



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Univerzita Hradec Králové  
Ústav sociální práce

# Kapitoly z gerontologie pro studenty sociální práce

**doc. MUDr. Alena Vosečková, CSc.**

**Recenzovali:**

MUDR. Eva Sansevičová

Mgr. Lucie Kudrnová

Publikace neprošla jazykovou úpravou.

**Edice texty k sociální práci**



Řada: Vybrané kapitoly z teorií a metod sociální práce – sv. 9

Studijní materiál vznikl za podpory projektu

**Inovace studijních programů sociální politika a sociální práce na UHK s ohledem na potřeby trhu práce (CZ.1.07/2.2.00/28.0127)**, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

**ISBN 978-80-7435-309-3**

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Definice oboru .....</b>	<b>5</b>
2.1	Stáří jako relativní pojem.....	5
2.2	Demografické stárnutí .....	7
2.2.1	Současná situace a budoucí vývoj v Evropě .....	8
2.2.2	Současná situace v ČR a budoucí vývoj .....	13
2.2.3	Důsledky demografických změn.....	18
<b>3</b>	<b>Stárnutí jako bio-psycho-sociální proces změn.....</b>	<b>19</b>
3.1	Biologické změny .....	20
3.2	Psychosociální změny.....	33
3.3	Poruchy kognitivních funkcí u seniorů.....	35
3.3.1	Demence .....	37
3.3.2	Alzheimerova nemoc .....	43
<b>4</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>Literatura .....</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Rejstřík .....</b>	<b>57</b>

# 1 Úvod

Stárnutí obyvatelstva je objektivní realitou celého vyspělého světa. Z tohoto důvodu je jedna z kapitol věnována problematice seniorů z demografického hlediska (věkové složení obyvatelstva ČR a jeho porovnání s údaji jednotlivých evropských států). Demografické stárnutí je často měřeno pomocí indexů (index stáří, indexy zatížení produktivní složky, věkový medián, apod.), kde se předpokládá znalost těchto pojmů. Pro studenty jsou ve skriptech tyto termíny vysvětleny a doplněny názornými grafy. Součástí této části skript je i populační projekce, jejímž cílem je nastínit směr budoucího populačního vývoje a ukázat na změny ve věkovém složení, které jsou předvídatelné a které budou v případě České republiky velmi výrazné. S rostoucím počtem i podílem starších osob v populaci bude důležitá úprava celého systému zdravotní a sociální péče nejen organizačně - finanční, ale hlavně příprava a výuka budoucích zdravotníků a sociálních pracovníků, k pochopení podstaty a potřeb stáří tak, aby budoucí generace seniorů prožily svůj věk v co nejlepší kvalitě.

Cílem těchto skript je nabídnout studentům sociální práce pohled na stárnutí jako na přirozený proces fyziologických změn na životním kontinuu člověka. Tyto změny ovlivňují jedince ve všech aspektech (bio-psycho-sociální model zdraví/nemoci). Normálním stavem i ve stáří je stav dobré fyzické i duševní kondice a s tím související schopnost vést plný, kvalitní a nezávislý život. Samozřejmě s tím, jak populace stárne, zvyšuje se množství jedinců, u kterých se setkáváme s patologickými stavy, které však nejsou součástí fyziologického stárnutí. Jedná se především o chronická onemocnění (diabetes mellitus, ischemická choroba srdeční, osteoporóza). Velmi závažným tématem je problematika demencí, zejména Alzheimerova choroba.

Stoupá množství pečovatелů, kteří se starají mimo zdravotnická zařízení o takto postižené klienty. Důraz je kladen na úlohu sociálního pracovníka. Náplní všech služeb a veškerých sociálních opatření by mělo být zlepšení zdravotního stavu seniorů na všech úrovních systému člověk (biologická, psychosociální a spirituální rovina), zachování soběstačnosti a kvality jejich života).

