



# GERONTOLÓGIA

## 10. Geriátria: Idoskori elváltozások, betegségek és kezelésük II

SEMSEI IMRE

Debreceni Egyetem

Orvos- és Egészségtudományi Centrum

Egészségügyi Kar



## Geriatría: Idoskori elváltozások, betegségek és kezelésük

### III. Geriátria

#### III. 1. Az idős betegek vizsgálata (Dr. Boga Bálint)

#### III. 2. Az idős kori elváltozások, betegségek és kezelésük

- III. 2. 1. Az idegrendszer idős kori elváltozásai és betegségei (Dr. Zsuga Judit, Dr. Csiba László)
- III. 2. 2. Szívrendszer öregkori változásai, és betegségei (Dr. Székács Béla)
- III. 2. 3. Az immunrendszer öregedése (Dr. Bakó Gyula)
- III. 2. 4. Endokrin-anyagcsere betegségek és jellegzetességei idős korban (Dr. Gerő László)
- III. 2. 5. Az öregedés hatása a légzőrendszerre és betegségeire (Dr. Tamási Lilla, Dr. Losonczy György, Dr. Magyar Pál)
- III. 2. 6. Csont-izület-kötőszövet idős kori eltérései (Dr. Lakatos Péter)
- III. 2. 7. Gasztroenterológiai megbetegedések idős korban (Dr. Miheller Pál)
- III. 2. 8. A bőr öregedése (Dr. Horkay Irén)
- III. 2. 9. Idős kori szemészeti problémák (Dr. Kolozsvári Lajos)
- III. 2. 10. Fül-orr-gégebetegségek idős korban (Dr. Nagy Tibor)
- III. 2. 11. Az idős kori szédülés (Dr. Szirmai Ágnes, Dr. Küstel Marianna)
- III. 2. 12. Idős kor és vesebetegség (Dr. Szegeci János)
- III. 2. 13. A szájüreg, az állcsontok és a fogazat jellemző elváltozásai idős korban (Dr. Orosz Mihály, Dr. Fejérdy Pál, Dr. Hermann Péter)
- III. 2. 14. Vérképzés idős korban, -zavarai és betegségei (Dr. Demeter Judit)
- III. 2. 15. Az idős kori fertőző betegségek (Dr. Rozgonyi Ferenc)
- III. 2. 16. Perioperatív szak és műtéti érzéstelenítés idős korban (Dr. Darvas Katalin)
- III. 2. 17. Geriátriai sebészet és traumatológia (Dr. Papp Géza)

#### III. 3. 3. A gyógyszeres kezelés szempontjai (Dr. Nagy Lajos)

## Az endokrin-anyagcsere jellegzetességei idoskorban

- A hormontermelésben bekövetkezett változások további anyagcserezavarokat idéznek elő, amelyek együttesen alakítják ki az idoskorban észlelhető degeneratív és atrophias folyamatokat.
  - A *dopaminerg neuronok* mennyisége csökken.
  - A *növekedési hormon* elválasztása csökken.
  - Mérséklődik a *melatonin* termelés.
  - A *pajzsmirigy hormonok* nem változnak. (A mellékpajzsmirigy hormonjai közül a *parathormon* (PTH) szintjét sok szerző emelkedettnek találta idoskorú betegeken.)
  - A mellékvesekéreg hormonjai közül az *aldoszteron* elválasztás kissé csökken idosebb korban, ez a renin-angiotenzin rendszer csökkent aktivitásával függ össze.
  - A mellékvesevelő hormonjai közül a *norepinephrin* szintje idos korban emelkedik, az *epinephrin* és a *dopamin* szintje nem változik.
  - A *szabad tesztoszteron* vérszintje egyértelműen csökken.
  - A *glukóztolerancia* enyhén, de fokozatosan csökken.

