

## Seminar 1

# MƏDƏALTI VƏZİN ANATOMİYASI

### Tezislər

---

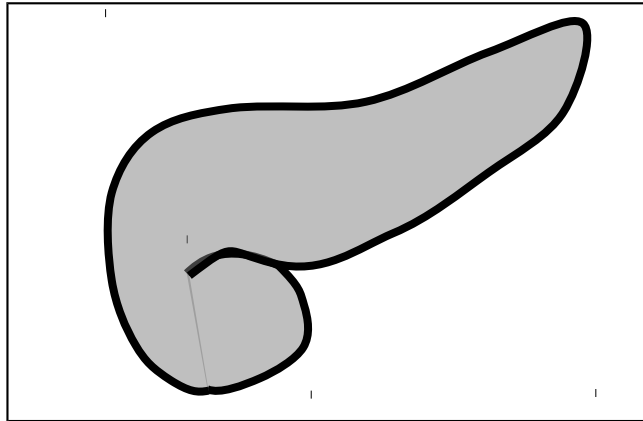
1. MAV 80-120 q ağırlıqlı, uzunluğu 15-20 sm, qalınlığı baş nahiyəsində 1, 5-3, 5sm, quyruq nahiyəsində 1-2 sm, eni 4-5 sm olan ekzo-, endokrin vəzidir.
2. Anatomik olaraq bütöv olan orqanın bir-birinə sərhədsiz keçən 5 bölgəsi var: başı, çıxıntısı, boynu, gövdəsi və quyruğu.
3. Boylama oxu fəqərə sütununu çəp şəkildə kəsir, başı II bel fəqərəsi, səviyyəsində, quyruğu XI-XII döş fəqərəsi səviyyəsindədir.
4. Vəzi əsasən retroperitoneal olub, piylik cibinin arxa divarının peritonu ilə magistrallar arasında yerləşir.
5. MAV qarın boşluğunun üst mərtəbəsindəki retroperitoneal strukturların əksəriyyəti ilə təmasdadır: sağdan sola: aşağı boş vena, sağ böyrək damarları, xoledoxun distal hissəsi, yuxarı çöz arteriyası və venası, qarın venası, diafraqma ayaqcıqları, aorta, limfatik kollektorlar, aşağı çöz venası, dalaq arteriyası və venası, sol böyrək damarları.
6. Pankreasın təmasda olduğu orqanlardan yalnız aşağıdakı göstərilənlərlə üzvi əlaqəsi (cərrahi sərbəstləşdirmədə diqqətli olma lı) var, digərləri ilə gövşək toxuma ilə əlaqəlidir. Üzvi əlaqəsi olanlar: 12 bb, qarın venası (v. pankreatoduodenal), yuxarı çöz venası (kiçik venalar), yuxarı çöz arteriyası (a. pankreatoduodenal inf.), a. hepatica communis (a. gastroduodenalis), dalaq arteriya və venaları, xoledoxun distal (intramural) hissəsi, limfatik damarlar.
7. Pankreasın əsas axacağı (diametri 3-4 mm) ilə yanaşı 70% hallarda əlavə (Santorini) axacağı var. Əlavə axacaq 90% hallarda əsas axacaqla əlaqəli olur ki, bu da ampula tıxandıqda təxminən 63% halda dekomprerssiya imkanı yaradır.

8. MAV-ın qanlanması üç arterial kollektor (ümumi qaraciyər arteriyası, yuxarı çöz arteriyası, dalaq arteriyası) və bunlardan çıxan ön və arxa pankreatoduodenal, boyun, gövdə və quyruq arteriyaları iştirak edir. Bu arteriyalar arasındakı kollateralların (ön və arxa arterial qövslər, köndələn arteriya) sayəsində vəzin arterial toru əmələ gəlir.
9. Venoz qan arteriyaları təqib edir və qapı venasına tökülür, limfa isə paraaortik düyünlərə açılır.
10. Pankreasa giriş üçün yuxarı orta və ikitərəfli qabırğaaltı kəsiklər istifadə olunur. Pankreasın geniş əldə edilməsi üçün gastrokolik bağ kəsilməsi lazımdır.

