



GERIÁTRIA

És korszerű geriátriai ellátás

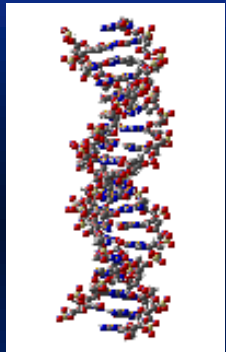
6. Geriátria

Légzőrendszer, Endokrin rendszer,
Emésztőrendszer, Vese

Dr. SEMSEI IMRE

Debreceni Egyetem

Egészségügyi Kar



DEBRECENI
EGYETEM

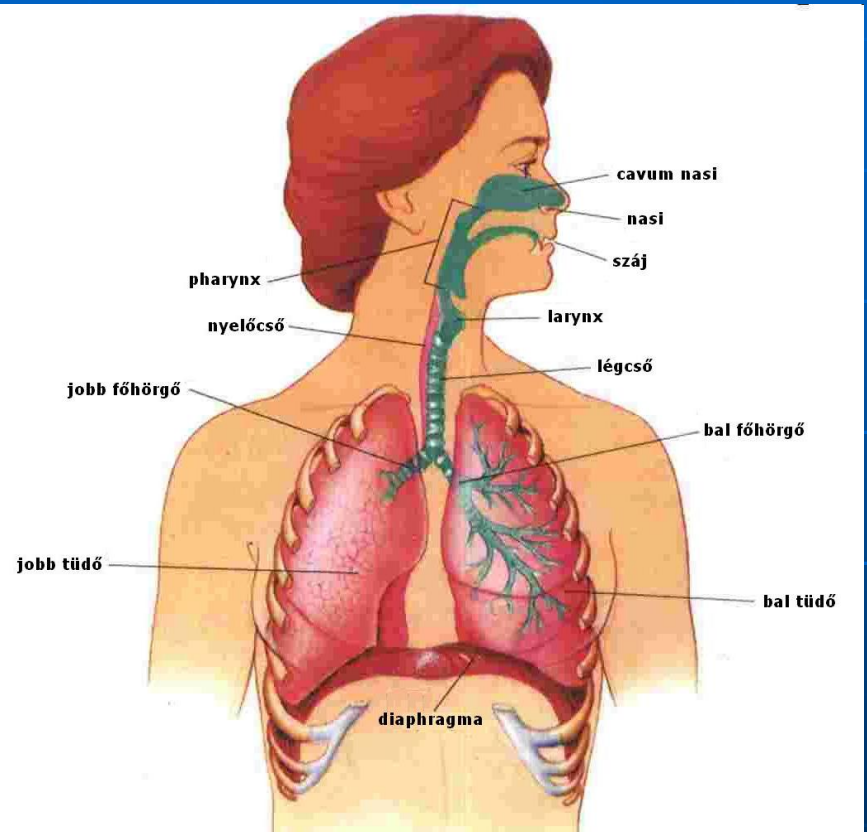
9.5.

