

BIOLOGIE STÁRNUTÍ



Mgr. Roman Grmela, Ph.D.

Katedra HEALTH

Konzultační hodiny: Čtvrtek:10:00-10:30 hod.

Požadavky na studenta

- **Účast** na seminářích (max. 1 absence).
- Vypracovat **seminární práci** – formou přípravy na MV.
- Na praktickém semináři realizovat **metodický výstup** na zadané téma.
- Natočit motivační video pro seniory.
- Ústní zkouška – formou **kolokvia**.
- Návštěva domova pro seniory.
- Řízené samostudium – aktivní přístup.

Studijní literatura

- **Kolektiv autorů** (2019). *Tanečně pohybové aktivity pro zdravé seniory a seniory s mírnou kognitivní poruchou*. Brno: LIBRIX
- **Vaculíková, P. a kol.**(2020). *Senioři tančí*. Brno: Masarykova univerzita, 2019. Elportál https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/2019podzim/seniori_tanci/web/index.html
- Kadeřávková, K.(2000). *Zdravotní tělesná výchova a gerontologie*. Praha: Design, pre press.
- Kalvach, Z. a kol. (2008). *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada Publishing.
- Kolář, P. a kol. (2009). *Rehabilitace v klinické praxi*.(kap. Geriatrie). Praha: Galén.
- Štílec, M. (2004). *Program aktivního stylu života pro seniory*. Praha: Portál.
- **Rikkli, R., E. and Jones, C., J.**(2001). *Senior Fitness Test Manual*. Champaign, IL, USA: Human Kinetics.
- Kalvach Z, Zadák Z, Jiráček R et al.(2004). *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada publishing.
- Topinková E (2005). *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén.
- Kubešová H, Holík J, Weber P et al. (2006). Spotřeba léčiv v seniorské populaci a rizika polyfarmakoterapie ve stáří. *Čas Lék Čes* 2006; 9: 708-712.
- Matějovská Kubešová, H et al. (2009). *Akutní stavy v geriatricii*. Praha: Galén.
- Matějovská Kubešová et al. (2015). *Vybrané klinické stavy v geriatricii I*. Mladá fronta.

Terminologie, pohledy, přístupy

„Stáří není nemoc!“

- vymezení základních pojmů, teoretická východiska
- filozofická a historická hlediska
- pohled na stáří – sociální, demografický
- dělení stáří
- přístupy k problematice stáří a stárnutí



Demografický pohled

- Doba stárnutí populace – delší život, ale kvalitnější, plnohodnotný
- Aspekty kvality života – subjektivní, často spojeno se zdravím
- Zvládnutí běžných činností - soběstačnost

Sociální a demografický pohled na problematiku stáří – filosofická a historická hlediska

GERONTOLOGIE = přírodní věda, která se zabývá problematikou stárnutí a stáří.

Gerón – starý člověk, logos – nauka, věda

Vychází z biopsychosociální podstaty člověka a procesů stárnutí.

Zkoumá zákonitosti, příčiny, mechanismy a projevy stárnutí a vypracovává vědecké podklady pro zdravé stárnutí a stáří a pro komplexní péči o staré občany.

Zahrnuje biologické, lékařské, sociální a demografické, pedagogické a speciálně pedagogické aspekty procesu stárnutí.

Teoretická a terminologická východiska

Disciplíny zabývající se problematikou stáří:

➤ **GERONTOLOGIE** (multidisciplinární souhrn poznatků o stárnutí a stáří)

a) Gerontologie experimentální

b) Gerontologie sociální

c) Gerontologie klinická

➤ **GERIATRIE** (klinická gerontologie)

➤ **GERONTOPEDAGOGIKA**

a) v užším slova smyslu – pedagogická disciplína - výchova a vzdělávání seniorů

b) v širším slova smyslu – teoretická empirická disciplína – komplexní péče, pomoc a podpora seniorům při uspokojování jejich potřeb

Teoretická a terminologická východiska

- **Gerontologie experimentální** (teoretická – vytváří základy pro péči o seniory, formuluje hypotézy a teorii stárnutí).
- **Gerontologie sociální** – zabývá se vzájemnými vztahy mezi seniory a společností, řeší potřeby stárnoucích a starých lidí, široký obor – otázky demografie a jeho důsledků.
- **Gerontologie klinická** = geriatrie – zabývá se zdravotním a funkčním stavem stárnoucího a starého čl. Jedná se o samostatný lékařský obor. Zaměřuje se na zvláštnosti chorob ve stáří, prevenci, diagnostiku, léčbu a rehabilitaci – cíl – prodloužit aktivní život, co nejdéle.