## Az endokrin-anyagcsere betegségek jellegzetességei idoskorban

- A pajzsmirigy hyper- és hypofunkciója egyaránt előfordul.
- A mellékvesekéreg hyperfunkciós betegségei közül a *Cushing-kór* a középkorú személyeken a leggyakoribb, idosebb korban az előfordulás ritkább.
- Az *Addison-kór*, s különösen a klasszikus, autoimmun forma a fiatal és középkorú személyeken gyakoribb. Idos korban viszont más etiológiájú hypadrenia gyakoribb lehet.
- A véletlenül felfedezett mellékvese tumorok, az *incidentalomák* gyakoribbak az idosebb korosztályban.
- 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 öregedés hatása a légzőrendszerre

- A mellkas merevebbé válása, illetve a bordaporcok elmeszesedése következtében a vertebro-costalis ízületek mozgása beszűkül
- A 2 mm-nél kisebb átméőru kislégutak átméője csökken részben a nyákmirigyek hyperplasiája miatt.
- A kislégutak falára kívülről húzóhatást gyakorló elasztikus rostok száma és rugalmassága is csökken.
- A tüdő rugalmassága csökken.
- A nagylégúti ellenállás nem no de a kislégutak átméője csökken.
- A kor elorehaladtával 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 basalis tüdöterületek ventilációja romlik, de perfúziója megtartott .
- Az artériás pO<sub>2</sub> fokozatos, korfüggo csökkenése mellett a pCO<sub>2</sub> értéke változatlan marad.
- Időskorban romlik a hypoxiára és hypercapniára adott ventilációs válasz.

## Az légzőrendszer betegségei

- **Krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD)**
  - A COPD kialakulhat a hörgőrendszer krónikus, neutrophil sejtes gyulladása (krónikus bronchitis), valamint emphysema (tüdőátgulás) következtében. Funkcionálisan a kilégzés, főként az eröltetett 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 no 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 kismencede vénás rendszerében képzodo 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 no, a hörgőrákkal kapcsolatos mortalitás a 75-84 éves korban éri el a maximumot. Időskorban a daganatok lassabban növekednek és adnak áttétet, mint fiatal korban.

# A CSONT-IZÜLET-KÖTŐSZÖVET IDOKORI ELTÉRÉSEI

- A csontmennyiség csak a *csontbontás és a csontépítés egyensúlyával biztosítható*. Amennyiben a csontbontás túlsúlyba jut az építéshez képest, az csontvesztéshez, *osteoporosishoz* vezet.
- Évente több millió csonttörés történik csonttrikulás miatt, amelyből kb. 2 millió a combnyaktörés. Ez utóbbiak fél éven belüli halálhoz vezetnek.
- A D-vitaminhiányban kialakuló jelentős *myopathia* járásbizonytalanságot, fokozott elesési hajlamot okoz. A csontrendszerben az enyhe D-vitaminhiány osteoporosist, a súlyosabb (<15 ng/ml) *osteomaláciát* okoz.
- A felnőtt lakosság közel 20 %-át érinti az *arthrosis*, de az 55 év feletti lakosság közel 80 %-ában található arthrosisos tünetek. Az *arthrosis* döntően az öregedéssel kialakuló heterogén betegségcsoport, amelyben a degeneratív folyamatok nemcsak az ízfelszíni porcot, hanem a subchondralis csontot, az synovialis hárttyát, az ízületi szalagokat, a meniscusokat, az ízületi tokot, a környéki izmokat és idegeket is érintik.
- A csontok anyagcseréjét kb. 60-70 %-ban genetikai tényezők, 30-40 %-ban környezeti faktorok befolyásolják.
- Az *osteoporosis* primer prevenciója: megfelelő táplálkozás, testmozgás és a csontrendszert negatívan befolyásoló szokások (alkohol, dohányzás stb.) kerülése adja az alapját. Ha már kialakult a betegség (szekunder prevenció), akkor arra kell törekednünk, hogy a csonttörést megelőzzük.

# GASZTROENTEROLÓGIAI MEGBETEGEDÉSEK IDOS KORBAN

- **Nyelocso**
  - **Achalasia**
    - Folyékony és szilárd táplálék fogyasztásakor egyaránt kialakuló dysphagia és mellkasi fájdalom. Idos korban az achalasia fokozott aspiráció-veszéllyel, alultápláltsággal és nyelocsorák-kockázattal jár.
  - **Diffúz oesophagus spasmus és diótörő nyelocso**
    - A diffúz oesophagus spasmus a nyelocso motilitás zavarainak 4-15 %-át, a diótörő nyelocso pedig még gyakoribb okai. Elsősorban retrosternális fájdalmat és dysphagiát okoznak.
  - **Másodlagos nyelocsoi 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 diabeteses neuropathiában szenvedők 40-60 %-ának van oesophagus dysmotilitása is.
  - **Gastrooesophagealis reflux betegség**
    - a károsodott záróizom működés miatt gyakrabban kell számolnunk vele idősebb betegekben, a nyelocso savterhelése és a nyálkahártya-eltérések is súlyosabbak.
  - **Nyelocsorák**
    - Mivel idősebbekben a Barrett-oesophagus gyakoribb, ezzel a kockázati tényezővel fokozottan számolnunk kell.