Időskori elváltozások, betegségek és kezelésük II

Légzőrendszer, Endokrin rendszer, Emésztőrendszer

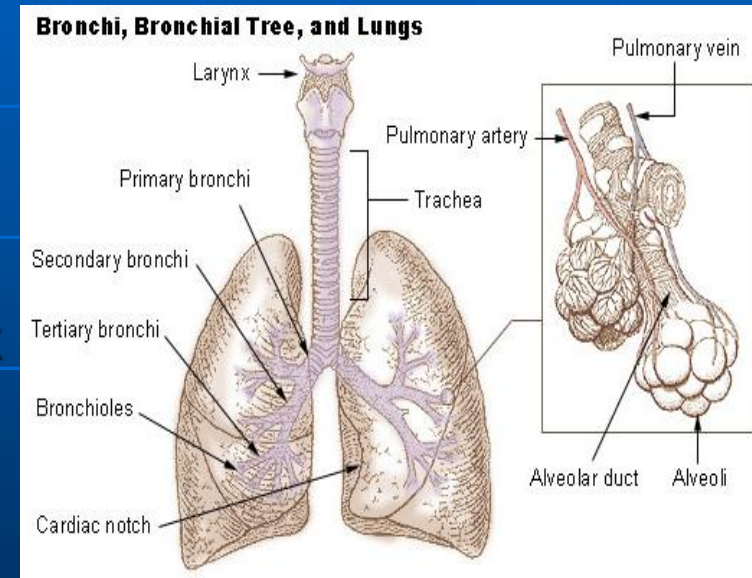


A légzőrendszer időskori elváltozásai és betegségei



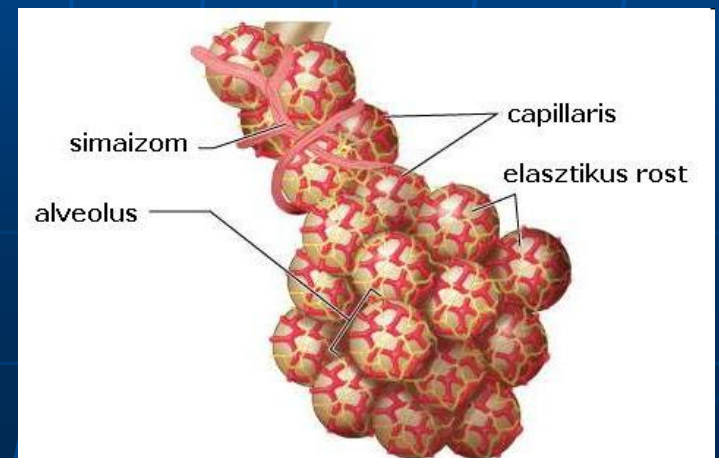
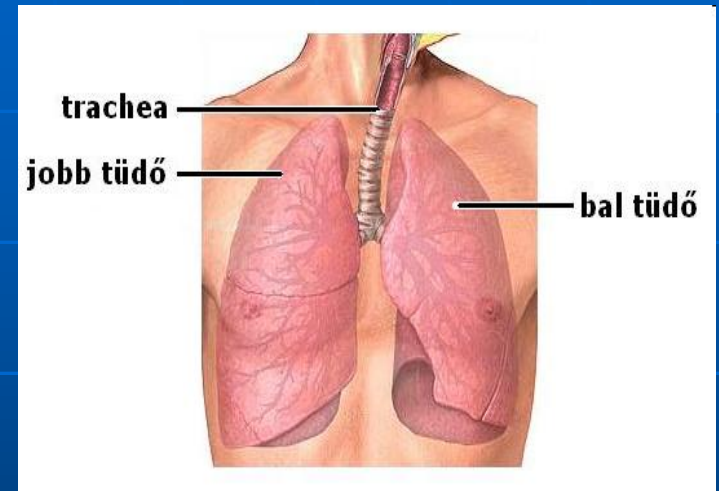
Az öregedés hatása a légzőrendszerre

- A mellkas merevebbé válása, illetve a bordaporcok elmeszesedése következtében a vertebro-costalis ízületek mozgása beszűkül
- A nagylégutak porcos struktúrái elmerevednek
- A 2 mm-nél kisebb átmérőjű kislégutak átmérője csökken részben a nyákmirigyek hyperplasiája miatt.
- A kislégutak falára kívülről húzóhatást gyakorló elasztikus rostok száma és rugalmassága is csökken.
- A tüdő rugalmassága csökken.



Az öregedés hatása a légzőrendszerre

- A nagylégúti ellenállás nem nő de a kislégutak átmérője csökken.
- A kor előrehaladtával növekszik a reziduális volumen és a closing volumen, kisebb mértékben a funkcionális reziduális kapacitás.
- Mindez viszont a vitálkapacitás csökkenését vonja maga után úgy, hogy a tüdő totálkapacitása lényegesen nem változik.
- A légzés középállásban történik, több levegő marad benn felfúvódott állapot lesz (mértéke kisebb mint az emphysemaé)
- A basalis tüdőterületek ventilációja romlik, de perfúziója megtartott .
- Az artériás pO_2 fokozatos, korfüggő csökkenése mellett a pCO_2 értéke változatlan marad.
- Időskorban romlik a hypoxiára és hypercapniára adott ventilációs válasz (légzőizom-gyengeség, mellkas rigiditás, neurális mechanizmusok vannak a háttérben).



Az légzőrendszer betegségei

■ Krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD)

- A COPD kialakulhat a hörgőrendszer krónikus, neutrophil sejtes gyulladása (krónikus bronchitis), valamint emphysema (tüdőtágulás) következtében. Funkcionálisan a kilégzés, főként az erőltetett kilégzés zavara a legjellegzetesebb.