## 2 Definice oboru

Pojem gerontologie pochází z řeckého gerón, gerontos - starý člověk a logos - slovo, nauka. Gerontologie je obecný pojem pro nauku o stárnutí a stáří (KALVACH, 1997). Zkoumá je z pohledu biologického, demografického, sociálního a z mnoha dalších aspektů. Od 90. let 20. století se gerontologie profiluje také jako interdisciplinární obor v pregraduálním i postgraduálním studiu. Gerontologie se tradičně dělí do 3 problémových okruhů:

- *Gerontologie experimentální* se zabývá otázkami, proč a jak živé organismy stárnou. V současnosti se především rozvíjí výzkum na subcelulární úrovni. Metodicky cenné jsou longitudinální studie.
- *Gerontologie sociální* se zabývá vztahem starého člověka a společnosti včetně fenoménu stárnutí populace - má aspekty demografické, ekonomické, politické, sociologické, psychologické, etické, právní, urbanistické i další.
- *Geriatric* („klinická gerontologie“) je věda o zdravotním stavu ve stáří a chorobách ve stáří. Geriatric se stala v ČR samostatným lékařským oborem v roce 1982. Geriatric se zabývá zdravotním a funkčním stavem ve stáří. Jde o intervenčně-preventivní obor, jehož cílem je dosažení co nejvyšší aktivity, funkční zdatnosti, soběstačnosti a nezávislosti seniorů.

### 2.1 Stáří jako relativní pojem

Stáří (sénium) je označení posledních etap ontogenetického vývoje člověka. Jedná se o projev a důsledek involučních změn probíhajících různou rychlostí a s výraznou inter-individuální variabilitou (KALVACH, 2004). Na charakteru stáří se podílí řada faktorů, např. zdravotní stav, životní styl, vlivy sociálně ekonomické a psychické. Odborníci doposud nevytvořili jednotnou, všeobecně uznávanou periodizaci stáří. Neshodují se na vymezení počátku etapy stáří, ani na počtu fází, do kterých se stáří člení. V průběhu historie a s prodlužující se délkou života člověka se pojetí stáří měnilo.

Otázkou vývoje z psychologického hlediska se zabýval již Jan Amos Komenský (1592-1670), upozornil na věkové a individuální vývojové zvláštnosti jedince. Jako

první se pokusil ve svém díle *Orbis pictus* o periodizaci vývoje jedince člověka včetně dvou etap stáří (KOHOUTEK, 2000):

dítě - od 1 roku do 7 let

pachole - od 7. roku do 14 let

mládenec - od 14 let do 21 let

jinoch - od 21 let do 28 let

muž - od 28 let do 35 let

starý muž - od 35 let do 42 let

kmet - od 42 let a výše

PŘÍHODA (1974) považuje za sénium období od 60 let. Rozčleňuje jej do tří fází:

časné stáří (stárnutí, senescence): 60-74 let

vlastní stáří (kmetství, sénium): 75-89 let

dlohověkost (patriarchum): 90 let a výše

ŠVANCARA (1980) zahrnul stáří do jediné etapy začínající v 65 letech věku, přičemž věk 80 let a více označil jako věk vysoký.

HAŠKOVCOVÁ (2010) chápe vyzrálé stáří jako tzv. pokročilý věk, který trvá od 75 do 89 let. Výstižně poukazuje na fakt, že společnost pokládá za starého toho člověka, který má vzhledem ke svému věku nárok na starobní důchod.

velmi staří senioři: 85 let a výše.

Podle Světové zdravotnické organizace WHO je doporučena 15- ti letá periodizace stáří (HARTL, HARTLOVÁ, 2004):

- Za období středního nebo také zralého věku se považuje věkové rozpětí 45-59 let.
- Období raného stáří (staršího věku) definuje věkové rozpětí 60-74 let
- Počátek období vlastního stáří (pokročilého, vysokého věku) je v 75 letech a trvá do 89 let, a z tohoto období vyčlenili ještě:
- Období dlohověkosti: 90 let a více.