# GASZTROENTEROLÓGIAI MEGBETEGEDÉSEK IDOS 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. Eloffordulási gyakorisága Magyarországon 18/100000 lakos.

## ■ A vastagbél betegségei

- **Diverticulosis**
  - Leggyakrabban a távolabbi vastagbélszakaszokon, így a sigmában (90 %) fordulnak elő. A 80 év felettiek 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.
- **Vastagbélrák**
  - A colorectalis rák (CRC) az idős kor betegsége. A CRC leggyakrabban a 7. életétizedben 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. életétizedben is megfigyelhető.

# GASZTROENTEROLÓGIAI MEGBETEGEDÉSEK IDOS KORBAN

## ■ A máj betegségei

- **Vírushepatitisek** (A, B, C)
- **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 szövődésben.
- **Zsírmáj**
  - A nem alkoholos zsírmáj (non-alkoholos steatohepatosis – NASH) oka elsősorban az elhízás, diabetes mellitus, hyperlipaemia és hypertonia szerepelnek.

## ■ 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.

# A BOR ÖREGEDÉSE

- Borünk öregedése számos belső (endokrinológiai és genetikai adottságok, stb.) és külső tényező (napfény, dohányzás, táplálkozás, stb.) együttes hatásának a következménye.
- Az öregedésben a hámos atrophia és a melanocita (MC) szám csökkenése, a betegségben viszont hámmegvastagodás, megnőtt számú MC atípiával és kevesebb Langerhans (LC) sejt jellemzi. Az irha az öregedés miatt elvékonyodott, a rostok, a mastocyták, a proteoglikán mennyisége és a vascularitas csökkent, ezzel szemben a patológiás folyamatok során a megvastagodott irhában az elastosis dominál (basophil festődésű kóros kollagén) proteoglikán és mastocyta-szaporulattal, érfa vastagodással és értágulattal társulva.
- Az idős bőr fokozott érfragilitást és a szervezet károsodott termoregulációját a megváltozott vascularitas idézi elő, az érhalózat megfogyatkozása csökkent verejték- és faggyútermelést okoz. A meggyengült immunreaktivitást a megkevesesedett LC szám, a lymphocita és a keratinocita (KC) funkciók korral járó változása magyarázza, amihez hozzájárul az UV-fény ismert immunszuppresszív effektusa is. A kevesebb számú MC miatt gyengül a bőr védekezése a napfényrel szemben, ami a csökkent DNS reparációs kapacitással és immunreaktivitással együtt hatva fokozottan fogékonyra teszi az idős bőrt a mutációkra, illetve malignus bortumorsek kifejlődésére.
- A korral együtt csökken továbbá a D3 vitamin termelése is.

# A BOR ÖREGEDÉSE

- A fiziológiás öregedés jelei (sápadt, sima bőr), az erős napfényt kapott arc fény- okozta jellegzetességei, a ráncokkal szabdaltnak, sárgás solaris elastosis egy basaliomával.
- A száraz, atrophias és sápadt, rugalmatlan bőr finom ráncokkal, bizonyos fokú petyhüdséggel és változatos benignus tumorokkal.
- A víztartalmát, rugalmatlanságát, támasztó szírszövetét veszítő öregedő bőr a gravitációnak kevésbé áll ellen.
- A dinamikus ráncok statikusá válnak. Így alakulnak ki a homlok és a szemhéj ptosis, a szemhéjak táskássága, az ectropium, a toka, a beesett, fáradtnak tűnő szemek, a megnyúlt fülek és orrcsúcs, a felsőajak elvékonyodása.