■ Asthma bronchiale

- Az asthma bronchiale a légutak krónikus eosinophil sejtes gyulladása, mely gyógyszerre reverzibilis, diffúz légúti szűkületet okoz. Klinikai szempontból rohamokban jelentkező, sípolással együtt járó nehézlégzés jellemzi.

■ Pneumónia

- Időskorban több, mint 10-szeresére nő a pneumóniával kapcsolatos mortalitás. A területen szerzett pneumóniák háttérében 30-40 %-ban Streptococcus pneumoniae fertőzés húzódik meg (időskorban csökken az antibakterialis és antivirális immunitás).

■ Tuberculosis

- Hazánkban, 2006-ban, az ötven év feletti populációban a tuberculosis prevalenciája háromszor gyakoribb volt, mint az ötven év alattiak körében. Az immunrendszer természetes öregedése mellett időskori tbc-re hajlamosít minden olyan más betegség, mely az immunrendszer funkcióját károsítja.

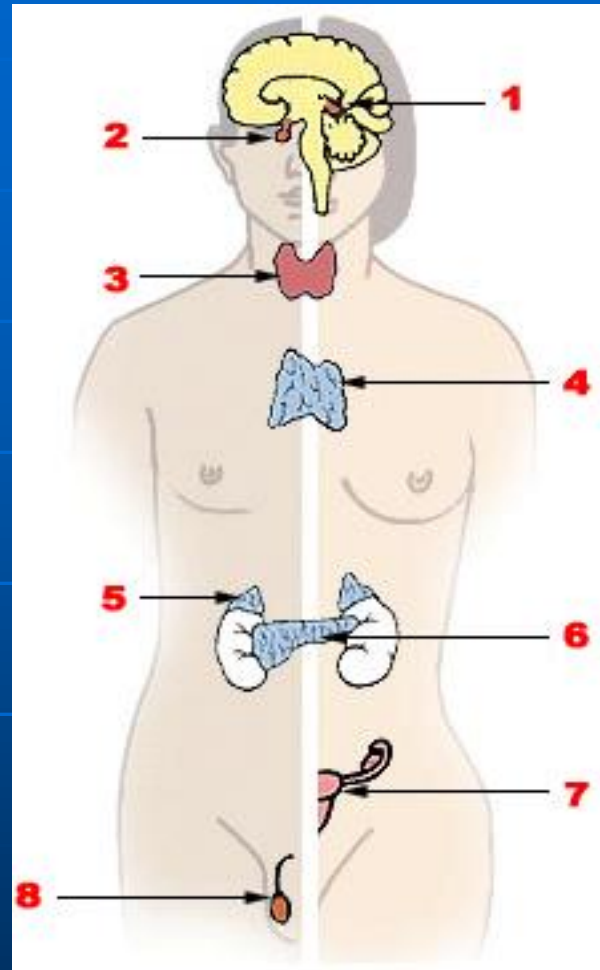
■ Tüdőembólia

- Leggyakrabban az alsó végtag mély vénáiban, vagy a kismedence vénás rendszerében képződő thrombusok sodródnak a pulmonális érrendszerbe és okoznak pulmonális embolizációt. Miután a vénás thrombosis és a tüdőembólia etiopathogenezisében számos közös tényező van, egyre inkább egyetlen betegségről, vénás thromboembóliáról beszélünk.

■ Bronchuscarcinoma

- A malignus betegségek, köztük a hörgőrák gyakorisága az életkorral nő, a hörgőrákkal kapcsolatos mortalitás a 75-84 éves korban éri el a maximumot. Időskorban a daganatok lassabban növekednek és adnak áttétet, mint fiatalokban.

Az endokrin- anyagcsere jellegzetességei időskorban

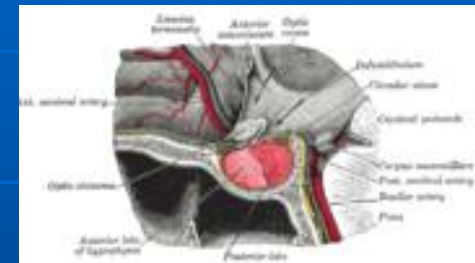


A fő endokrin mirigyek.