Z hlediska praxe je velmi užitečné členění seniorů do skupin podle funkční zdatnosti, rizikovosti a potřeby zdravotnických a sociálních služeb (KALVACH, 2004). První skupinu tvoří jedinci s výbornou výkonností, kteří se ve zdravotnických, diagnostických a terapeutických postupech nemusí lišit od postupů pro mladší jedince. Je to skupina tzv. **zdatných seniorů**, která nepotřebuje geriatrickou péči. V tomto období je kladen důraz na podporu aktivního přístupu ke stáří (edukace, volnočasové aktivity, zdravý životní styl přiměřený věku, kontrolu zdravotního stavu – preventivní prohlídky v souvislosti s možným ovlivněním vzniku nebo progresu degenerativních změn (artróza, neurodegenerativní změny včetně Alzheimerovy choroby, apod.). Další skupinou jsou **nezávislí senioři**, kteří nepotřebují za normálních okolností dispenzarizaci ani žádnou pečovatelskou či ošetrovatelskou službu. Dochází u nich k přechodnému zhoršení jejich kondice vlivem zátěže v podobě operace, zlomenin, infektu, závažného onemocnění. Poslední skupinu tvoří **senioři křehcí**. Mohou to být jedinci s chronickým rizikem pádů, zhoršením kognitivních schopností (mírný až střední stupeň demence), psychickou labilitou – depresí, s nestabilním stavem při onemocnění kardiovaskulárního aparátu, arytmiemi, kteří potřebují dispenzarizaci, eventuálně napojení na nouzovou signalizaci. Tito pacienti zpravidla využívají spolu se zdravotnickými službami i služby sociální, domácí péči apod. Do této kategorie lze zařadit i seniory zcela závislé, kteří jsou nesoběstační, vyžadují téměř nepřetržitou pomoc rodiny a pečovatelské organizace, využívají respitní péči nebo pobyt v léčebnách dlouhodobě nemocných. Velice často dochází vlivem dekompenzace celkového stavu k hospitalizacím ve zdravotnických zařízeních (HOLMEROVÁ, 2007).

## 2.2 Demografické stárnutí

Složení obyvatelstva podle věku a pohlaví patří k základním charakteristikám sledované populace. Věková struktura obyvatelstva určitého území je odrazem dlouholetého populačního vývoje a s tím souvisejícího reprodukčního chování a pohybu obyvatelstva (migrace) v posledních zhruba sto letech. V dnešní době jsou ve spojitosti s věkovou strukturou diskutovány především otázky související s procesem *stárnutí obyvatelstva* neboli *demografické stárnutí*. Jedná se o jeden z nejvýznamnějších demografických procesů, který je charakteristický měnícím se zastoupením věkových skupin v populaci. Demografické stárnutí probíhá u obyvatelstva naprosté většiny zemí

světa, jednak v důsledku poklesu intenzity úmrtnosti, a tím prodlužování lidského života a jednak v důsledku poklesu úrovně porodnosti. Nejedná se tedy o novodobý proces, pouze v současnosti dochází k jeho zrychlení vzhledem k výrazným změnám v demografické reprodukci.

Přesto, že se neustálá diskuze kolem tohoto procesu týká především problémů, které s sebou tyto změny přinášejí (sociální zabezpečení, zdravotní stav ve stáří, práva seniorů, nedostatečná nabídka služeb, bydlení seniorů, narůstající podíl seniorů žijících bez partnera, osamělost atd.), je nutno stárnutí populace vidět jako úspěch lidské společnosti a jejího vývoje včetně růstu životní úrovně.

Demografické stárnutí je často měřeno pomocí podílů věkových skupin z úhrnu obyvatelstva, dále na základě indexů, tj. poměrných čísel srovnávacích (index stáří, indexy zatížení produktivní složky) a pomocí průměrného věku či věkového mediánu. Nejčastěji je sledován podíl tří hlavních věkových skupin obyvatelstva v populaci, které jsou vymezeny podle předpokládané ekonomické aktivity většiny osob daného věku. Jedná se tedy o *dětskou (předproduktivní) složku populace*, která je většinou stereotypně vymezená věkem 0-14, popř. 0-19 let. *Produktivní složku obyvatelstva* tvoří osoby ve věku 15-64 (popř. 20-64) a věková *skupina poproduktivních* osob ve věku 65 a více let. Kromě podílu jednotlivých věkových skupin obyvatelstva v populaci bývá sledován vzájemný poměr těchto skupin. Počet osob ve věku 65 a více let na 100 dětí v populaci je označován jako *index stáří*, počet dětí ve věku 0-14 na 100 osob ve věku 15-64 nebo počet osob ve věku 65+ na 100 osob ve věku 15-64 jsou označovány jako *indexy závislosti*. Počet osob v ekonomicky neaktivním věku (0-14, 65+) na 100 osob ekonomicky aktivním je znám jako *index ekonomického zatížení*.

