

# ÚVOD DO GERONTOLOGIE A GERIATRIE

integrováný text pro interdisciplinární studium

## **I. DÍL GERONTOLOGIE OBECNÁ A APLIKOVANÁ**

ZDENĚK KALVACH A KOLEKTIV



PRAHA 1997

## 1. Stáří jako společenský fenomén (Z. Kalvach)

### **Stáří je multidimenzionální fenomén.**

Jeho pojetí a probádání v dobách krátké střední délky života a v intencích klasicky přírodovědného a antropocentrického vědeckého paradigmatu 19. a 20. století zůstalo roztržité a neuspokojivé.

Dramatický demografický vývoj, vrcholící v hospodářsky vyspělých státech na přelomu 20. a 21. století relativním i absolutním stárnutím populací, učinil ze stáří dlouhou realitu, která významně ovlivňuje kvalitu a vyznění života každého jedince i rozvoj společnosti. Stáří se svou problematikou překročilo rámec osobní a rodinné události, ev. obecní charity, a stalo se závažnou společenskou výzvou.

Tak zvané **nové paradigma věd**, prosazující se v kontextu civilizační krize na konci 20. století, vytváří lepší předpoklady pro pochopení stáří, role a potřeb starých lidí. Je to dáno cílevědomým důrazem na komplexnost, celistvost, vzájemnou propojenost, interdisciplinárnost, individualizaci, etiku i na hledání smyslu života.

Tyto skutečnosti vyžadují zformulování nových přístupů, nových struktur i nového vzdělávání pro oblast stáří, jejichž nedílnou součástí je důsledně týmové pojetí. To vyžaduje alespoň základní multidisciplinární orientaci jako východisko k efektivní týmové komunikaci a k vytváření ucelených komplexních programů, které musí respektovat jak celostní pojetí jedince (intraindividuální komplexnost), tak heterogenitu populace (interindividuální variabilita).

**Stáří není choroba**, i když je zvýšeným výskytem chorob provázeno, a **ztráta soběstačnosti není nezbytným, zákonitým důsledkem stárnutí**. Zdravotní a funkční stav seniorů se historicky, generačně zlepšuje a je účelné, smysluplné aktivně usilovat nejen o zabezpečení nemocných a závislých starých osob, ale především o další zlepšování zdravotního a funkčního stavu ve stáří a o prevenci závislosti.

V duchu výzvy Světové zdravotnické organizace a jejího programu „Zdraví pro všechny do roku 2000“ je reálné usilovat o to, aby byl „přidáván život létům, nikoliv léta životu“ (hrozba prodloužení střední délky života o nesoběstačná, závislá období). Prodloužení aktivního období života vyžaduje další nabídku smysluplných aktivit.

Společenský přístup ke stáří má dva aspekty:

Prvním jsou potřeby a zájmy stále početnějších seniorů, otázky smysluplnosti, kvality a zabezpečení jejich života.

Druhým sociálně ekonomické důsledky stárnutí populace včetně ovlivnění hospodářského rozvoje a sociálního smíru.

Společenská opatření vůči seniorské populaci by měla být komplexní, koordinovaná, individualizovaně cílená, vycházející z potřeb a přání seniorů, resp. dílčích cílových skupin a zpět na tyto konkrétní subjekty účelně orientovaná za jejich aktivní spoluúčasti a za cílevědomé ochrany jejich práv. Hovoří se o účelné aplikaci tzv. „comprehensive policy“.

Zdravotněsociální problematika je pouze částí těchto komplexních opatření.

K mezinárodním prioritám patří především:

- důsledná integrace seniorů do společnosti, prevence segregace
- mezigenerační tolerance s vyloučením aseismu, věkové diskriminace (ageismus od anglického age = věk)
- důraz na kvalitu života ve stáří
- zlepšování zdravotního, funkčního a sociálního stavu ve stáří účinnými programy přípravy na stáří
- maximální účelnost všech forem péče, služeb a čerpání nákladů, včetně restrukturalizace a geriatrické modifikace služeb historicky vzniklých v „mladé“ společnosti
- pomoc rozvojovým zemím ve zvládnutí očekávaného rychlého přibývání seniorů, kteří dosud mnohde tvoří jen kolem 3% místní populace.

**Mezinárodní akční plán k problematice stárnutí**, přijatý v roce 1982 Světovou shromážděním OSN o stárnutí (viz dále), např. konstatuje a požaduje:

K dosažení plynulého rozvoje je zapotřebí zachovávat odpovídající rovnováhu mezi sociálními, ekonomickými, ekologickými faktory a změnami v růstu, rozložení a struktuře obyvatel. Aby byl zajištěn optimální rozvoj jednotlivých zemí, musí si vlády uvědomovat demografické tendence a změny ve struktuře svého obyvatelstva a přihlížet k nim. (zásada č.13)

**Delší život umožňuje člověku provést retrospektivní analýzu svého života, napravit některé své chyby, více se přiblížit pravdě a dosáhnout jiného porozumění smyslu a hodnotě svých činů. To je snad nejvýznamnější přínos seniorů lidskému společenství. Zvláště v současnosti, následkem změn nemajících obdoby a dotýkajících se všech fází lidského života, by nám staří lidé mohli přehodnocením svého života pomoci dosáhnout naléhavě potřebné reorientace dějinného vývoje.** (zásada 24)

**Spirituální, kulturní a sociálně ekonomický přínos stárnutí je pro společnost cenný a jako takový by měl být rozpoznán a dále chráněn. Náklady do problematiky stárnutí by měly být pokládány za trvalou investici.**