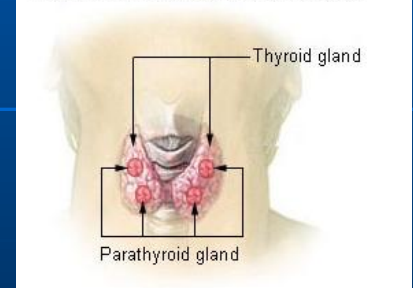
1. Tobozmirigy
2. Agyalapi mirigy
3. Pajzsmirigy
4. Csecsemőmirigy
5. Mellékvese
6. Hasnyálmirigy
7. Petefészek
8. Here

Az endokrin-anyagcsere jellegzetességei időskorban

- A hormontermelésben bekövetkezett változások további anyagcserezavarokat idéznek elő, amelyek együttesen alakítják ki az időskorban észlelhető degeneratív és atrophias folyamatokat.
 - A *dopaminerg neuronok* mennyisége csökken (**hypothalamus-hypophysis**) --- hiperprolactinemia.
 - A *növekedési hormon* elválasztása csökken --- csökkent fehérjeszintézis, regeneratív folyamatok lassulása. Az IGF-1 (inzulín-szerű növekedési hormon) csökkenése --- izom-zsír szövet arányának eltolódása, glukóz tolerancia csökkenése.
 - Mérséklődik a *melatonin* termelődés.
 - A **pajzsmirigy hormonok** nem változnak. (A mellékpajzsmirigy hormonjai közül a *parathormon* (PTH) szintjét sok szerző emelkedettnek találta időskorú betegeken.)
 - A **mellékvesekéreg** hormonjai közül az *aldoszteron* elválasztás kissé csökken idősebb korban, ez a renin-angiotenzin rendszer csökkent aktivitásával függ össze. A glucocorticoid szintek alig csökkennek, de csökken a stresszre adott válasz --- tűrőképesség csökkenése.
 - A mellékvesevelő hormonjai közül a *norepinephrin* szintje idős korban emelkedik (patológias folyamatok), az *epinephrin* és a *dopamin* szintje nem változik.
 - A *szabad tesztoszteron* vérszintje egyértelműen csökken (kisebb izom és csonttömeg). Az ösztrogén szint kicsit emelkedik. A dehydrotestoszteron viszont emelkedik --- prostata hyperplasia.
 - A **női nemi hormonok** csökkenése --- csontvesztés urogenitális atrophija, vasomotoros instabilitás (hóhullámok).
 - A glukóztolerancia enyhén, de fokozatosan csökken (a II-es típusú cukorbetegség incidenciája nő a korrall).