### **2.2.1 Současná situace a budoucí vývoj v Evropě**

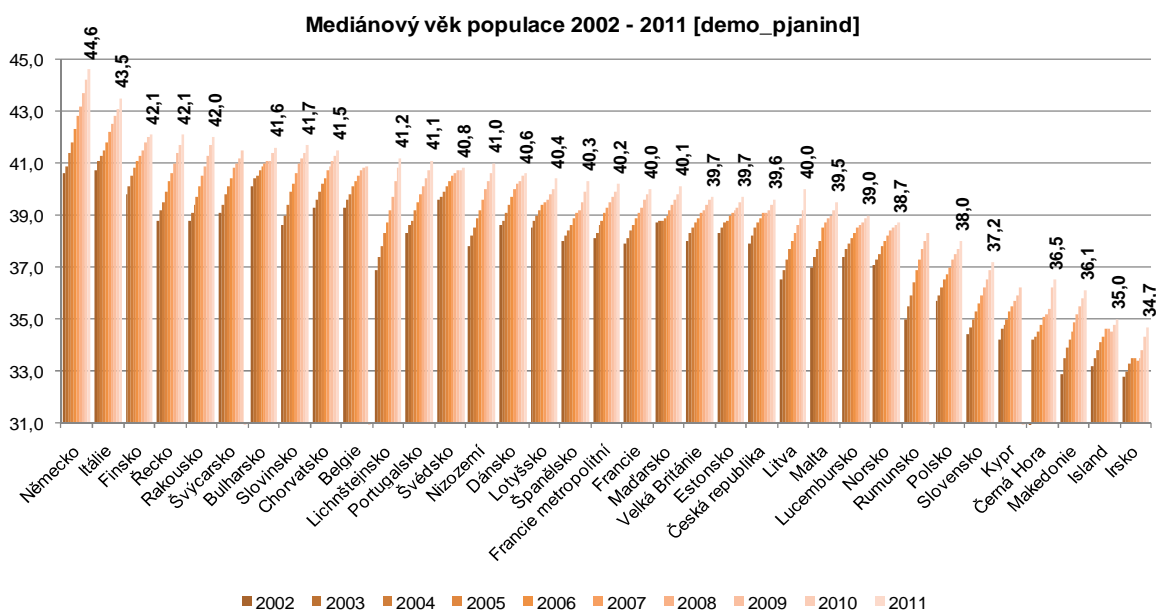
Uvedená data (tabulky, grafy) byly čerpány z databáze EUROSTAT 2012. Databáze EUROSTAT je veřejně přístupná databáze Evropského statistického úřadu, který soustřeďuje data od statistických úřadů jednotlivých evropských zemí. Jedná se o výsledky šetření provedených v těchto zemích nebo administrativní data.

Údaje jsou zpracovány názorně do grafů. Pro rychlejší orientaci jsou data v grafech seřazena podle velikosti. V jednotlivých grafech je proměnlivý počet evropských států,



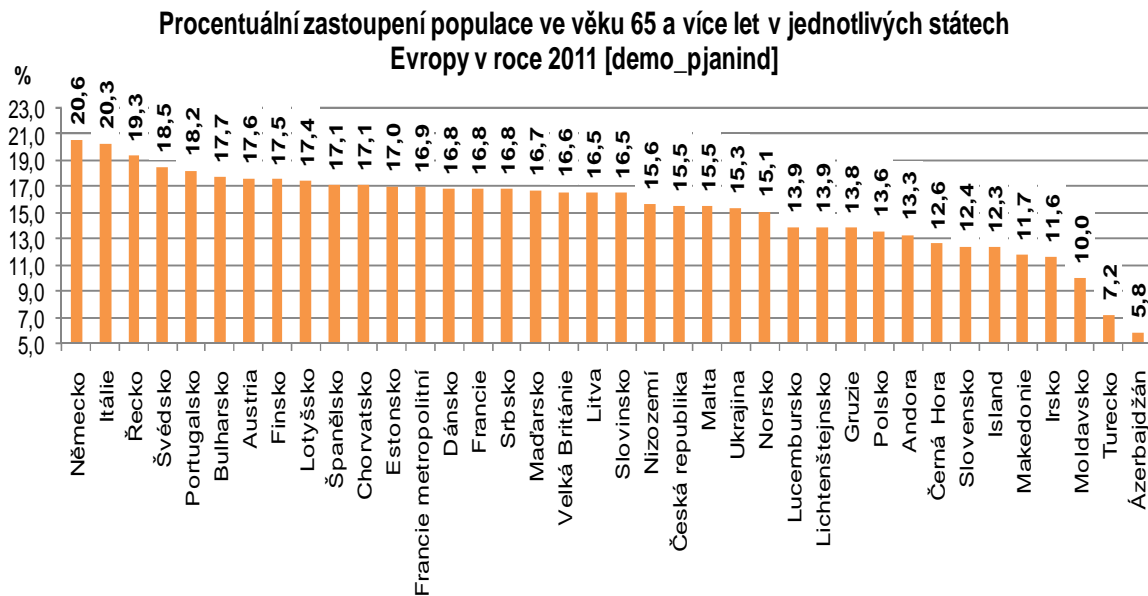
podle toho, která data byla v databázi k dispozici. V názvu každého grafu je kód (např. demo\_ pjanind), který umožňuje čtenáři vyhledat v databázi EUROSTAT zdrojovou tabulku a podívat se na určitou problematiku v dalších letech.

