapısı

- ▶ Vertebrae çıkıntıları
 - ▶ Processus spinosus
 - ▶ Processus transversus
 - ▶ Processus articularis
 - ▶ Processus articularis superior
 - ▶ Processus articularis inferior
 - ▶ Facies articularis superior
 - ▶ Facies articularis inferior

Vertebrae cervicales

- ▶ 7 tane
- ▶ I,II ve VII. Vertebrae atipik
- ▶ Tipik cervical vertebrae'da:
 - ▶ **Foramen transversarium**
(Processus transversus üzerinde)
 - ▶ **Processus spinosuslar'ı çatallı**

Atlas

- ▶ 1. servikal vertebra
- ▶ Corpus yok
- ▶ Massae atlantis lateralis
 - Facies articularis superior
→condylus occipitalis
 - Facies articularis inferior
→axis
- ▶ Arcus anterior atlantis
- ▶ Arcus posterior atlantis

Axis

- ▶ 2. Servikal vertebrae
- ▶ Corpus var
- ▶ Dens axis
 - ▶ Facies articularis anterior → fovea dentis
 - ▶ Facies articularis posterior

Vertebrae prominens

- ▶ 7. Servikal vertebra
- ▶ Processus spinosus'u diğer servikal omurlardan daha büyüktür ve çatallı değildir

Vertebrae lumbalis

- ▶ 5 tane
- ▶ Corpus vertebra'ları büyüktür, diskal yüzleri böbrek şeklinde
- ▶ Foramen vertebrale'leri geniş ve triangular
- ▶ Processus spinosus'ları dörtgen şeklinde
- ▶ **Processus mamillares**
(processus articularis superior'lerin arka dış tarafında)
- ▶ **Processus accessorius**
(processus transversus'ların arka alt tarafında)

Os sacrum

- ▶ 5 sakral vertebra
- ▶ Pelvis boşluğunun posterosuperior duvarını oluşturur
- ▶ Basis ossis sacri
- ▶ Apex ossis sacri
- ▶ Facies pelvica
- ▶ Facies dorsalis
- ▶ Pars lateralis → facies auricularis → ilium facies auricularis (art. sacroiliaca)
- ▶ Canalis sacralis

Os sacrum

- ▶ Canalis sacralis
 - ▶ Foramen vertebrale'lerin birleşmesinden oluşur
 - ▶ Hiatus sacralis (alt açıklık) →5. Sakral spinal sinir çıkar
 - ▶ Sacrum tepesi apex ossis sacri →os coccygis ile eklem yapar

Os coccygis

- ▶ 3-5 tane birleşmiş rudimenter omur
- ▶ Üçgen şekilli
- ▶ Tabanı yukardadır
- ▶ Cornu coccygeum (tabandan yukarı)
- ▶ Processus transversus (yanlarda)

- ▶ Elhan, A. (2003). Anatomi terimleri sözlüğü. 1. Baskı. Güneş Kitabevi. Ankara.
- ▶ Demirel A., Koşar N.Ş. (2006). İnsan Anatomisi ve Kinesiyolojisi. 2. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- ▶ Dere, F. (1999). Anatomi Atlası ve Ders Kitabı. 5. Baskı. Adana Nobel Tıp Kitabevi. Adana.
- ▶ Guyton, A.C. (1989). Tıbbi Fizyoloji. Türkçe Üçüncü Baskı. nobel Tıp Kitabevi. İstanbul.
- ▶ Standring, S. (2008). Gray's Anatomy. Fortieth Edition. Churchill Livingstone Elsevier. Spain.
- ▶ Elhan, A.: İnsan Anatomisi Atlası (çeviri: Köpf-Maier, P: WolfHeidegger's Atlas of HumanAnatomy. 5.ed.) Güneş Kitabevi, Ankara, 2001.
- ▶ Elhan, A.: Temel Klinik Anatomi (çeviri: Moore, K.L.), İkinci baskı, Güneş Kitabevi, 2006.
- ▶ Standring, S.: Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice. 38.ed., Churchill Livingstone, New York, 2003.