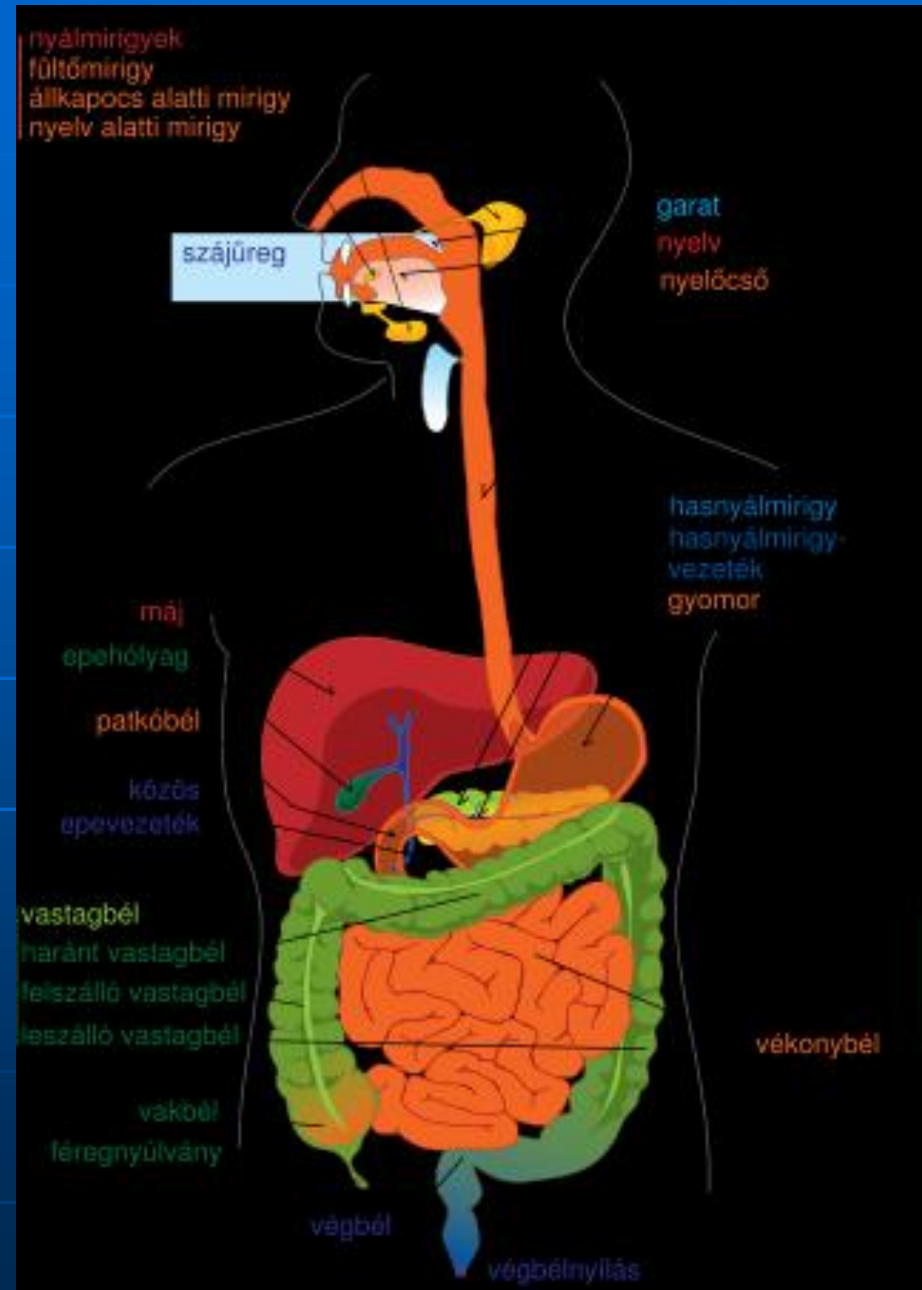
Thyroid and Parathyroid Glands



Az endokrin-anyagcsere betegségek jellegzetességei időskorban

- A pajzsmirigy hyper- és hypofunkciója egyaránt előfordul és nő a korral.
- A mellékvesekéreg hyperfunkciós betegségei közül a *Cushing-kór* a középkorú személyeken a leggyakoribb, idősebb korban az előfordulás ritkább (hipertónia, elhízás, oszteoporózis, glukóztolerancia, pigmentáció).
- Az *Addison-kór* (izomgyengeség, fogyás) s különösen a klasszikus, autoimmun forma a fiatal és középkorú személyeken gyakoribb. Idős korban viszont más etiológiájú hypadrenia gyakoribb lehet.
- A véletlenül felfedezett mellékvese tumorok, az *incidentalomák* gyakoribbak az idősebb korosztályban.
- Cukorbetegség: a 45 év felett kialakuló diabetes legalább 90%-a 2-es típusú.
- A hyperglykaemiás anyagcsere-kisiklás speciális formája, a *hyperosmoláris coma*, másrészt a *laktát acidosis* jelenti a két legfontosabb szövődményt.

Az emésztőrendszer jellegzetességei időskorban, betegségei



GASZTROENTEROLÓGIAI MEGBETEGEDÉSEK IDŐS KORBAN

■ Nyelőcső

• *Achalasia*

- Folyékony és szilárd táplálék fogyasztásakor egyaránt kialakuló dysphagia és mellkasi fájdalom. Idős korban az achalasia fokozott aspiráció-veszéllyel, alultápláltsággal és nyelőcsőrák-kockázattal jár.

• *Diffúz oesophagus spasmus és diótörő nyelőcső*

- A diffúz oesophagus spasmus a nyelőcső motilitás zavarainak 4-15 %-áért, a diótörő nyelőcső pedig még gyakoribb okai. Elsősorban retrosternális fájdalmat és dysphagiát okoznak.