**Důležitou podmínkou sociálně ekonomického rozvoje je věkově integrovaná společnost, ve které je eliminována věková diskriminace i nedobrovolná segregace a naopak je posilována solidarita a vzájemná podpora mezi generacemi.**

**Stárnutí je celoživotní proces a jako takové by mělo být chápáno. Příprava celé**

**populace na pozdnější stadia života by měla být nedílnou součástí sociální politiky a měla by zahrnovat faktory tělesné, duševní, kulturní, náboženské, spirituální, ekonomické či zdravotní.**

**Stárnutí, kromě toho že je symbolem zkušenosti a moudrosti, může rovněž přivádět lidské bytosti blíže k osobnímu naplnění v souladu s jejich přesvědčením a usilováním.**

Senioři by měli být aktivními účastníky tvorby a realizace politických opatření, včetně těch, která se jich zvláště dotýkají.

Rodina, v různosti svých forem a struktur, je základní jednotkou společnosti, spojnicí generací a měla by být zachovávána, posilována a chráněna v souladu s tradicemi a zvyky každé země.

Vlády a především místní orgány, nevládní organizace, dobrovolníci a dobrovolnické organizace, včetně seniorských sdružení, mohou mimořádně přispět úspěšnosti podpory a péče, kterých se dostává starým lidem v rodinách a v komunitě. Vlády by měly podporovat a povzbuzovat dobrovolné aktivity tohoto druhu.

Vlády, nevládní organizace a všichni, kdo jsou v této problematice angažováni, mají zvláštní zodpovědnost za mimořádně zranitelné seniory, především chudé, mezi nimiž jsou často ženy a obyvatelé venkovských oblastí. (některé body zásady č. 25)

**Člověk jako biologický druh je charakterizován dlouhým dětstvím i dlouhým stářím. To po celé dějiny umožňovalo starším lidem vzdělávat mládež a předávat jí své hodnoty. Tato role zajistila lidstvu přežívání a pokrok. Přítomnost starých lidí v rodinách, v sousedském okolí a ve všech formách společenského života je stále nenahraditelnou výukou humanity. Nejen svým životem, ale dokonce i svou smrtí nás staří lidé učí. Zármutkem přicházejí ti, kdo žijí dále, k poznání, že mrtví se dále podílejí na lidském společenství – výsledky své práce, svými díly a zvyklostmi, které za sebou zanechali, vzpomínkami na jejich slova a činy. To nás může povzbuzovat, abychom hleděli na svou vlastní smrt s větší vyrovnaností a postupně si plně uvědomili odpovědnost k příštím generacím.** (zásada 23)

**Otázky humanitního charakteru se vztahují ke konkrétním potřebám stárnoucího obyvatelstva. I když existuje množství problémů a potřeb, které jsou společné jak starším osobám, tak všem ostatním obyvatelům, v některých z nich se odráží zvláštní charakter a potřeby starších osob. To zvláště zahrnuje zdravotnictví a výživu, podmínky bydlení a životní prostředí, rodinu, sociální péči, zajištění příjem a zaměstnanost a rovněž vzdělávání.** (zásada č. 17)

**Otázky rozvoje se týkají sociálně ekonomických důsledků stárnutí obyvatelstva, tedy zvyšování podílu seniorů na celkovém počtu obyvatel. Sem patří zejména vliv stárnutí populace na výrobu, spotřebu, akumulaci, investice, stejně jako na celkové sociálně ekonomické podmínky, zvláště pokud závislost seniorů narůstá.** (zásada č.18)



## 1.2. Mezinárodní aktivity na úrovni OSN

Mezinárodní doporučení na úrovni OSN vytvářejí obecný rámec, definují priority a formulují univerzální zásady, které by měly být zohledňovány při řešení problémů a v plánech rozvoje jednotlivých členských států.

Problematice starých lidí byla Organizací spojených národů (OSN) věnována do konce 70. let pouze příležitostná pozornost:

„Deklarace sociálních práv a rozvoje“ z roku 1969 zahrnovala i nutnost ochrany práv a zabezpečení jistot starých lidí a v roce 1972 byla přijata rezoluce „Problémy stárnoucích a starých lidí“.

Intenzivní zájem o problematiku seniorů začíná v souladu s demografickým vývojem až koncem 70. let:

V prosinci 1977 Valné shromáždění OSN navrhlo uspořádání světového shromáždění k otázkám stáří a v roce 1978 rozhodlo o jeho uspořádání v roce 1982.

### Světové shromáždění o stárnutí 1982 (World Assembly on Ageing)

se uskutečnilo v roce 1982 ve Vídni jako „forum, na němž bude připraven mezinárodní program akcí, zaměřených na stanovení záruk ekonomického a sociálního zabezpečení starších lidí, a na možnost jejich rozvoje“. Shromáždění přijalo akční program nazvaný Mezinárodní plán aktivit ke stárnutí (Vienna International Plan of Action on Ageing), který je formulován v podobě 118 bodů a 62 doporučení a který je průběžně vyhodnocován orgány OSN, především komisí pro sociální rozvoj.

V listopadu 1985 Valné shromáždění OSN ve své rezoluci zdůraznilo, že senioři musí být chápáni jako důležitý a nezbytný prvek v procesu rozvoje na všech úrovních dané společnosti.