---

Mədəaltı vəzi (MAV) sarı rəngli, dənəvar səthi olan, yumşaq orqan olub, çəkisi 80-120 q arasında dəyişir (**Şəkil 1**). Forması balta başını xatırladır, uzunluğu 15-20 sm, qalınlığı baş nahiyəsində 1, 5-3, 5sm, quyruq nahiyəsində 1-2 sm, eni 4-5 sm arasındadır.

#### **Yerləşməsi**



Retroperitoneal sahədə kiçik piylik cibinin arxa divarında parietal periton arxasında köndələn çəp istiqamətdə yerləşir. Sağ tərəfdə ikinci bel fəqərəsinin sağ kənarından, 12 bb kiçik əyriliyindən başlayıb, sol tərəfdə 12-ci döş fəqərəsi səviyyəsinə, dalaq qapısına çatır (**Şəkil 2**).

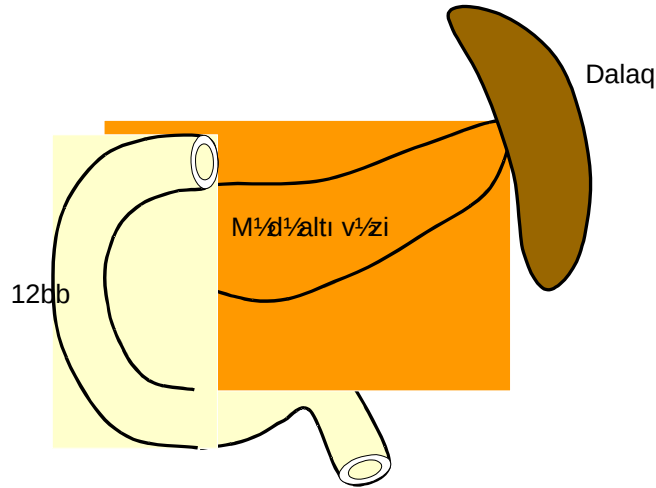
#### **Orqanotopiyası**

Baş hissəsi 12 bb-ın kiçik əyriliyi ilə təmasdadır. Arxa tərəfində sağdan sola doğru aşağıdakı orqanlar yerləşir: aşağı boş vena, sağ böyrək damarları, xoledoxun distal hissəsi, yuxarı çöz arteriyası və venası, qapı venası, diafraqma ayaqcıqları, aorta, limfatik kollektorlar, aşağı çöz venası, dalaq arteriyası və

**Şəkil 1. Mədəaltı vəzin ümumi görünüşü**

venası, sol böyrək damarları (**Şəkil 3, 4, 5**). Yuxarı tərəfdə ümumi. qaraciyər

arteriyası və günəş kötüyü ilə təmasdadır. Ön səthi parietal periton ilə örtülüdür. Baş və gövdəsi adətən retroperitoneal, quyruq hissəsi intraperitoneal olur. Periton ön səthini örtərək baş hissəsinin ortasında və cisminin aşağı kənarında köndələn müsəriqəyə keçir.



**Şəkil 2. Mədəaltı vəzi, 12bb və dalağın yerləşməsi**

Pankreasın göstərilən orqanlarla sıx yaxınlığı patologiyaların yayılması və cərrahiyyəsində əhəmiyyətlidir. Pankreasın qeyri-invaziv törəmələri adətən önə doğru böyüyür, iltihabi proseslər həm retroperitona, həm də kiçik piylik cibinə yayıla bilər.

Arxa tərəfdəki orqanların əksəriyyəti ilə pankreas arasında üzvi bitişmə yoxdur, kövsək toxuma vardır. Lakin 12 bb kiçik əyriliyi ilə sıx əlaqəlidir, yuxarı çöz venasının sağ və sol səthinə kiçik venalar açılır, dalaq arteriya və venasına kiçik şaxələr açılır. Ona görə də pankreası sərbəstləşdirərkən bu kiçik damarlara diqqət etmək lazımdır.