Hlavní cíle

- **Cílem geriatrie** = zvládnutí modifikovaného klinického obrazu chorob a zdravotně sociálních problémů seniorů s následným prodloužením let aktivního života a udržení funkčních kapacit co nejdéle.
- **Cílem gerontologie** = předcházet patologickému stárnutí a nesoběstačnosti a usilovat o zdravé stárnutí, aktivní život a soběstačnost ve stáří a zlepšení kvality života seniorů.



Historická východiska

Antika:

- Aristoteles – stárnutí jako důsledek ztráty tepla.
- Galénos – stáří jako stav mezi zdravím a nemocí navozený výměnou tělních šťáv a úbytkem krve, vlhka a tepla. Stárnutí ovlivnitelné životosprávou a dietou.
- Platon – pochvala stáří – vede člověka k lepší životní harmonii, k opatrnosti a prohlubuje jeho moudrost (lépe umí hodnotit kvality života, prožít je, má zdravý úsudek).
- Cicero, Terentius, Seneca spíše negativní pohled na stáří- „Stáří je nevyléčitelná nemoc“ (Seneca).

Historická východiska

- **Středověk** – pohlíží na stáří negativně, spíše jako strach ze stárnutí a stáří.
- **V 17. stol.** – díla (Bacon, Komenský), kde se doporučovala střídmost, prevence předčasného opotřebování organismu.
- **Osvícenství** – rozvoj lékařských věd, věnují se i seniorské populaci.
- **19. stol** – začátky geriatric, její rozvoj ve 20.stol.
- **20. stol.** - Gerontologie

Sociální pohled na stáří

2 aspekty společenského přístupu ke stáří:

- Potřeby a zájmy seniorů, otázky smysluplnosti, kvality a bezpečí jejich života.
- Sociálně ekonomické důsledky stárnoucí populace.

Společenská opatření vůči seniorské populaci by měla být komplexní, koordinovaná, individualizovaně cílená, vycházející z potřeb a přání seniorů.

Demografický pohled a prognóza

- V současné době žije na světě přibližně **700 milionů** lidí starších 60 let a podle demografických odhadů Světové zdravotnické organizace (WHO, 2010) se může tento počet zvýšit až na 1 miliardu. Významným demografickým ukazatelem je také střední délka života.
- **Střední délka života** - věk, kterého se člověk pravděpodobně dožije při svém narození - další mezník v 65 letech – očekávaná délka života vystihuje zdravotní stav dané populace.
- Dalším významným demografickým ukazatelem je **index femininity**, tedy poměr žen k mužům v dané věkové kategorii. Při narození je v ČR na 100 dívek 105 chlapců, v průběhu života se poměr vyrovnává a v seniorském věku začíná převažovat počet žen nad počtem mužů. V kategorii nad 60 let připadá na jednoho muže 1,18 žen a v kategorii nad 85 let je to 2,86 žen (ČSÚ, 2018).

Demografický pohled a prognóza

- S lehkou nadsázkou lze říci, že gerontologie se stává problémem především starých žen, což podtrhuje i jejich vyšší nemocnost, osamělost a horší socioekonomické podmínky.
- S výrazným růstem počtu seniorů v populaci se současně zvyšuje i procento osob s **Alzheimerovou chorobou**, která je považována za jeden z limitujících faktorů soběstačnosti seniorů. Je hlavní příčinou demence seniorů, a tedy značně ovlivňuje úroveň jejich soběstačnosti. U amnestické **mírné kognitivní poruchy** je prokázána porucha paměti, která postižené jedince výrazně omezuje v pracovních i sociálních aktivitách. Uvádí se, že **přes 80 % z nich časem dospěje až do stádia Alzheimerovy choroby**.