V prosinci 1991 Valné shromáždění doporučilo definovat, s přihlédnutím k existujícím zdrojům, cíle týkající se stárnutí (targets on ageing) jako „pragmatické zaostření pozornosti v rámci široce pojatých ideálních cílů Mezinárodního plánu“ a publikovat je jako „Cíle týkající se stárnutí: programová doporučení na národní úrovni do roku 2001“.

### Mezinárodní gerontologický ústav OSN (International Institute on Ageing UN, INIA),

jehož zřízení doporučil Mezinárodní plán aktivit, byl konstituován na Maltě a jeho činnost zahájil v roce 1988 osobně tehdejší generální tajemník OSN J. P. de Cuellar. Zabývá se sběrem dat, metodickou pomocí především rozvojovým zemím, krátkodobými i dlouhodobými gerontologickými kursy s důrazem na týmovou spolupráci. Stal se vedoucí výcvikovou gerontologickou institucí ve světě. Vydává časopis BOLD.



Obv. č. 1: emblém INIA, převzatý z prehistorických maltských megalitových staveb, jehož spirála má symbolizovat jednotu života ve smyslu střídání generací i reinkarnací.

### Zásady OSN pro seniory (1991)

Valné shromáždění OSN přijalo v roce 1991 „Zásady OSN pro seniory“ (United Nations Principles for Older Persons), v nichž povzbuzuje vlády, aby do svých národních programů začleňovaly **principy nezávislosti, participace, zabezpečení, seberealizace a důstojnosti** starých lidí:

#### Nezávislost –

1. Staří lidé by měli mít přiměřený přístup ke kvalitní potravě, vodě, bydlení, oblékání a zdravotní péči prostřednictvím příjmů, rodinné a komunitní podpory a svépomoci.
2. Staří lidé by měli mít možnost pracovat či mít přístup k jiným příležitostem poskytujícím příjem.
3. Staří lidé by měli mít možnost podílet se na rozhodování o tom, kdy a jakým způsobem odejdou do důchodu.
4. Staří lidé by měli mít přístup k přiměřeným vzdělávacím a tréninkovým programům.
5. Staří lidé by měli mít možnost žít v podmínkách, které jsou bezpečné a adaptovatelné podle osobních preferencí a měnících se schopností.
6. Staří lidé by měli mít možnost žít ve svém domově tak dlouho, jak jen je to možné.

#### Participace –

7. Staří lidé by měli zůstat integrováni ve společnosti, měli by se aktivně podílet na formulování a naplňování opatření, která se přímo týkají jejich prospívání (blahobytu), a na sdílení svých znalostí a zkušeností s mladšími generacemi.
8. Staří lidé by měli mít možnost vyhledávat a rozvíjet příležitosti pro službu

komunitě a pro činnost dobrovolníků na místech odpovídajících jejich zájmům a schopnostem.

9. Staří lidé by měli mít možnost vytvářet hnutí či sdružení seniorů.

Zabezpečení –

10. Staří lidé by se měli těšit rodinné a komunitní péči a ochraně ve shodě s daným společenským systémem kulturních hodnot.

11. Staří lidé by měli mít přístup ke zdravotní péči, aby jim pomohla udržet či znovu získat optimální úroveň tělesného, duševního a citového prospívání a předejít vzniku chorob či jej oddálit.

12. Staří lidé by měli mít přístup k sociálním a právním službám, aby posilovali svou autonomii, ochranu a zabezpečení

13. Staří lidé by měli mít možnost využívat přiměřených úrovní ústavní péče poskytující ochranu, rehabilitaci a sociální i duševní stimulaci v humánním a bezpečném prostředí.

14. Staří lidé by měli mít možnost užívat lidských práv a základních svobod při pobytu v jakémkoliv ubytovacím, pečovatelském či léčebném zařízení, včetně plného respektu k jejich důstojnosti, víře, potřebám a soukromí a k právu rozhodovat o péči, která je jim poskytována, i o kvalitě jejich života.

Seberealizace –

15. Staří lidé by měli mít možnost vyhledávat příležitosti k plnému rozvoji svého potenciálu.

16. Staří lidé by měli mít přístup ke vzdělávacím, kulturním, spirituálním a rekreačním zdrojům společnosti.

Důstojnost –

17. Staří lidé by měli mít možnost žít v důstojnosti a bezpečí a nebýt vystaveni vykořisťování ani tělesnému či duševnímu týrání.

18. Se starými lidmi by mělo být nakládáno spravedlivě bez ohledu na věk, pohlaví, rasu či etnický původ, disabilitu či jinou okolnost a měli by být hodnoceni nezávisle na svém ekonomickém přínosu.

„Globální cíle týkající se stárnutí do roku 2001“ (Global Targets on Ageing for the Year 2001)

byly přijaty Valným shromážděním OSN v říjnu 1992 jako ono pragmatické soustředění zájmu na priority širokého spektra cílů Mezinárodního plánu akcí ke stárnutí:

1. Podporovat státy v přijímání národních cílů v otázkách stárnutí.
2. Podporovat integraci stárnutí do národních a mezinárodních rozvojových plánů a programů.