Státy s nejstarší populací v Evropě - **mediánový věk** - jsou v roce 2011 Německo (44,6 let), Itálie (43,5 let), Finsko (42,1 let), Řecko (42,1 let) a Rakousko (42,0 let). Nejmladší populaci má Irsko (34,7 let), Island (35,0 let) a Makedonie (36,1 let); v České republice je v roce 2011 mediánový věk 39,6 let. Populace v Evropě od roku 2002 do roku 2011 zestárla nejvíce v Lichtenštejnsku (o 4,3 roky), v Německu (o 4 roky), v Litvě (o 3,5 let), v Řecku (o 3,3 roky) a shodně o 3,2 roky v Rakousku, Nizozemí a Makedonii. Nejméně stárne populace ve Švédsku (o 1,2 roky), v Maďarsku a Estonsku (o 1,4 roky) a v Bulharsku (o 1,5 let); v České republice o 1,7 let.



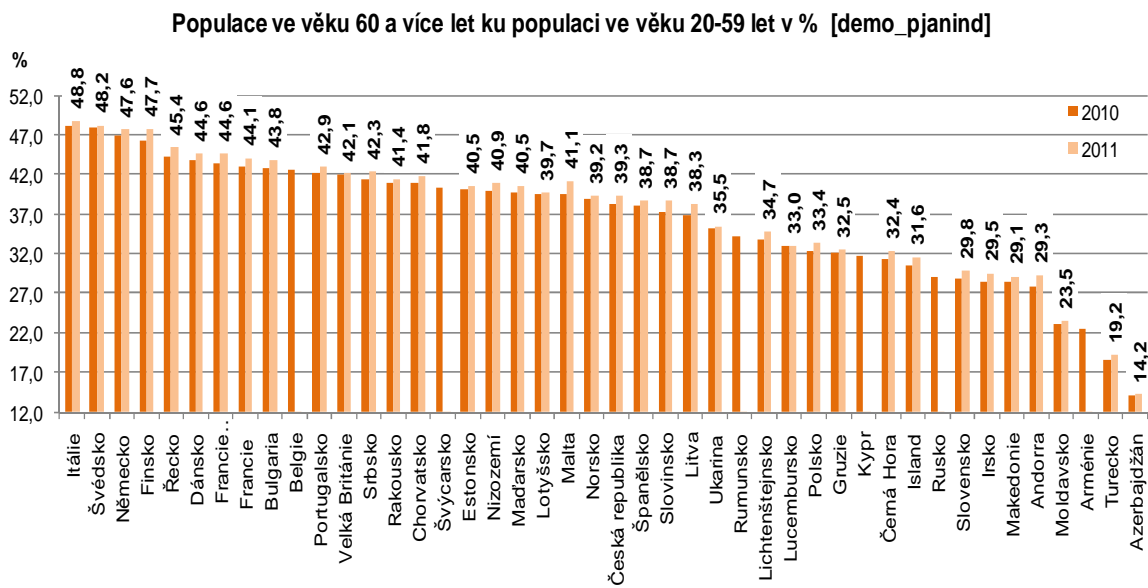
**Obrázek 1 - Mediánový věk**

Nejvyšší podíl nejstarší **populace (65+)** mají Německo, Itálie, Řecko, Švédsko, Portugalsko a Bulharsko (20,6 - 17,7 % sestupně), nejnižší zastoupení 65 a víceletých obyvatel je v Ázerbájdžánu, Turecku, Moldavsku a Irsku (5,8 - 11,6 %). V České republice je tato věková skupina zastoupena 15,5 %.