# FÜL-ORR-GÉGE BETEGSÉGEK IDOSKORBAN

## ■ Az idoskori nagyothallás

- Ilyenkor külső károsító hatás nélkül lép fel degeneratív folyamat a belső fülben és a központi idegrendszerben. A degeneratív folyamat oka a DNS szintézis rendellenessége, különböző pigmentek, lipofuscin lerakódás, a koleszterin és a lipidek extracelluláris depozíciója, az intracelluláris folyadék elvesztése, kötőszöveti lebomlás és átalakulás.

## ■ Idoskori orr diszfunkciók

- Idoskorban gyakori az orrdugulás, az orrüregi vérboség, az orrvérzés (epistaxis), szaglászavar, jó- és rosszindulatú daganatok, valamint az orr külső alakváltozásai.
- **A szaglószerő öregedése:** A jelenség oka a szaglóhám sejtjeinek degeneratív károsodása.

# FÜL-ORR-GÉGE BETEGSÉGEK IDOSKORBAN

## ■ Idoskori nyelészavarok

- Az életkor előrehaladtával romolhat a nyelési mechanizmus is, elsősorban keringési és neurológiai tényezők miatt. A nyelészavarokat összefoglaló néven dysphagiának nevezzük.

## ■ Idoskori beszédzavarok

- Három fontos kórforma tartozik a csoportba: úgymint a dysphonia, a dysarthria és az aphasia. Az idoskori beszédzavarok veszélyei, hogy a hangadás és a beszédképesség változása, csökkenése vagy megszűnése, az idős személy szociális elszigetelődését és depresszióját fokozza.

## ■ Orális idoskori manifesztációk

- A szájnyálkahártya, a nyálmirigyek és a rágószervek működése a kor előrehaladtával zavart szenved. Mivel ezen szervek működéscsökkenése nemcsak kommunikációs nehézséget, hanem folyadék és táplálékfelvételt is nehezít, kisebb helyi betegségből nagyobb általános betegséget képes előidézni.

## ■ Külső fül

- Idoskorban a ceruminosus és sebaceus mirigyek száma és a működése csökken, úgy a fülkagyló, mint a hallójárat területén. Ez az involutio a felhám szárazságát, ekthropiáját eredményezi, ezáltal fertőzési kapuk alakulnak ki. A fülzsír is impaktálódik, nagyothallás, szárazság érzés, viszketés, fülzúgás, időnként szédülés kíséri.

# A SZÁJÜREG, AZ ÁLLCSONTOK ÉS A FOGAZAT JELLEMZO ELVÁLTOZÁSAI IDOSKORBAN

- **Szájnyálkahártya és a nyelv**
  - Idoskorban a szájnyálkahártyára az atrophia jellemző; az epithelialis sejtek száma csökken, a keratinizáció fokozódik. A kötőszövetekben csökken az elasztikus rostok aránya, a kollagénrostok száma no. Az arteriolák degeneratív elváltozásai miatt a nyálkahártya oxigén-ellátottsága szintén csökken. Az izlelobimbók száma a gyermekkorhoz képest ötödére csökken.
- **Szájüregi mikrobiológiai jellemzők**
  - A száj változatos mikroflóráját baktériumok, gombák, vírusok, mycoplasmák és protozoonok alkotják. A szájüregben belül erősen változik a mikroflóra az egyes anatómiai képleteken, így a fogak koronáján, a sulcus gingivalisban a nyelven más és más a mikroorganizmus flóra összetétele.
- **Az állcsontokon kialakuló elváltozások**
  - Az állcsontok jellemző elváltozása az idoskori osteoporosis, melyet súlyosbít a fog elvesztések miatt kialakuló inaktív csont-atrophia.
- **Neuromuscularis rendszer**
  - Az életkor előrehaladtával a rágóizmokban csökken a kontraktilis elemek száma, helyüket fibro-adiposus szövet foglalja el, amely a rágóerő csökkenését eredményezi.
- **Változások a nyálmirigyekben**
  - Idoskorban a mirigy-parenchima atrophija jellemző, a kor előrehaladtával fokozott mértékben. Zsugorodnak az acinusok, egyre kifejezettebb a fibro-adiposus szöveti átalakulás. Idősebb korban a serosus nyálát termelő mirigyállomány mennyisége és a megmaradt mirigyszövet funkciója is csökken; ez az egyik oka az idoskorban gyakori xerostomiának.