3. Podporovat komunitní program péče a participaci seniorů

4. Zlepšit mezinárodní výzkum stárnutí, včetně sladování terminologie a metodologie.

5. Zahrnout problematiku stárnutí do programů významných mezinárodních událostí a setkání.

6. Vytvořit globální síť seniorů – volunternů pro sociální a ekonomický rozvoj.

7. Napomáhat těsnější spolupráci nevládních organizací zabývajících se stárnutím.

8. Napomáhat těsnější spolupráci mezinárodních organizací zabývajících se stárnutím.

Doporučení pro členské státy OSN k vytváření národních programů týkajících se stárnutí do roku 2001 zahrnují např. doporučení (ilustrační výběr):

V oblastech základních politických opatření –

– Ustavit a podporovat národní koordinační orgán pro otázky stáří

– Podporovat ustavení a efektivní činnost seniorských organizací

– Zavést a zlepšovat standardy a protokoly pro poskytovatele péče o seniory v domácnostech, na komunitní úrovni i v ústavech

– Integrovat záležitosti stárnutí do národních rozvojových plánů

– Rozvíjet národní vzdělávací, treninkové a výzkumné aktivity týkající se stárnutí

– Zajistit, aby národní databaze třídily informace podle věku a pohlaví

– Vytvářet, rozšiřovat a periodicky aktualizovat národní přehled veřejných i privátních organizací zabývajících se stárnutím a také služeb a nabídek pro seniory i od seniorů

– Vytvářet a rozšiřovat pravidelné přehledy o národní situaci v problematice stáří

V oblastech zdraví a výživy –

– Uskutečnit kampaň o „Zdravém stáří pro všechny“. Tato kampaň by měla zdůrazňovat holistický přístup ke zdraví s vyváženým prospíváním tělesným, intelektuálním, citovým, duševním, sociálním a spirituálním. Měla by být určena školní mládeži, jakož i široké veřejnosti, a měla by si klást za cíl snížení rizika závislosti potlačováním zvyků a činností poškozujících zdraví.

– Zavést národní ukazatele zdraví a disability u seniorů.

– Zajistit dostupnost primární zdravotní péče včetně rozvíjení komunitních programů a dlouhodobé domácí ošetrovatelské péče.

– Podporovat ustavení systému podpory technickým pomůckám. To zahrnuje získávání a distribuci zdravotnických pomůcek a vybavení potřebných pro prevenci a léčení poruch vyššího věku.

– Zajistit přiměřenou výživu zvláště rizikovým seniorům, včetně skupin, jakými jsou např. uprchlíci, oběti katastrof či lidé žijící v izolaci.



- Rozvíjet program veřejného zdraví, zajišťující přiměřené hygienické podmínky pro seniory.

V oblasti bydlení a životních podmínek –

- Poskytovat podporu seniorům tak, aby mohli pokračovat v životě ve vlastních domovech co nejdéle či aby si mohli zvolit alternativní bydlení, pokud jejich domov již není vhodný či žádoucí. Tato podpora může zahrnovat domácí zdravotní a sociální služby, domácí údržbu či příspěvek na nájemné.

- Zajistit seniorům bezbarierové a komunitně integrované byty i veřejné budovy v městech i na vesnicích.

- Podporovat komunitní vzdělávání o osobní bezpečnosti v domácnostech i v komunitě. To by mělo zahrnovat prevenci nehod, kriminality a špatného zacházení.

- Zabezpečovat a zlepšovat mobilnost seniorů, dostupnost zaměstnání, sociálních a zdravotnických služeb a zájmových možností.

V oblasti rodiny –

- Rozvíjet a zvyšovat dovednosti, kterými senioři mohou naplňovat své role vůdců rodin, poradců a ošetřovatelů.

- Chránit, zvyšovat a podporovat poskytování péče v rámci rodiny.

- Vytvářet podpůrné skupiny pro rodiny se speciálními problémy a speciálními pečovatelskými potřebami, např. pro rodiny, které se musí vypořádat s demencí a tělesnými disabilitami.

- Integrovat otázky stáří do národních aktivit v rámci Mezinárodního roku rodiny (1994)

#### Další aktivity

Hlavním orgánem OSN pro otázky stárnutí se stalo Centrum pro sociální rozvoj a humanitární záležitosti, které kromě jiného zřídilo úřad poradce (senior adviser) pro otázky populačního stárnutí a zpracovalo výzkumný a výcvikový projekt „Rozvojové důsledky demografické změny: globálního stárnutí populace“, jehož závěry se staly jedním z hlavních podkladů Konference o populaci a rozvoji 1994.

OSN vydává **Bulletin on Ageing**.

První říjen je počínaje rokem 1991 každoročně vyhlášen jako **Mezinárodní den seniorů** (International Day for the Elderly). Zvláštní důraz byl kladen na tuto akci v roce 1992 při 10. výročí Světového shromáždění o stárnutí (Videň).

Valné shromáždění OSN rozhodlo v roce 1992, aby byl vyhlášen **rok 1999 Mezinárodním rokem stáří**, a to pod heslem „za společnost pro každý věk“. Obdobným aktem bylo vyhlášení roku 1982 Mezinárodním rokem úcty ke stáří.

Valné shromáždění OSN iniciovalo podporu Africké gerontologické společnosti (African Society of Gerontology), neboť v Africe jsou nejhorsí ekonomické podmínky pro vytváření struktur, pro výchovu a pro vytváření programů ke zvládnutí očekávaného prudkého přibývání seniorů.

Valné shromáždění OSN v roce 1991 vyzvalo všechny agentury a další instituce OSN, aby v rámci všech významnějších konferencí a akcí v 90. letech důsledně věnovaly pozornost podílu starých lidí na sociálním a ekonomickém rozvoji.