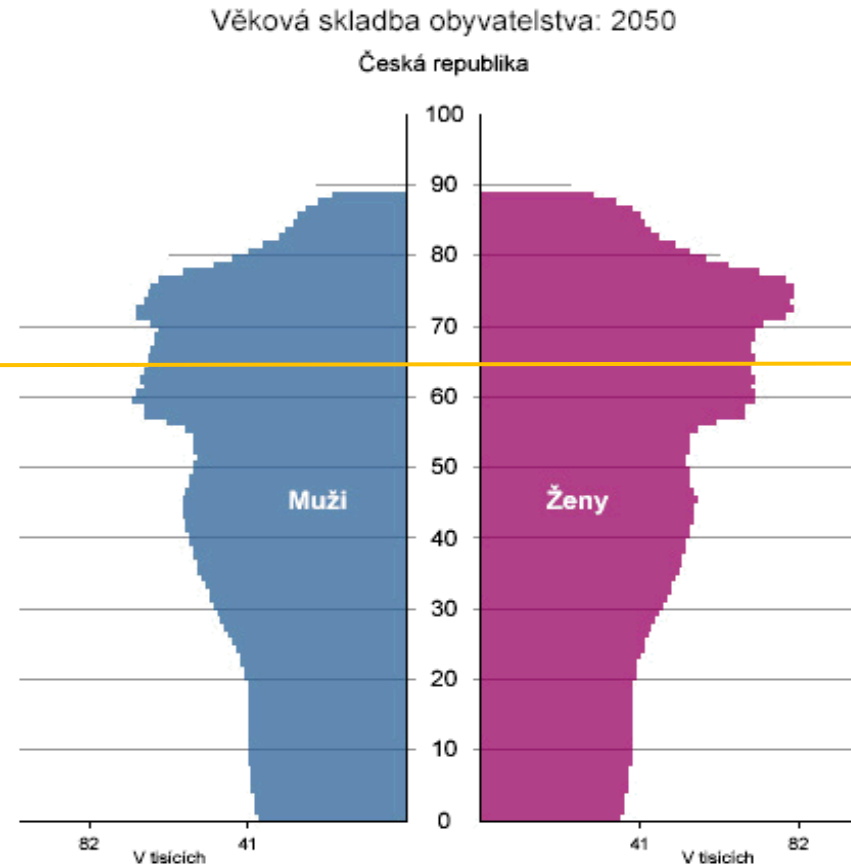
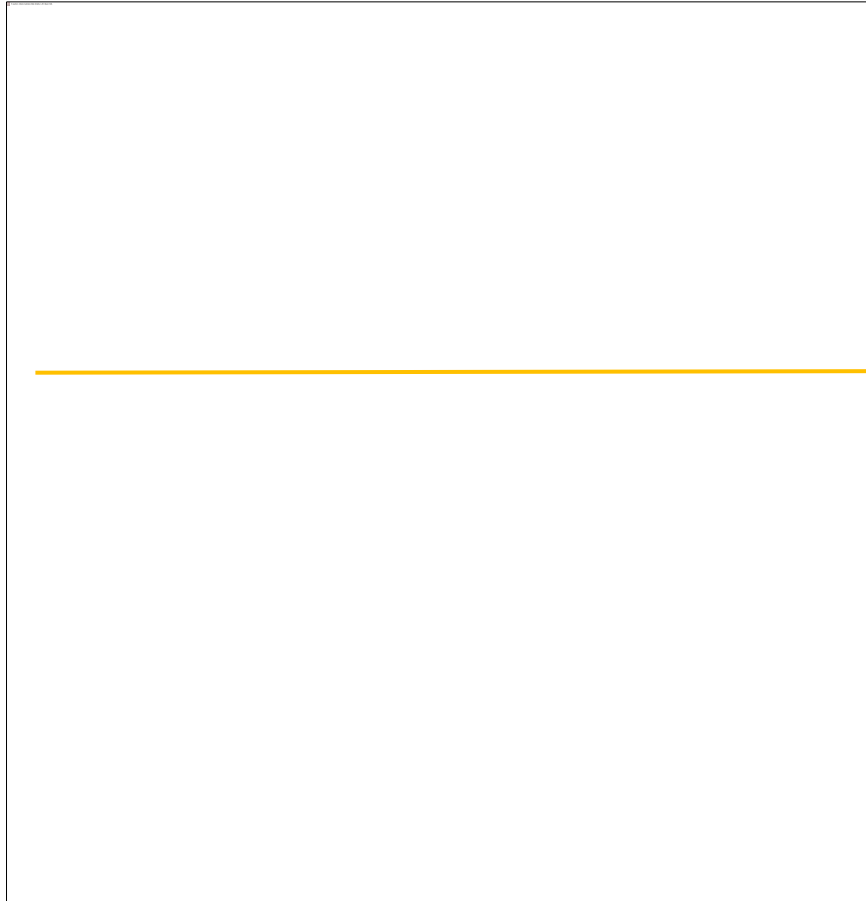
Demografický pohled a prognóza