**Obrázek 2 – Populace 65<sup>+</sup>**

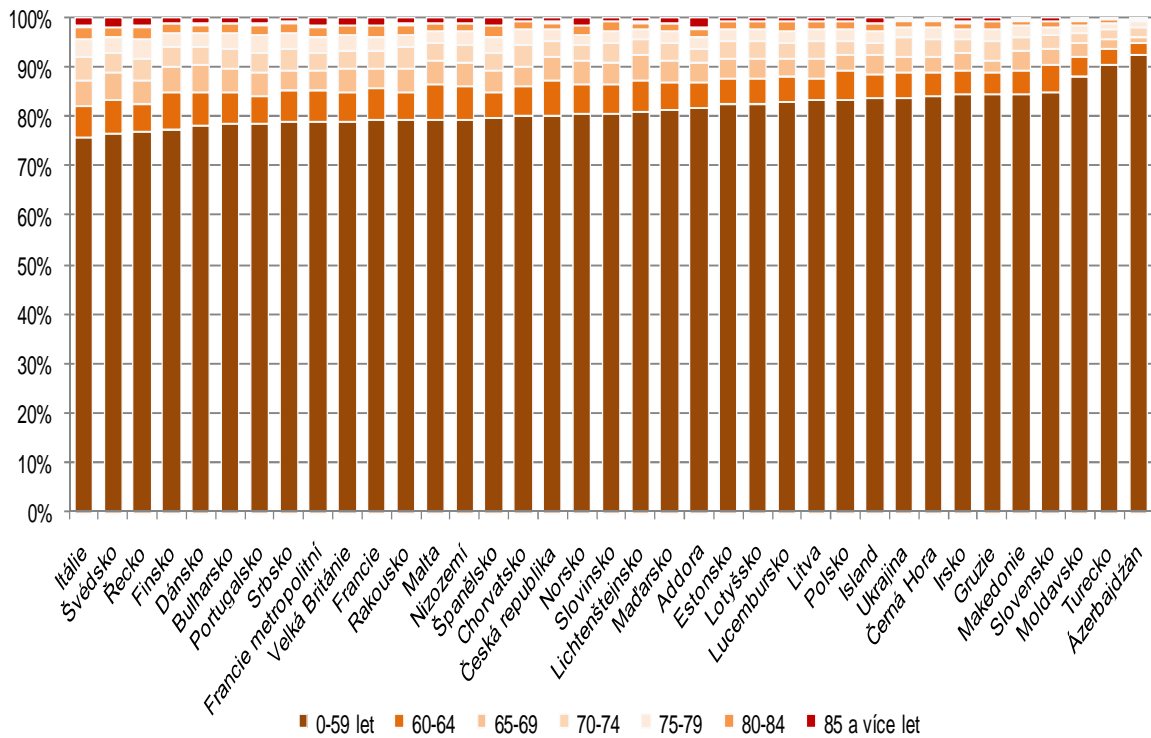
Itálie, Švédsko, Německo a Finsko patří ke státům s nejvyšším podílem populace v postproduktivním věku (nad 60 let včetně), vztaženým k produktivní složce obyvatelstva, tj. k lidem ve věku 20-59 let (nad 47 %). Nejmladšími státy jsou z tohoto hlediska Ázerbajdžán, Turecko, Arménie (státy mimo Evropu), Moldavsko, Makedonie a Slovensko, kde podíl starší populace je menší než 29 %. V České republice je podíl šedesátiletých a starších vztažený k produktivní složce populace ve věku 20-59 let zhruba čtyřicetiprocentní (39,3 %).