Doporučená literatura:

Aktuální program k otázkám stárnutí v: Informátor Československého výzkumného ústavu práce a sociálních věcí (ČSVÚPSV), ročník 9, řada B, číslo 3, Praha, 1982

## 2. Stáří, délka života, stárnutí a gerontologie (Z. Kalvach)

Stáří je obecným označením pozdních fází ontogeneze, přirozeného průběhu života. Je důsledkem a projevem geneticky podmíněných involučních procesů, modifikovaných dalšími faktory (především chorobami, životním způsobem a životními podmínkami), a je spojeno s řadou významných změn sociálních (osamostatnění dětí, penzionování a jiné změny sociálních rolí, dříve např. odchod na výminku). Všechny změny příčinné i následné se vzájemně prolínají, mnohé jsou protichůdné a jednotné vymezení i periodizace stáří se tak stávají velmi obtížnými.

Stárnutí je celoživotní proces, jehož involuční projevy se stávají zřejmějšími zhruba od přelomu 4. a 5. dekády, a to v závislosti na náročnosti prostředí. V kontextu střední délky života (očekávané doby dožití) se historicky měnilým způsobem při dosažení určitého stupně změn, určitých limitací při společenské dělbě práce a rámcově při dosažení určitého kalendářního věku posouvá hranice mezi tzv. středním věkem a stářím. V roce 1903 (kdy Mečnikov zřejmě poprvé užil pojem gerontologie) tak nejen byl při oslavě svých padesátin osloven Jaroslav Vrchlický, „velebny kmete“, ale za nemoc stáří byla například považována ischemická choroba srdeční.

Konkrétní **problematika a hranice stáří jsou pojmy značně relativní a měnlivé** v závislosti na konkrétních společenských podmínkách. Jestliže ještě v roce 1800 mohl být seniorským výměnkářem čtyřicátník, v roce 1900 velebny kmetem padesátník, a v roce 2000 je arbitrární hranice stáří kladena do věku spíše 65 než 60 let, lze předpokládat, že během několika desetiletí se gerontologický zájem v užším slova smyslu (nepočítáme-li preventivní opatření) definitivně soustředí do období především 75 a více let. Lze tedy hovořit o praktickém **prodlužování středního věku**.

### 2.1. Biologické stáří

je hypotetické označení konkrétní míry změn involučních (atrofie, pokles funkční zdatnosti, změny regulačních a adaptačních mechanismů), obvykle těsně propojených se změnami způsobenými těmi chorobami, které se vyskytují s vysokou frekvencí převážně ve vyšším věku (např. ateroskleróza). Pokusy o určení biologického stáří, které by bylo výstižnější než kalendářní věk konkrétního člověka, se nezdařily a stanovení biologického stáří ani jeho dílčích variant (obdobných kostnímu či zubnímu věku u dětí) se nepoužívá. Stále tak chybí objektivizace zjevné skutečnosti, že lidé stejného kalendářního věku se výrazně liší mírou involučních změn a funkční zdatnosti.

Příčiny stárnutí a stáří nejsou stále uspokojivě vysvětleny. Bylo vysloveno

množství hypotéz, více či méně originálních, které se vzájemně prolínají a jejichž popularita osciluje. Velmi zjednodušeně můžeme rozlišovat především tyto okruhy:

#### 1. „Epidemiologický“ přístup:

– stárnutí a umírání jsou děje především nahodilé – vykazují výraznou variabilitu a jsou podmíněny především vnějšími a chorobnými vlivy (interakce s prostředím, choroby, úrazy).

– přirozená „smrt stářím“ zřejmě neexistuje, pouze „smrt jako nehoda“ (death due to age versus death due to catastrophe)

– v optimálních podmínkách může být život velmi dlouhý

#### 2. „Gerontologický“ přístup:

– stárnutí a umírání jsou procesy svou povahou zákonité,

– vykazují druhovou specifitu a blízkost u dvojčat,

– jsou kodovány genetickou informací,

– přirozená „smrt stářím“ existuje,

– ani v optimálních podmínkách se život neprodlouží nad jistou hranici, k níž se již blížíme, nedojde-li k ovlivnění genetické informace

*A) Teorie akcentující aktivní řízení involuce, dominantní význam naprogramování a genetické informace (včetně ev. produkce „hormonu smrti“ či přítomnosti jiného mechanismu „aktivního vypnutí“ organismu)*

Jednou z nejvýznamnějších je teorie L. Hayflicka, který v 60. letech prokázal, že počet dělení, kterých jsou tělesné (somatické) buňky schopny, není neomezený, nybrž při narození činí asi 80 a na počátku stáří asi 30 dělení (z této zákonitosti se vymykají pouze buňky maligních nádorů, které ztrácejí schopnost kontaktní inhibice a získávají „buněčnou nesmrtnost“, pokud by byla hodnocena počtem možných dělení).

Již v té době byly známy zvláštní koncové struktury chromozomů, tzv. telomery (opakované sekvence několika nukleotidů), které brání nežádoucímu vstupování chromozomů do reakcí. Jsou vytvářeny enzymem telomerázou. V 80. letech se podařilo prokázat, že při buněčném dělení dochází ke zkracování telomer a jejich zkrácení pod určitou míru znamená pro buňku ztrátu dělicí (rozmnožovací) schopnosti. Teloméry a telomeráza se tak jeví být „počítadlem či hodinami života“ Hayflickova limitu buněčných dělení. Uplatňují se však jen u dělicích se buněk a nevysvětlí stárnutí buněk, které se během života nedělí (typicky neuronů).