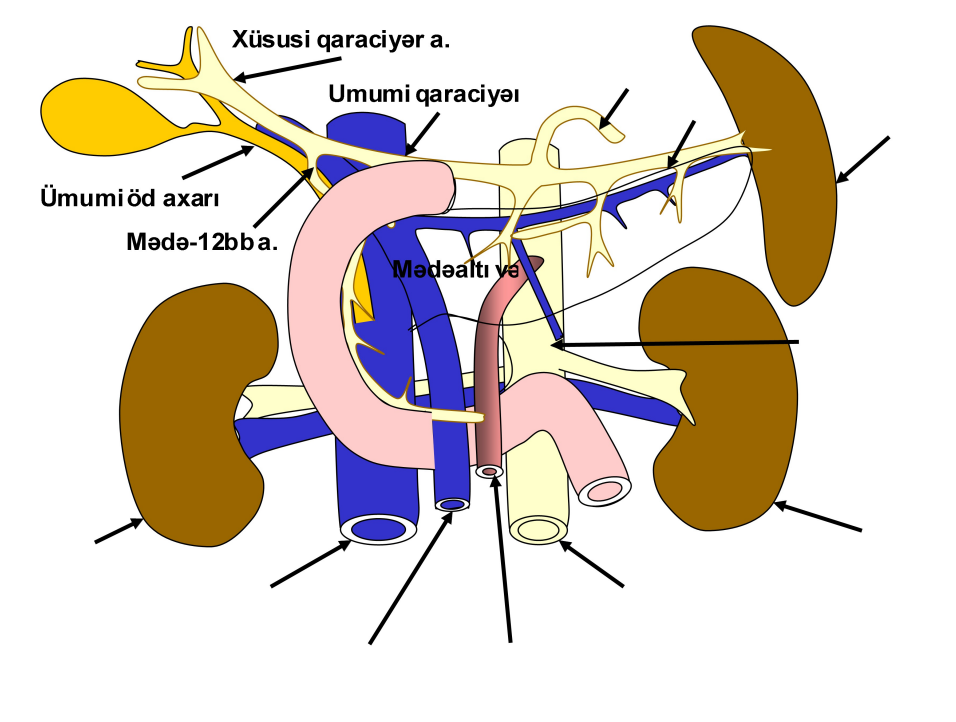
#### **Anatomik hissələri**

MAV beş hissəyə ayrılır: başı, çıxıntısı, boynu, cismi və quyruğu (**Şəkil 6**). Baş hissəsi 12 bb nalında yerləşmişdir və boyunla sərhədi yuxarı çöz venası proyeksiyasıdır. Çıxıntısı çöz arteriya və venası ilə aorta arasında qalan hissədir. Boynu yuxarı çöz arteriya venası səviyyəsinə uyğun olan hissəsidir və bundan cisminə keçir. Quyruq hissəsi dalaq qapısında yerləşən hissəsi olub, adətən ön və arxadan peritonla örtülü olur.

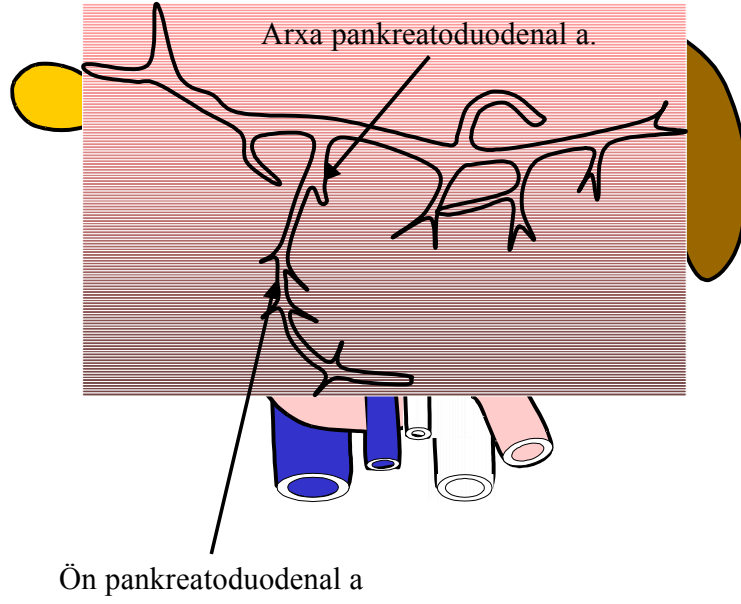
#### **Axacağı**

Axacağı, əsas (Wirsung) və əlavə (Santorini) olmaq üzrə ikidir (**Şəkil 7**). Əsas axacaq vəzi boyunca yerləşir, diametri 3-4 mm olub baş hissəsində xoleddoxla