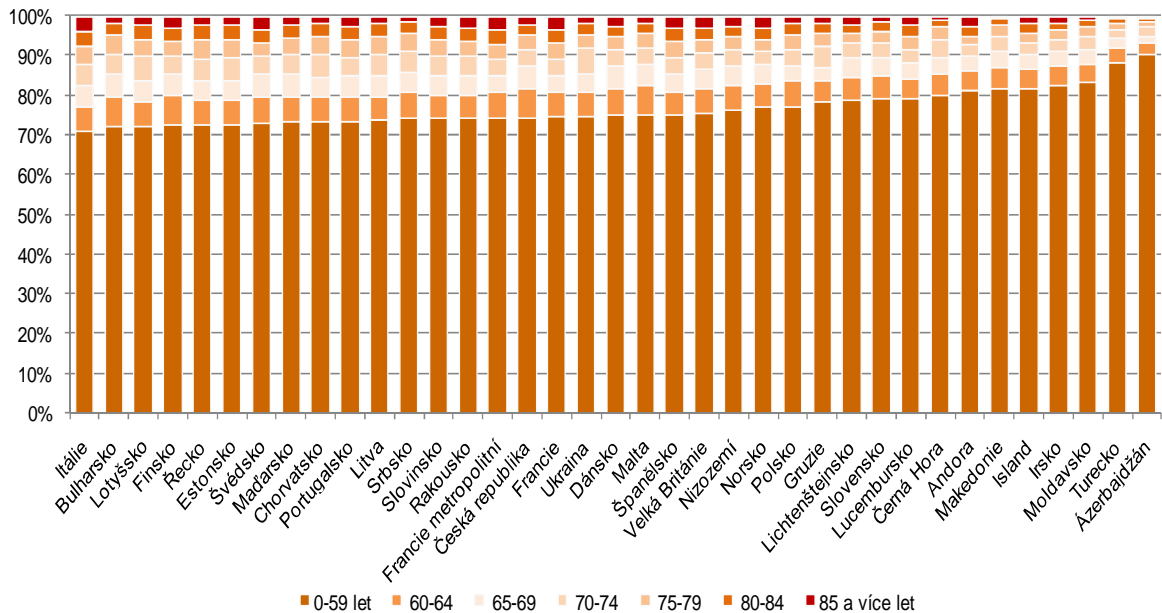
**Obrázek 3 – Nejstarší státy Evropy**

Zastoupení nejstarších věkových skupin v celkové populaci je v případě mužů nižší než v případě žen, a to ve všech sledovaných evropských zemích. Zatímco muži v Itálii ve věku 60 a více let tvoří 24 % všech mužů, stejně staré ženy v Itálii tvoří již 29 % ze všech žen. Itálie patří spolu se Švédskem, Řeckem, Finskem a Dánskem v případě mužů ke státům s nejvyšším podílem nejstaršího obyvatelstva, v případě žen to jsou vedle Itálie Bulharsko, Lotyšsko, Finsko a Řecko.

**Populace - muži - k 1. lednu 2011 od 60 let po 5 letých věkových skupinách**  
[demo\_pjangroup]



**Populace - ženy - k 1. lednu 2011 od 60 let po 5 letých věkových skupinách**  
[demo\_pjangroup]



**Obrázek 4 a,b - Zastoupení nejstarších věkových skupin**

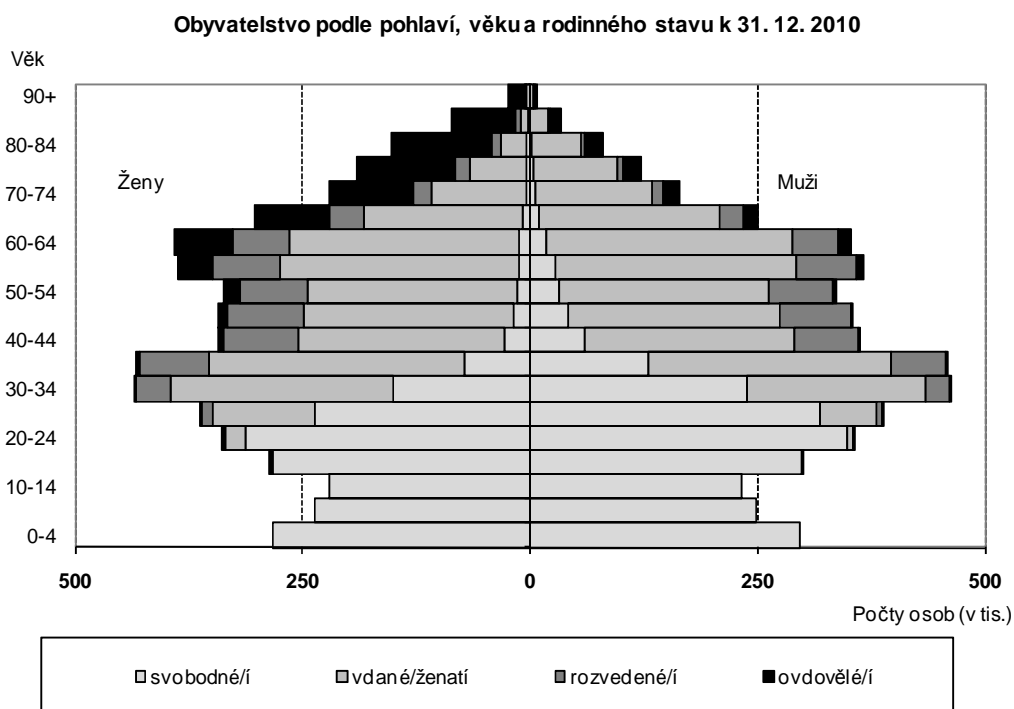
## 2.2.2 Současná situace v ČR a budoucí vývoj