Na úrovni tkáňových kultur bylo prokázáno, že v kulturách dělicích se (cyklujících) buněk, to je buněk procházejících 4 fázemi (mitóza = vlastní dělení, klidová fáze G1, fáze syntézy řady látek včetně nukleových kyselin, klidová fáze G2), existuje určitý podíl buněk necyklujících, „zablokovaných“ ve fázi G1 či G2. Tento podíl nedělicích se buněk stoupá z 1 % u mladých kultur až k téměř 50 % u stárnoucích kultur a je ovlivnitelný tzv. růstovými faktory.



B) *Teorie označované souhrnně jako „tear and wear“ (opotřebování).*

V zásadě zdůrazňují, že stárnutí a umírání jsou děje sice určované geneticky (polygenně), ale nepřímo – odolností tkání, spolehlivostí kontrolních a reparačních mechanismů. Dochází k hromadění omylů a chyb, které ovšem nejsou zcela nahodilé, nýbrž podmíněné geneticky stanovenými vlastnostmi.

Do této skupiny teorií patří např. úvahy o významu lipofuscinu a volných radikálů (viz samostatnou kapitolu), amyloidu, Heilbrunnova teorie hromadění vápníku v buňkách a v měkkých tkáních (vztah k buněčné apoptoze i Alzheimerově chorobě!), teorie překřížování makromolekul, Orgelova teorie poruch syntézy bílkovin (proteosyntézy) včetně enzymů či teorie somatických mutací.

Podrobněji viz kapitola o biologických aspektech stáří 2.6.

## 2.2. Sociální stáří

Je období vymezené kombinací několika sociálních změn či splněním určitého kritéria – nejčastěji penzionování, resp. dosažení věku, v němž vzniká nárok na odchod do starobního důchodu. Sociální stáří je dáno změnou rolí, životního způsobu i ekonomického zajištění. Upozorňuje na společná rizika (ztráta životního programu, maladaptace na penzionování se ztrátou společenské prestiže, nadbytek nestrukturovaného volného času, pauperizace, osamělost, věková segregace a diskriminace). Vyhovuje sociálně ekonomickým rozvahám o důchodové politice státu (výše a struktura starobního důchodu i úhrady sociálního pojištění, posouvání kalendářního nároku na vznik starobního důchodu). Stáří je v tomto smyslu chápáno jako **sociální událost**.

### *Sociální periodizace života*

Zjednodušená periodizace člení lidský život do 3 ev. do 4 velkých období, tzv. „věků“. Toto pojetí, které se projevilo i v některých vžitých označeních (např. univerzity třetího věku), má však svá závažná úskalí.

„První věk“ je označován jako předproduktivní – období dětství a mládí, charakterizované růstem, vývojem, vzděláváním, profesní přípravou, získáváním zkušeností a znalostí.

„Druhý věk“ je produktivní – období dospělosti, životní produktivity biologické (založení rodiny), sociální a především pracovní.

„Třetí věk“ je postproduktivní – což implikuje představu stáří nejen jako poklesu zdatnosti a „odpočinku“, ale především fáze za zenitem a bez produktivní přínosnosti. To je však nebezpečné východisko k podceňování, diskriminování, minimalizaci potřeb, pauperizaci. Takové pojetí třetího věku příliš akcentuje pracovní, kolektivně výrobní roli jedince a potlačuje hledisko osobnostního rozvoje jako celoživotního procesu trvajícím až do smrti v nejvyšším stáří.

### *periodizace - důchodová - stáří -*

„Čtvrtý věk“ bývá někdy používán k označení fáze závislosti, což je nevhodné tím, že vzniká dojem, jako by nesoběstačnost byla stejně zákonitá jako obecně přijímaná stadia předchozí. To odporuje konceptu úspěšného stárnutí a představě, že zdravé stáří zůstává až do nejpokročilejšího věku soběstačné.

## 2.3. Kalendářní (chronologické) stáří

Je vymezeno dosažením určitého, arbitrárně stanoveného věku, od něhož se empiricky obvykle nápadněji projevují involuční změny. Uplatňuje se rovněž demografické hledisko – čím více seniorů ve společnosti (čím starší populace), tím vyšší hranice stáří. Výhodou kalendářního vymezení stáří je jednodušeost, jednoduchost a snadná komparace.

V 60. letech se komise expertů Světové zdravotnické organizace ve svém doporučení přidržela patnáctileté periodizace lidského života a jako hranici stáří označila věk 60 let. Ten byl rovněž akceptován OSN v roce 1980.

V hospodářsky vyspělých státech se v souvislosti se stárnutím populace, prodloužováním života ve stáří, poklesem kardiovaskulární morbiditivy ve středním věku a zlepšováním funkční zdatnosti seniorů posouvá hranice stáří k věku 65 let.

### *Periodizace kalendářního stáří*

je obdobně problematická jako vymezení jeho počátku. Vždy jde jen o rámcové, schématické naznačení věkových gradientů, jemuž se konkrétní jedinci mohou významně vymykát. Ve své jednoduché podobě, která ovšem jediné může být prakticky využitelná, rovněž periodizace nepřihlíží k jinak významným ontogenetickým rozdílům mezi muži a ženami. Význam periodizace tkví v orientačním odhadu potřeb, rizik a nároků vůči společnosti u osob určitého věku.

Historicky nejstarší vědecká periodizace lidského života, vycházející z biologických poznatků, je připisována A. Hallerovi (zemřel 1777), z jehož 9 fází se středního a vyššího věku týkají pouze dvě, shrnující dlouhá časová období: mužný věk (25–62 let) a stáří (63 a více let).