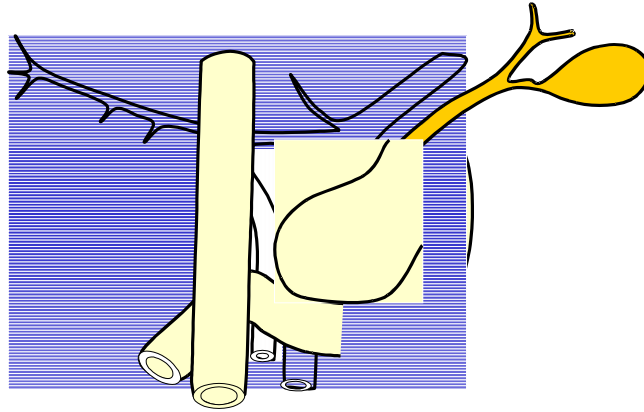
birləşərək ampula təşkil edir və 12 bb-ın ikinci hissəsində arxa medial divarına – böyük məməciyə açılır. Bu hissədə 3 sfinktorun olduğu bildirilir: xoledox, pankreatik və ümumi ampulyar sfinktor. Pankreatik axacağın 6 mm-dən çox böyüməsi (USM, pankreatoqrafiya) patologiya sayılır.



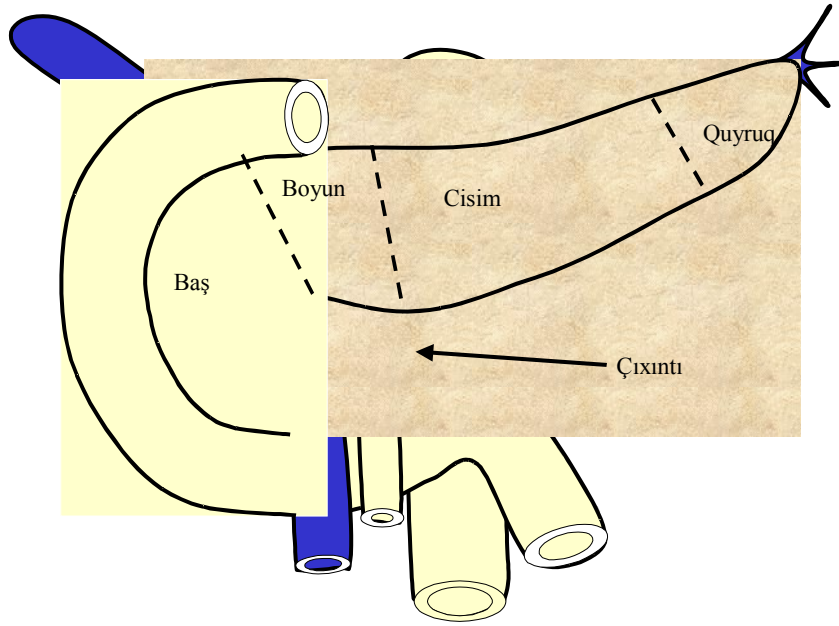
*Şəkil 3. Mədəaltı vəzin ətraf orqan və damarlara münasibəti*



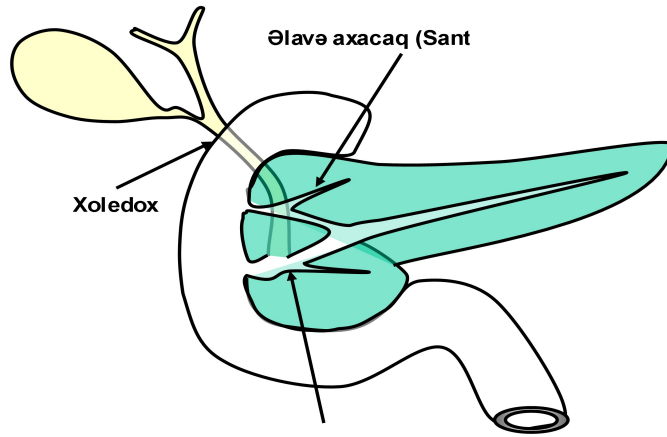
Şəkil 4. Mədəalti vəzin ətraf orqan və damarlara münasibəti



Şəkil 5. Mədəalti vəzin arxadan görünüşü



Şəkil 6. Mədəalti vəzin hissələri.