- Ačkoliv se jedná o velmi rizikovou skupinu osob, **farmakologická léčba** modifikující průběh nemoci není k dispozici, více pozornosti se věnuje **nefarmakologickým přístupům**.
- Ukazuje se, že **vhodná pohybová aktivita** by mohla zlepšit či alespoň zachovat kognitivní funkce na současné úrovni po delší dobu, než je běžné.

Demografický pohled a prognóza

- Délka života je určena faktory vnitřními a vnějšími a výsledkem jejich působení je **střední délka života** (trvání života jedince v okamžiku narození)
- V ČR dosahuje **aktuálně** střední délka života **76 let** u mužů a **82 let** u žen a dále se prodlužuje. Tento trend je podobný i v ostatních státech Evropy. Od 1990 se střední délka života v ČR prodloužila u mužů o 6,9 a u žen o 5,1 roku, zatímco předtím se 20 let (1970 - 1990) prakticky neměnila.
- Průměrná očekávaná délka života je nyní dalších 19 let v 65 letech, 12 let v 75 letech, 6 let v 85 letech, 4 roky ve věku 90 let a dokonce ještě 2 roky u stoletých.
- **Demografická prognóza české populace** do budoucnosti předpokládá vzestup počtu seniorů na dvojnásobek, z dnešních více než 2 000 000 na více než 3 000 000 osob. Očekává se další prodloužení střední délky života až o 4 roky u obou pohlaví, tedy ze současných 76 let na 80 let u mužů a z 82 let na 86 let u žen. Odhaduje se, že třetina dětí narozených v roce 2013 má šanci se dožít věku 100 let. Počet osob nad 65 roků bude tvořit 30 - 33 % celé populace, počet osob starších 80 let se do roku 2050 ztrojnásobí, tedy v naší republice bude žít více než 1 000 000 obyvatel starších 80 let.

Grafické znázornění předpokládaného vývoje



Důsledky demografického vývoje

- ekonomické
- sociální

Při zachování současného poměru seniorů pobývajících ve vlastním prostředí a v institucích by to znamenalo **dvojnásobnou poptávku po místech v seniorských zařízeních**, která již dnes kapacitně nestačí. Jako základní opatření k **řešení tohoto problému je zahuštění sítě terénních služeb**, které umožní delší dobu setrvání seniora za odpovídajících podmínek ve vlastním prostředí, ale hlavně masivní **informační kampaň informující obyvatelstvo dospělého věku o preventivních opatřeních na podporu úspěšného stárnutí** jako je vyrovnání příjmu a výdeje energie, zachování obratnosti a hybnosti, cílené cvičení paměti, dodržování pitného režimu atd.

Prevence – vždy levnější!

*STÁŘÍ - poslední fáze ontogeneze

- Je důsledkem a projevem geneticky podmíněných involučních procesů modifikovaných dalšími faktory (choroby, způsob života, podmínky života) a je spojeno s řadou významných změn sociálních (sociální role, osamostatnění dětí, penzionování..)

Fenotyp stáří- stařecký vzhled, funkční poruchy a omezení – projevy individuální a různě ovlivnitelné:

- a) genotyp a biologická involuce
- b) projevy a důsledky chorob, jejich kombinací a farmakoterapie
- c) důsledky způsobu života (PA, strava)
- d) vlivy prostředí fyzikálního i sociálního
- e) psychický stav (adaptace na stáří, motivace, stylizace do role)

Úbytek funkční zdatnosti a rozvoj stařeckého fenotypu mohou být zásadně podmíněny jinými ovlivnitelnějšími faktory, než je zákonitá biologická involuce (Kolář, 2009)

STÁŘÍ

- Biologické
- Sociální
- Kalendářní

Biologické stáří

je hypotetické označení konkrétní míry involučních změn:

- Atrofie
- Pokles funkční zdatnosti
- Změny regulačních a adaptačních mechanismů
- Stejný kalendářní věk, různá míra biologického stáří, indivi
- Odlišný průběh, intenzita – velký rozptyl Bio x kalend.