# IDOS KOR ÉS VESEBETEGSÉG

## A vese változásai idos 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<sup>+</sup>-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 idos korban jellemző tubularis elváltozások alakulnak ki. Ezek együtt járnak a szomjúságérzés csökkenésével, mely növeli az exsiccosisra (kiszáradásra) való hajlamot, valamint az elektrolitok (elsősorban Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>) szérumszintjének káros mértékű eltolódását. 40 éven felüliek lassabban választják ki a folyadékot, mint a fiatalok. A koraival összefüggő vizeletkoncentrálóképeség csökkenése, a károsodott szomjúsági mechanizmus miatt növekszik ebben a korban a fogékonyság a hypovolaemiára.
  - A vesében észlelhető eltérések gyakran az atherosclerosis progressziójával állnak összefüggésben.

## A SZÁJÜREG, AZ ÁLLCSONTOK ÉS A FOGAZAT JELLEMZO ELVÁLTOZÁSAI IDOSKORBAN

- **A fogak összetételének változásai**
  - **Zománc**
    - A zománc törékennyé válik. Az attríciós és az abrasios kopások gyakorisága és mértéke a kor előrehaladtával no.
  - **Dentin**
    - Az élet során jellemző a szekunder dentin folyamatos képződése. Ez a dentin a primer dentinhez képest kevesebb számú és szabálytalan formájú tubulusokkal rendelkezik.
  - **Pulpa**
    - A szekunder és terciár dentin képződésének következtében az életkor előrehaladtával a pulpa-üreg egyre kisebb lesz. A pulpa ereiben fokozódik az arteriosclerosis.
  - **Cement**
    - Az élet folyamán a cement elsősorban a periapicalis és az interradiculáris területen vastagodik meg.
  - **Caries**
    - Az életkor függvényében lelassul a caries-szaporulat és megváltozik a caries lokalizáció.
  - **A parodontium elváltozásai**
    - A parodontális erekben fokozódik az arteriosclerosis. A gyökérhártya rostok megvastagodnak, az interfibrillaris mátrix állománya csökken, a kollagén aránya no.

## A VÉRKÉPZÉS IDOSKORBAN

- *A csontvelo cellularitása az életkor előrehaladtával jelentősen csökken (akár 30%-kal is), ezen belül az erythropoesis aktivitása is csökken. A csontveloi cellularitás csökkenését részben az apoptózis fokozódása, részben a citokin termelés életkorral kapcsolatos diszregulációja magyarázza.*
- Az életkor előrehaladtával a vörösvérsejtek mérete kissé megnövekszik, metabolikus aktivitásuk és élettartamuk csökken. A hemoglobinszint az idős, de egyébként egészséges emberek közel egynegyedében kielégíti az anémia definícióját.
- Idoskorban reológiai és koagulációs szempontból is figyelemreméltó változások észlelhetőek, mint pl. a fibrinogén szint növekedése, a plazma viszkozitásának és a vörösvérsejtek rigiditásának növekedése, az alvadási kaskád korai aktiválódása. Ezek a tényezők hozzájárulnak a mikro-cirkuláció romlásához.
- Az életkor előrehaladtával a fehérvérsejt szám nem változik, azonban a granulociták aktivitása és a mobilizálódásuk sebessége csökken. Idősekben súlyos fertőzés esetén paradox leukopenia is kialakulhat. Klinikailag a lympho-hemopoetikus rendszer öregedése számos malignus, autoimmun és fertőző betegség incidenciájának növekedésével jár együtt.
- Idoskorban a csontveloi progenitorok száma csökken, a csontveloi mikrokönyezet megváltozik, és mérsékelten csökken a növekedési faktorok termelése is.

## IDOSKORI FERTOZO BETEGSÉGEK

- A 65 éven felüliek között a tüdőgyulladás, az influenza és a bacteriaemia következményei a tíz vezető halálok között szerepelnek.
- Bizonyos fertőzések gyakrabban fordulnak elő idosekben: a közösségben szerzett pneumónia háromszor, míg a húgyúti infekciók hússzor gyakoribbak, mint fiatalabb felnőttek között. A nosocomialis fertőzések száma is emelkedik az életkorral a gyakoribb és foként hosszabb kórházi tartózkodás miatt. A szervezetbe ültetett különböző idegen testek, így a velük kapcsolatos infekciók szintén az idosek körében gyakoriak.
- Az életkor előrehaladtával mikrobiológiai szempontból is fontos változások állnak be. Nem csupán a szervezet normál flórája, de az egyes fertőzések kórokozóspektruma is átalakul. Általánosságban elmondható, hogy idoskorban egy bizonyos betegséget többféle mikroba válthat ki, mint a fiatalabbak körében.