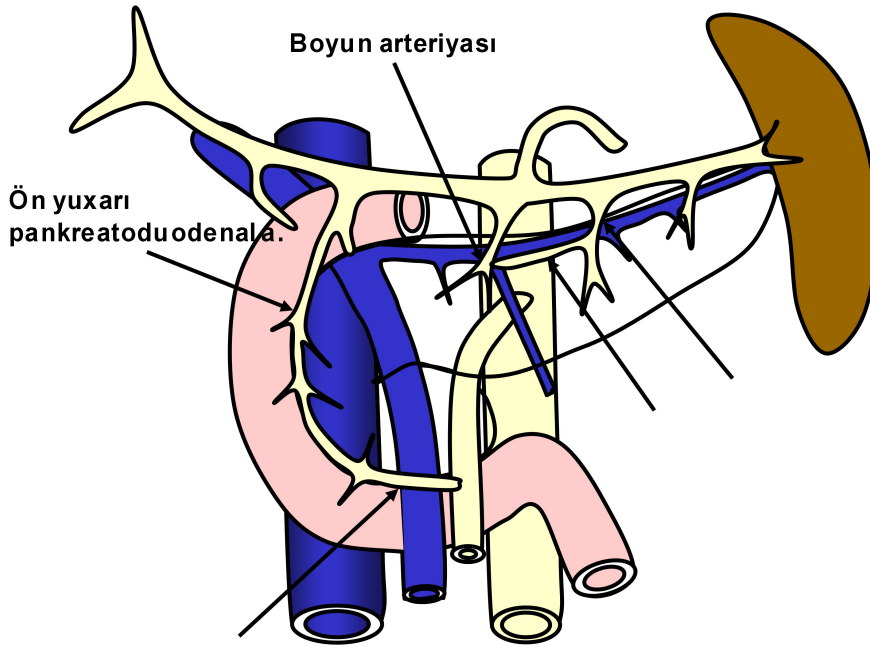
Şəkil 7. Mədəalti vəzin əsas (Wirsunq) və əlavə(Santorini) axacaqları

Əlavə axacaq (Santorini) 70% hallarda rast gəlinir, başın yuxarı hissəsindən sekresiyanı toplayaraq 12 bb-ın yuxarı hissəsinə - kiçik məməciyə sərbəst şəkildə açılır. Əlavə axacaq 90% hallarda əsas axacaq ilə əlaqəlidir. Bu axacağın mövcudluğu (70%) və əsas axacaq ilə əlaqəsi (90%) ampuladakı maneələrdə (şiş,

daş) pankreas şirəsi üçün köməkçi yol təşkil edir. Yə'ni ampulada blok olarsa əlavə axacaq 63% hallarda duktal hipertenziyanın, ekzokrin yetməzliyin, kəskin pankreatitin qarşısını ala bilər.