Autorkou jednoho z prvních prestižních členění kombinujících biologické a sociální aspekty byla v 50. letech E. B. Hurlocková, která pro dospělost uváděla:

17–21 let – pozdní adolescence

21–40 let – raná dospělost

40–60 let – střední věk

60 a více – stáří

Patnáctileté členění dospělosti, odpovídající doporučení komise expertů Světové zdravotnické organizace, uvádí v české literatuře např. V. Příhoda



v rozsáhlé ontogenetické monografii z roku 1974 (uvedena i alternativní označení jednotlivých období):

15–29 let – postpubescence a meciuma

30–44 let – adultium

45–59 let – interevium, střední věk

60–74 let – senescence, počínající, časné stáří

75–89 let – kmetství, senium, vlastní stáří

90 a více – patriarchium, dlouhověkost

Neugartenová uvádí pojmy mladí senioři (55–74 let) a staří senioři (75 a více let).

V poslední době se uplatňuje členění:

65–74 let – mladí senioři (dominuje problematika adaptace na penzionování, volného času, aktivit, seberealizace)

75–84 let – staří senioři (změna funkční zdatnosti, specifická medicínská problematika, atypický průběh chorob)

85 a více – velmi staří senioři (na významu nabývá sledování soběstačnosti a zabezpečení)

Je zřejmé, že opakovaně se objevuje jako **uzlový ontogenetický bod**, kritická perioda, věk kolem 75 let.

#### 2.4. Dlouhověkost

Dlouhověkost je označení pokročilého věku, obvykle nad 90 let (někdy nad 85 let). Dlouhověcí tvoří jen nepatrný zlomek populace, ale jejich počet stoupá (zvyšování životní úrovně, snižování nároků životního prostředí na tělesnou zdatnost, medicínský pokrok). Např. v Japonsku žilo počátkem 60. let asi 155 stoletých osob, zatímco v roce 1996 již 7 373 (48x více), byt tvořili stále jen něco přes 5 promile obyvatelstva. 80% stoletých tvořily ženy.

V hospodářsky vyspělých státech se ve věkové skupině nad 85 let pohybuje poměr žen k mužům v rozmezí 2,2–3,0 : 1,0.

Dlouhověkost se údajně vyskytovala již v antické době. Věku vyššího než 90 let se měli dožít např. Seneca starší (zemřel asi r. 40 n.l.), Sofokles (zemřel 406 př. n.l.), athénský řečník Isokrates (zemřel 338 př. n.l. ve věku údajně 98 let), filosof Xenofanes (zemřel asi 470 př. n.l.).

Jako **index dlouhověkosti** je označován poměr dlouhověkých ke všem osobám ve věku 60 a více let v dané populaci (90+/60+). Vyšší hodnoty byly zjištěny v některých oblastech Kavkazu či v rovněž vysokohorské oblasti Equadoru. Absolutně nejvíce dlouhověkých osob žije v Japonsku.

#### Maximální délka života

je druhově specifická a geneticky, polygenním způsobem, determinovaná (ať přímým naprogramováním, nebo odolností tělesných struktur, spolehlivostí funkcí, dokonalostí obranných a reparačních mechanismů). Změkčováním životních podmínek a medicínský pokrok poněkud zvyšují naději na dosažení extrémního věku i jeho délku, ale trvale jde o zcela ojedinělé (a vždy poněkud sporné) případy. V současné době se předpokládá maximální (a dosud hodnověrně nedosažená) délka lidského života asi 125 let.

Tab. 1  
Nejdelší věk u různých živočišných druhů

maximální věk v letech			
Vodní živočichové:		Hmyz:	
mořský koník	2	některé mouchy	hodiny
houby	15	včelí královna	7
tuleň	25	mravenčí královna	19
kapr	50	velký pavouk	20
rak	50		
úhoř	55	Savci:	
platýz	70	myš	3
škeble	100	krysa	4
vryza	100	morče	7
	přes	králik	12
Obojživelníci:		ovce	15
žby	20	pes	25
plazí	30	kočka	28
obrovský mlok	50	kráva	30
krokodýl	60	lev	35
malé želvy	100	zebra	38
velké želvy	150	velké opice	40
		slon	77
Ptáci:		člověk	120
vlaštovka	9		
netopýr	15		
pštros	30		
holub	35		
husa	55		
sova	68		
papoušek	70		
orel	80		
sokol	120		

Tab. 1 převzata z publikace Hříza Z.: *Věda o stárvutí Academia, Praha, 1966*

Za hodnověrně nejstarší osoby v dějinách jsou považováni Japonec Šigečija Izumi (zemřel v roce 1986 v údajném věku 120 let a 237 dní) a nejstarší žijící Francouzka Jeanne Calmentová, která jej „v dobré kondici“ překonala v říjnu 1995 a v únoru 1997 oslavila své 122. narozeniny. Japonka Tane Ikaiová zemřela v roce 1995 ve věku 116 let. Aktuálně nejstaršími žijícími Japonci byli v září 1996 „pouze“ 112 letá Suje Utagawová a 111 letý Gengan Tonaki.

Opakovaně se vynořují úvahy o možnosti dosáhnout různými mechanismy, v současnosti např. genetickým inženýrstvím, hypotetického věku 150–200 let. Dožívání 150 let předpokládal již počátkem století jeden ze zakladatelů gerontologie, nobelistka I. I. Mečnikov, podobné názory se objevují i u některých autorů v 70. letech či zcela recentně. Dostupné (publikované) výsledky výzkumů však tyto prognózy pro blízkou budoucnost nepotvrzují.