• *Másodlagos nyelőcsői mozgászavarok*

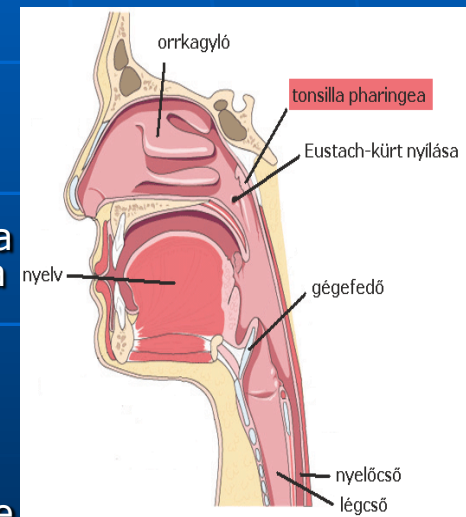
- Másodlagos nyelési nehezítettséget tud okozni többek között a sclerosis multiplex, a polymyositis, a reflux oesophagitis és a Barrett-carcinoma, az idősebbekben gyakoribb diabetes mellitus. A diabeteszes neuropathiában szenvedők 40-60 %-ának van oesophagus dysmotilitása is.

• *Gastroesophagealis reflux betegség*

- a károsodott záróizom működés miatt gyakrabban kell számolnunk vele idősebb betegekben. a nyelőcső savterhelése és a nyálkahártya-eltérések is súlyosabbak.

• *Nyelőcsőrák*

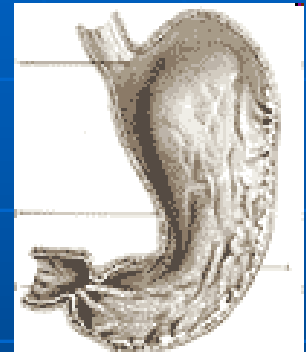
- Mivel idősebbekben a Barrett-oesophagus gyakoribb, ezzel a kockázati tényezővel fokozottan számolnunk kell.



GASZTROENTEROLÓGIAI MEGBETEGEDÉSEK IDŐS KORBAN

■ Gyomor

- A gyomorban a nyálkahártyát károsító és azt védő tényezők egyensúlya idős korban könnyebben megbomlik.
- **Gyomorfekély**
 - A gyomorfekély idősebbekben gyakran nagyobb (ún. idős kori óriásfekély), és proximálisabb elhelyezkedésű.
- **Gyomorrák**
 - A gyomorrák leggyakrabban a 85 év feletti népességet érinti mindkét nemben. Előfordulási gyakorisága Magyarországon 18/100000 lakos.