#### **Arterial təchizat**

Pankreas ön və arxa pankreatoduodenal arterial qövsə, boyun arteriyası, köndələn arteriya və dalaq arteriyasının pankreas şaxələri ilə qanlanır (**Şəkil 8**). **Pankreatoduodenal tor** 4 arteriyanın birləşməsindən əmələ gəlir. Ön tor, ön yuxarı və ön aşağı pankreatoduodenal arteriyaların birləşməsindən, arxa tor isə arxa yuxarı və aşağı eyniadlı arteriyaların birləşməsindən əmələ gəlir. Yuxarı pankreatoduodenal arteriyalar qastroduodenal arteriyadan, aşağı arteriyalar isə yuxarı çöz arteriyasından çıxır. Arxa pankreatoduodenal qövs 75-80% hallarda xoledoxdan öndə yerləşir. Beləliklə, 2 arteriyanın (qastroduodenal və yuxarı çöz arteriyası) 4 şaxəsindən əmələ gələn ön və arxa pankreatoduodenal arterial tor pankreas başının, 12 bb-ın və xoledoxun distal hissəsinin qanlanması tə'min edir. Bu arterial torun digər mühüm əhəmiyyəti bir də odur ki, çöz və ümumi qaraciyər arteriyaları arasında kolleteral sayılır və bunlardan birinin mənfəzi tutulduqda köməkçi rol oynayır. **Boyun arteriyası** kiçik arteriya olub, günəş kötüyündən və ya yuxarı müsəriqə arteriyasından çıxır, boyunun qidalanmasında iştirak edir. **Köndələn arteriya** boyun arteriyası ilə gövdə arteriyaları arasında qövs təşkil edir. Dalaq arteriyasından çıxan **gövdə və quyruq** şaxələri vəzin uyğun bölgələrinin qidalanmasını təşkil edir.



**Şəkil 8. Mədəaltı vəzi arteriyaları**

### **Venoz qan**

**Venoz qan** qarın venasına tökülür. Pankreas başının venoz damarları arterial qövsü təqib edir, qarın və yuxarı çözü venasına açılır. Boyun, gövdə və quyruq venaları qarın dalaq venasına daşıyır (**Şəkil 9a**).

### **Limfa axını**

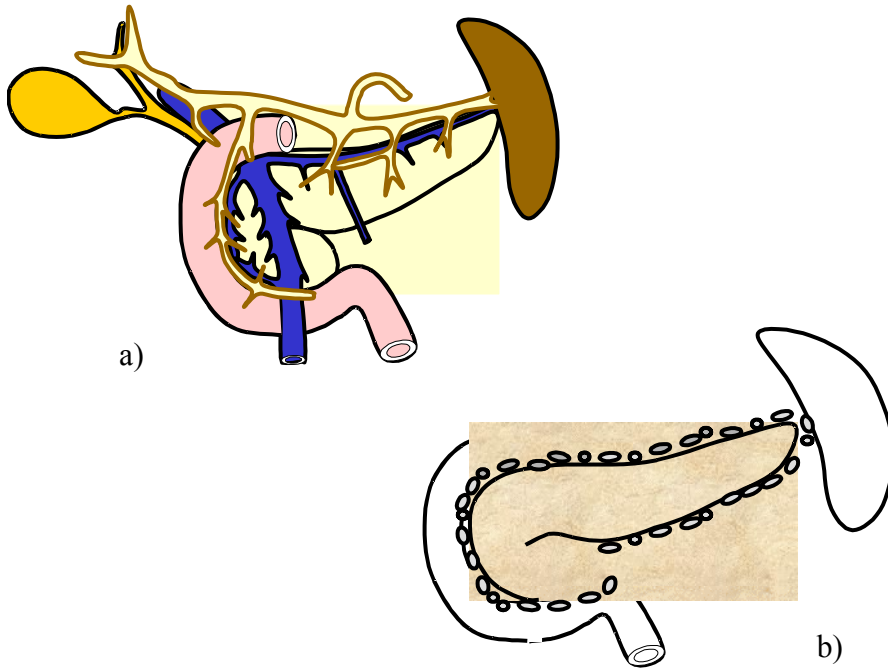
**Limfa axını** günəş kötüyü düyünlərinə, yuxarı çözütrafi paraaortik düyünlərə açılır. (**Şəkil 9b**)

### **MAV-a giriş yolları**

#### **Kəsiklər**

MAV-a müdaxilə üçün orta yuxarı, ikitərəfli qabırğaaltı və köndələn kəsiklər istifadə edilir. Digərləri (çəp, pararektal və s. ) az tövsiyyə olunur. Yuxarı orta kəsik astenik-dar qabırğa qövsü olanlarda, ikitərəfli qabırğaaltı kəsik isə geniş qabırğa qövsü olan, kök şəxslərdə və total pankreatotektomiya planlandıqda tövsiyyə olunur.