## 2.5. Gerontologie a geriatrie – vymezení pojmů

Stárnutím a stářím se z dílčích aspektů zabývá řada oborů a vědních disciplín. K účinnějšímu přenášení jejich poznatků do života je však potřebná větší integrace znalostí, jejich zobecnování, formulování obecných zákonitostí života ve stáří v celé jeho komplexnosti. Takový integrovaný komplexní pohled ztěžuje výrazně interdisciplinární, multidimenzionální charakter zkoumané a zpracovávané problematiky. Existenci „obecné vědy o stáří“ brání metodologická roztržitost i širší záběr, která vylučuje jeho zvládnutí jedním člověkem do žádoucí hloubky. I do budoucna tedy půjde o týmovou spolupráci různě zaměřených odborníků. Úkolem „obecné vědy o stáří“ je tedy především vytvářet předpoklady pro týmovou komunikaci, sjednocovat terminologii, definovat pojmy, identifikovat klíčové problémy a zpřístupňovat poznatky a pohledy každého dílčího oboru všem ostatním.

**Gerontologie** není samostatná vědní disciplína, nýbrž multidisciplinární souhrn poznatků o stárnutí a stáří. Pojem etymologicky odvozen od řeckého *gerón*, – *ntos* = stařec (později navrhovaná geratologie od *gerás* = stáří se již neuplatnila). Poprvé pravděpodobně použít **I. I. Mečnikovem** (1845–1916, nositel Nobelovy ceny, spolupracovník L. Pasteura v Paříži) v roce 1903 (*Etude sur la nature humaine*). Mohutným impulsem pro rozvoj gerontologie jako typicky komplexní, multidisciplinární a multidimenzionální oblasti je, kromě demografického vývoje, tzv. nové paradigma věd.

Gerontologie se člení do 3 hlavních proudů:

- **gerontologie experimentální** (biologická) – zabývá se otázkami, proč a jak živé organismy stárnou. Dnes především na celulární a subcelulární úrovni.
- **gerontologie sociální** – zabývá se vzájemným vztahem starého člověka a společnosti, tím, co staří lidé od společnosti potřebují, i tím, jak stárnoutí populace ovlivňuje společnost a její rozvoj. Jde o širokou problematiku zahrnující

demografii, sociologii, psychologii, ekonomii, politologii, právní vědy, urbanistiku, architekturu, pedagogiku i další oblasti.

– **gerontologie klinická** (geriatrie v širším slova smyslu) se zabývá zvládnutím zdravotního stavu a chorob ve stáří, specifickými aspekty jejich výskytu, klinického obrazu, průběhu, vyšetřování, léčení i sociálních souvislostí.

**Geriatricie** – v širším slova smyslu **klinická gerontologie** (viz). Pojem etymologicky odvozen z řeckých slov *gerón* (stařec) a *iátró* (léčím) analogicky pojmu pediatrie. Poprvé použit pravděpodobně roku 1909 I. L. Nascherem (1863–1944, americký lékař vídeňského původu, v roce 1914 vydal základní monografii „Geriatrics“).

V užším slova smyslu v některých státech (např. Česká republika, Slovensko, Španělsko, Velká Británie, Irsko) samostatný **specializační lékařský obor** vycházející z vnitřního lékařství a zabývající se kromě všeobecně interní problematiky i souvisejícími problémy rehabilitačními, neurologickými, psychiatrickými, ošetrovatelskými a propojením s primární péčí (praktický lékař, domácí ošetrovatelská péče) i sociálními službami. Jádrem oboru není dlouhodobé ošetrovatelství, nýbrž zachování a obnova soběstačnosti a rozvoj specifického geriatrického režimu.

## 2.6. Biologické aspekty a teorie stárnutí (J. Wilhelm, J. Hergert)

Stárnutí je obecně biologickým jevem. Nelze nalézt příklad živého organismu či struktury, které by nepodléhaly procesu stárnutí. Když si člověk uvědomil, že lidský život je konečný, začaly se objevovat snahy tuto skutečnost nějak zvrátit. Získat nesmrtelnost, a nebo alespoň dobu svého bytí nějak prodloužit. Nesmrtelnost byla křiveným nespelnitelným cílem, a proto byla připisována bohům, stala se vlastností pohádkových bytostí.

V celém snažení lze nalézt dva základní trendy:

– snahu o prodloužení života,

– snahu o prodloužení věku, kdy je člověk aktivní, a o zmírnění příznaků stáří.

Maximální doba života se přes všechno snažení v historické době prakticky nezměnila. Jsou k dispozici údaje o délce života velekněží v Mephisu. Ze 150 velekněží se jich pět dožilo sedmého decénia, šest osmého decénia, dva devátého decénia a jedna kněžka se dožila 97 let. Jde zcela jistě o lidi s nejlepšími životními podmínkami jaké byly v té době možné. Dnes se za horní hranici lidského věku považuje hranice několika málo let po 120 letech. Je tedy patrné, že maximální lidský věk se prakticky nezměnil.

I nadále bude lákat myšlenka prodloužení maximálního lidského věku, ale vzhledem k tomu, že naše znalosti o samotném mechanismu stárnutí jsou zatím jen velmi malé, zdá se, že tato cesta bude velmi svízelná. Je-li vůbec reálná.

Druhá cesta – prodloužovat očekávanou dobu dožití a zejména činit stárnutí