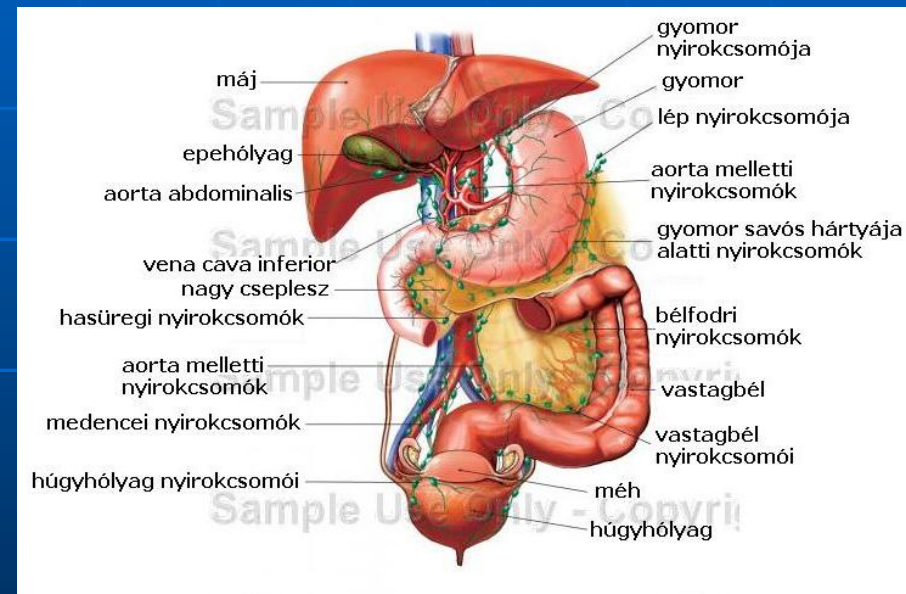
■ A vastagbél betegségei

- **Diverticulosis**
 - Leggyakrabban a távolabbi vastagbélszakaszokon, így a sigmában (90 %) fordulnak elő. A 80 év felettiak mintegy 67 %-ában előfordul.
 - A vastagbél izomzatának speciális átalakulása miatt alakul ki. A kórtan másik tényezője a megváltozott motilitás lehet. Diverticulosisban szenvedő betegekben a postprandiális kontrakciók gyengébbek, mint egészségesekben. Mellette szövődményként diverticulitis jelentkezhethet (gyulladás, perforáció)
- **Vastagbélrák**
 - A colorectalis rák (CRC) az idős kor betegsége. A CRC leggyakrabban a 7. életévétizedben fordul elő, az esetek 90 %-a 55 éves kor felett jelentkezik. Magyarországon előfordulási gyakorisága 36/100000 fő évente.
- **Gyulladásos bélbetegségek**
 - A gyulladásos bélbetegségek (IBD) két legfőbb képviselője a Crohn-betegség (CD) és a colitis ulcerosa (UC). Mindkettő elsősorban fiatal korban alakul ki, de egy kisebb életkori csúcs idősebb korban, az 5-6. életévétizedben is megfigyelhető.



GASZTROENTEROLÓGIAI MEGBETEGEDÉSEK IDŐS KORBAN

- **A máj betegségei**
 - **Vírushepatitisek** (A (komolyabb szövődmény és mortalitás), B (igen ritka), C (0,7% --- cacinoma))
 - **Primer biliaris cirrhosis**
 - A primer biliaris cirrhosis (PBC) leggyakrabban az élet 5. és 6. évtizedében alakul ki, elsősorban nőkben. Idősebb korban induló betegségek általában rosszabb prognózisúak, a betegek mintegy 25%-a hal meg valamilyen szövődményben.
 - **Zsírmáj**
 - A nem alkoholos zsírmáj (non-alkoholos steatohepatosis – NASH) oka elsősorban az elhízás, diabetes mellitus, hyperlipaemia és hypertonia szerepelnek



GASZTROENTEROLÓGIAI MEGBETEGEDÉSEK IDŐS KORBAN

• A hasnyálmirigy betegségei

• *Acut pancreatitis*

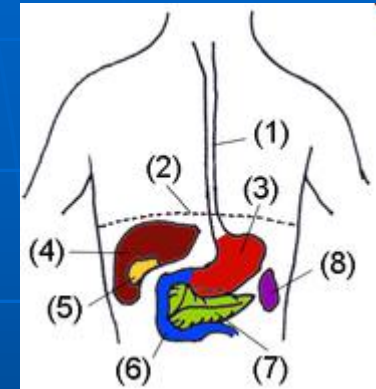
Idős emberek hasi fájdalomának hátterében az esetek 5-7 %-ban áll akut pancreatitis

• *Idült pancreatitis*

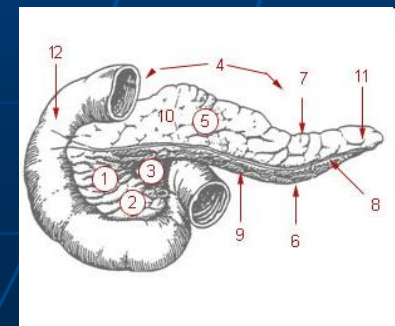
Az iparosodott társadalmakban a chronicus pancreatitis 70-80 %-áért a túlzott alkoholfogyasztás felelős.

• *Pancreas carcinoma*

A fejlett országokban a pancreas carcinoma az 5. leggyakoribb daganatos halálok. A legfontosabb kockázati tényező az életkor, de fokozott kockázatot jelent a diabetes mellitus, a dohányzás és a chronicus pancreatitis.