**Müdaxilə yolları.** Beş yol var: **yuxarı, aşağı, orta, sağ və sol yollar.**



**Şəkil 9. Mədəaltı vəzin venaları (a) və limfa düyünləri (b)**

**Yuxarı yol**-qastrohepatik yolun açılması yolu ilə. Pankreasın əsasən gövdəsinə müdaxilə etmək olur. Lakin, pankreasa geniş müdaxilə imkanı vermir. Qastroptozu olan xəstələrdə istifadə oluna bilər.

**Orta yol**-gastronolik bağıın kəsilməsi ilə pankreasa geniş müdaxilə etmək olar. ən çox istifadə olunan yoldur.

**Aşağı yol**-kəndələn çözüün arasından bölgəsindən, treyts bağıının solundan keçən yol. Pankreatik psevdokislərinə müdaxilə və kistoyeyunostomiya üçün istifadə olunur.

**Sağ yol**-Koxer manevri edilərək, duodenumun və pankreas başı əldə edilir. Pankreas başının müayinəsi üçün istifadə edilir.

**Sol yol**-dalaq sərbəstləşdirilərək önə çəkilir, pankreas quyruğu əldə edilir. Sağ və sol tərəfli retroperitoneal yollarla pankreasın uyğun tərəfləri əldə edilə bilər.

## TEST SUALLARI

1. *Hansı arteriya MAV-ın qanlanmasında əsas mənbə rolu oynayır?*
  - a. a. gastrica sinstra
  - b. a. Hepaticus comminus
  - c. a. mesenterica superior
  - d. a. lienalis
  
2. *Pankreas köndələn arteriyasının rolu nədir?*
  - a. yuxarı çöz arteriyal sistemi ilə dalaq arterial sistemi arasında əlaqə
  - b. MAV başını qidalandırma
  - c. MAV quyruq hissəsini qidalandırma
  - d. MAV çıxıntısını qidalandırma
  
3. *Ümumi qaraciyər arteriyası və yuxarı çöz arteriyası tromboza uğrayarsa MAV başı hansı yolla qanlanacaqdır?*
  - a. Dalaq arteriyası→gövdə arteriyası→köndələn arteriya→boyun arteriyası→kollaterallar
  - b. Sol mədə arteriyası→sağ mədə-piylik arteriyası→qastroduodenal arteriya
  - c. Dalaq arteriyası→sol mədə-piylik arteriyası→sağ mədə-piylik arteriyası→qastroduodenal arteriya
  - d. Sol mədə arteriyası→sağ mədə arteriyası→qastroduodenal arteriya
  
4. *Yuxarı çöz venasının pankreatik hissəsinin hansı səthində şaxələr yoxdur?*
  - a. sağ
  - b. sol
  - c. ön
  - d. arxa
  
5. *Pankreas aşağıdakı orqanların hansı ilə (normada) yaxın təmasda deyil?*
  - a. v. porta.
  - b. v. cava inferior
  - c. Qaraciyər
  - d. Aorta
  
6. *Aşağıdakı orqanların hansı ilə MAV-n üzvi əlaqəsi yoxdur (gövşək toxuma ilə təmasdadır).*
  - a. v. mezenterica superior
  - b. a. mezenterica superior
  - c. v. Lienalis
  - d. v. cava inferior
  
7. *Santorini axacağı ilə əlaqədar hansı ifadə doğru deyil?*
  - a. Santorini axacağı 70% hallarda rast gəlinir

- b. Santorini axacağı 90% halda Winsing axacağı ilə əlaqəlidir
  - c. Santorini axacağı 63% halda pankreas ampula tıxanmasına bağlı hipertenziyadan qoruyur
  - d. Santorini axacağı duodenumun horizontal hissəsinə ayrıca məməciklə açılır
8. *Çıxıntı haqqında hansı doğru deyil?*
- a. MAV başından çıxır, sağdan sola yönəlir
  - b. v. mezenterica sup. ilə v. cava inferior arasında yerləşir
  - c. aorta ilə fəqərə arasında yerləşir
  - d. arxasında aorta və aşağı boş vena, önündə isə yuxarı çoz arteriya və venası var