Otázka - Souvislost s kalendářním věkem?

Sociální stáří

Je dáno změnou rolí, životního způsobu i ekonomického zajištění

Sociální periodizace života – 4 období (věky):

- První věk – předproduktivní (dětství, růst vývoj vzdělávání)
- Druhý věk – produktivní (biologicky, sociálně, pracovně)
- ***Třetí věk*** – postproduktivní (pokles zdatnosti, produktivity) – je to pohled diskriminační – potlačuje hledisko osobního rozvoje
- ***Čtvrtý věk*** – fáze závislosti. Označení z hlediska současného pojetí stárnutí je nevhodné. Odporuje konceptu úspěšného stárnutí za cílem „zdravého stáří“

Kalendářní stáří

Je vymezeno dosažením stanoveného věku, do něhož se nápadněji projevují involuční změny.

V poslední době se uplatňuje toto členění:

- **65 – 74 let - *mladí senioři*** (young old), orientačně dominuje problematika penzionování, volného času, aktivit, seberealizace.
- **75 – 84 let - *staří senioři*** (old old), problematika adaptace, tolerance zátěže, specifického stonání, osamělosti. Věk nad 75 roků, kdy začíná stáří v užším slova smyslu, se jeví jako zlomový bod ontogeneze, kdy dochází k rozvoji významnějších změn spojených s fyziologickým stárnutím.
- **85 a více let - *dlohověcí senioři*** (oldest old) bývá vyčleňován jako samostatná kategorie pro vysoký počet výskytu křehkých seniorů a vysoké riziko náhlého vzniku závislosti. Strategie diagnostiky musí kalkulovat s aktuální fyzickou kondicí, psychickým stavem včetně kognitivních funkcí, počtem a druhem chorob, pro které se nemocný léčí a počtem a druhem léků, které nemocný užívá. V neposlední řadě musí být do kalkulace vzato i sociální zázemí nemocného.

Stárnutí jako etapa života

Proces stárnutí:

Početí – narození – dětství – dospívání – dospělost – stáří – zánik

Stárnutí je celoživotní proces, jehož involuční projevy se stávají zřetelnějšími na přelomu 4. a 5. decennia v závislosti na náročnosti prostředí.

Ve věku nad 85 let je 1/3 seniorů relativně zdravých – stárnoucích úspěšně.

Seniorský věk prožívá:

- 80 % populace nezávisle
- 20 % je odkázáno na péči druhé osoby (pro pokles soběstačnosti), z toho 6 % je odkázáno na pobyt v institucích (ztráta soběstačnosti)

Cílem geriatric = zvládnutí modifikovaného klinického obrazu chorob a zdravotně sociálních problémů seniorů s následným prodloužením let aktivního života a udržení funkčních kapacit co nejdéle.

Přístupy k problematice stáří a stárnutí

1. Epidemiologický přístup:

- Stárnutí a umírání jsou děje především nahodilé – vykazují významnou variabilitu a jsou podmíněny především vnějšími a chorobnými vlivy (interakce s prostředím, choroby, úrazy),
- Přirozená smrt stářím zřejmě neexistuje, pouze smrt jako nehoda,
- V optimálních podmínkách může být život velmi dlouhý



2. Gerontologický přístup:

- Stárnutí a umírání jsou procesy svou povahou zákonité,
- Vykazují druhovou specifičnost a blízkost u dvojčat,
- Jsou kódovány **genetickou informací**,
- Přirozená smrt stářím neexistuje,
- Ani v optimálních podmínkách se život neprodlouží nad jistou hranici, k níž se již blížíme, nedojde-li k ovlivnění genetické informace

(Kalvach, 1997)

Co lze akceptovat a co ne?

Pozitivní přístup, úsměv a nadhled