1. Nyelőcső
2. Rekeszizom
3. Gyomor
4. Máj
5. Epehólyag
6. Duodenum
7. **Hasnyálmirigy**
8. Lép



IDŐS KOR ÉS VESEBETEGSÉG

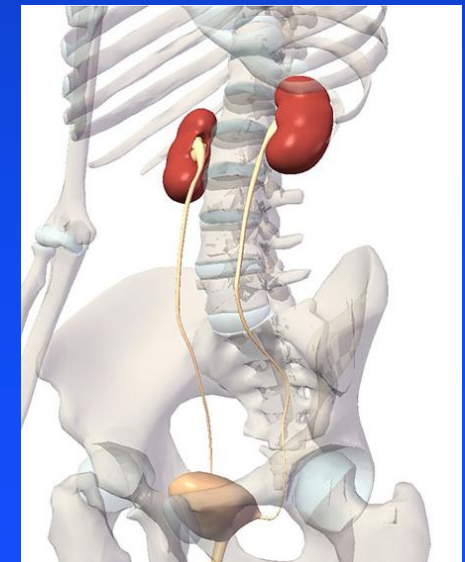
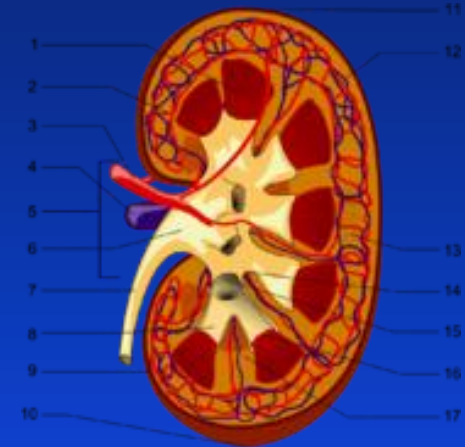
A vese változásai idős korban:

- ◆ a vese tömege csökken,
- ◆ csökken a működő nephronok száma,
- ◆ glomerularis sclerosis keletkezik,
- ◆ csökken a glomerularis filtrációs ráta,(GFR)
- ◆ csökken a renalis véráramlás, (RBF)
- ◆ interstitialis fibrosis alakul ki,
- ◆ csökken a Na⁺-visszatartás,
- ◆ csökken a plazma renin aldosteron szint,
- ◆ gyakoribb a hyperkaliaemia,
- ◆ csökken az ammóniumképződés,
- ◆ csökken a vízkiválasztás,
- ◆ csökken a vizeletkoncentráló képesség,
- ◆ csökken a cukor reabsorptiója.

- A glomerularis elváltozásokkal együtt idős korban jellemző tubularis elváltozások alakulnak ki. Ezek együtt járnak a szomjúságérzés csökkenésével, mely növeli az exsiccosisra (kiszáradásra) való hajlamot, valamint az elektrolitok (elsősorban Na⁺, K⁺) szérum koncentrációjának kóros mértékű eltolódását. 40 éven felüliek lassabban választják ki a folyadékot, mint a fiatalok. A korrall összefüggő vizelet koncentrálóképeség csökkenése, a károsodott szomjazási mechanizmus miatt növekszik ebben a korban a fogékonyság a hypovolaemiára.
- A vesében észlelhető eltérések gyakran az atherosclerosis progressziójával állnak összefüggésben.

A vese metszlapja:

1. **Vesepiramis** (*pyramides renales*)
2. *vas efferens*
3. *arteria renalis*
4. *vena renalis*
5. *hilus renalis*
6. **Vesemedence** (*pelvis renalis*)
7. **Hügyvezeték** (*ureter*)
8. Kiskehely (*calyx minor*)
9. *capsula fibrosa*
10. Felső pólus (*extremitas superior*)
11. Alsó pólus (*extremitas inferior*)
12. Vas afferens
13. **Nephron**
14. Kiskehely
15. Nagykehely (*calyx major*)
16. *papilla renalis*
17. Bertin-oszlopok (*columna renalis*)



IDŐS KOR ÉS VESEBETEGSÉG

Ischemiás vesebetegség:

- oka a vérellátás csökkenése, hypertonia, atherosclerosis
- Jellege: glomerularis és tubuláris elváltozások, krónikus veseelégtelenség
- A hipertóniás betegek 10%-a krónikus veseelégtelenségben szenved (200 ezer)
- diabetesesek 10%-a : 50 ezer
- Primer veseelégtelenség: 50 ezer
- az utóbbi időben 10 év alatt megduplázódott a vesebetegek száma

Incidencia (komoly):

- 35-74 év: 7,8%
- > 75: 22,3%

• Incidencia (enyhe):

- 20-39: 6,3%
- 40-59: 28,5%
- 60-79: 65%