## IDOSKORI FERTOZO BETEGSÉGEK

### ■ Idoskori védőoltások

- Az idosek egészségének megőrzésében kiemelt szerepük van a védőoltásoknak. 60–80%-os átoltottság elérése esetén huszadrészt csökken az invazív *S. pneumoniae* infekciók előfordulása. A pneumococcus bacteriaemia, meningitis, pneumónia és más légúti betegségek gyakori kórokozója. Az általa okozott betegségek halálozása különösen magas, és ez még gyakoribb a 65 év feletti korcsoportban.

### ■ A kórokozók szerepe az idosodésben

- Nemcsak az idoskor vezet az infekciók gyakoribbá válásához, de a fertőző betegségek is közrejátszhatnak az idosodés folyamatában. Az ezzel foglalkozó elméletek szerint a patogének direkt szövétkárosító hatásuk révén hozzájárulhatnak a szervezet öregedéséhez. Különösen jelentős lehet ez a nem, vagy csak lassan regenerálódó szervekben (pl. az agyban), ahol a latens infekciók által okozott, lassú sejtpusztulás évtizedek alatt jelentős mértéket érhet el. Számos, az életkor előrehaladtával megjelenő vagy gyakoribbá váló betegség kialakulásának okaként vették már fel baktérium- vagy vírusfertőzés esetleges szerepét.

# IDOSKORI FERTOZO BETEGSÉGEK

## ■ Légúti infekciók idoskorban

- Influenza
  - Az influenza áldozatainak 90 %-a a 65 éven felüli korcsoportból kerül ki.
- *Pneumónia (Tüdogyulladás)*
  - A 70 és 79 éves kor között tízszer olyan gyakran alakul ki, mint a 20 és 29 év közöttiekben. A pneumóniában meghaltak 95 %-a idoskorú.
- *Tuberculosis (Tüdögümökór)*
  - A tuberculosis különösen gyakori a 75 év felettek körében.

## ■ Húgyúti fertozések idoskorban

- A húgyúti infekciók az idosek leggyakoribb fertozései és az idoskori bacteriaemiák leggyakoribb forrásai. Még ennél is gyakoribb, a férfiak 15–30%-ában, a nők 25–50%-ában áll fenn tünetmentes bakteriuria.

# IDOSKORI FERTOZO BETEGSÉGEK

## ■ A bőr és a lágyrészek fertozései idoskorban

- **Decubitus**
  - *Főleg idős, legyengült, mozgásképtelen, lesóványodott betegeken alakul ki. Szövődményei osteomyelitis, bacteriaemia (az esetek akár 80 %-ában) és sepsis lehetnek, amelynek különösen magas a halálozása.*
- **Erysipelas (Orbánc)**
  - Az erysipelas leggyakrabban az alsó végtagokon, olykor az arcon jelentkezik. A kórokozó a bőr kisebb sérülésén keresztül jut be, ezért fekélyek, ekzéma, psoriasis, a bőr mycosisa hajlamosít az orbáncra. Az esetek 97%-ában a kórképet a *Streptococcus pyogenes* váltja ki.
- **Herpes zoster (Övsömör)**
  - *A Varicella-zoster vírus reaktiválódása miatt kialakuló herpes zoster előfordulása is növekszik az életkorral.*

## ■ A gastrointestinalis rendszer fertozései

- **Diverticulitis**
  - A vastagbél diverticulosisa az életkor előrehaladtával egyre gyakoribbá válik, 85 éves korban körülbelül 80%-ban van jelen. A diverticulumok nyakcsatornájának elzáródása, a székletből bekerült baktériumok szaporodása diverticulitist válthat ki, microempyema alakul ki, és a mucosa microperforációja révén a szövetek közé, esetleg a hasüregbe kerülhetnek a baktériumok.