Zdroj: Demografická statistika (ČSÚ, 2011)

**Strom života** je zobrazen podle absolutních počtů osob různých rodinných stavů v jednotlivých věkových skupinách. V České republice k 31. 12. 2010 žilo 10 532 770 osob. Ženy v populaci mírně převažovaly. Představovaly 51 % celkové populace. Do 29 let věku včetně převládali v populaci ČR lidé, kteří ještě nevstoupili do manželství (ve věku 20-24 let bylo více jak 90 % žen a 98 % mužů svobodných, ve věkové skupině 25-29 let bylo svobodných ještě 66 % žen a 83 % mužů). Ve věkové kategorii 30-34 let byla svobodných více jak třetina žen, v případě stejně starých mužů byl podíl svobodných stále více než poloviční. Až muži ve věku 35-39 let žili z více jak padesáti procent v manželství (odhlédne-li se od pětiletých věkových skupin, získávají osoby žijící v manželství u mužů převahu poprvé ve 32 letech). V případě žen získávají nadpoloviční většinu vdané osoby poprvé ve věku 29 let. Ve věkové kategorii 40-44 let bylo nejvíce ženatých a vdaných osob, dále rozvedených a teprve na třetí pozici se umístili svobodní, a to nejen u žen, ale i u mužů. V tomto věku bylo svobodných již jen 8 % žen a 16,5 % mužů. Nejvyšší podíl rozvedených se vyskytuje u žen i mužů ve věkové kategorii 45-49 let, rozvedení zde představovali okolo 24,4 % v případě žen a 21,7 % u mužů. Od věkové skupiny 50-54 let je patrný nárůst podílu ovdovělých žen. Pro srovnání, u mužů se ovdovělí přes 5 procent dostávají až ve věku 65-69 let. Ve věku 60-64 let se podíl ovdovělých žen dostal na druhé místo, hned za vdané. U mužů k obdobnému trendu došlo až ve věku 70-74 let. Ve věku v rozmezí 29-69 let žije nadpoloviční většina žen v manželství. První věkovou kategorií mužů, kdy podíl ženatých klesl pod 50 %, je věk 90-94 let (48 % mužů v tomto věku bylo stále ženatých). Od 75 let věku je nadpoloviční většina žen ovdovělých. Svobodní zaujímali k 31. 12. 2010 nadpoloviční většinu jak v případě žen, tak mužů ještě ve věkové kategorii 25-29 let. Zatímco ve věku 30-34 let je vdaná nadpoloviční většina žen, srovnatelná převaha ženatých mužů je pozorovatelná až o kategorii výše, ve věku 35-39 let. Až do nejvyšší věkové skupiny jsou pak muži nejčastěji ženatí. Naproti tomu u žen od věkové kategorie 75-79 let dominují ovdovělé.

Jak se mění struktura seniorů (v tomto případě osob starších 60 let) podle rodinného stavu? Od věku 60 let se začíná struktura žen podle rodinného stavu měnit následovně: Již velmi nízké podíly svobodných žen stagnují, dochází však k poklesu podílu vdaných a rozvedených, a naopak k nárůstu podílu ovdovělých žen. U žen je od věku 60 (u mužů

od 70) let patrný relevantně významný pokles svobodných a rozvedených, a přitom nárůst ovdovělých. Podíly ovdovělých žen ze všech žen jsou vždy vyšší, než je tomu u podílů ovdovělých mužů (ze všech mužů). Nejvyšší podíl ovdovělých mužů (ze všech mužů) se vyskytuje až v nejvyšší věkové kategorii (90 a více let) a odpovídá podílu ovdovělých žen (ze všech žen) ve věku 70-74 let.



**Obrázek 5 – Strom života**

Index stáří vyjadřuje, kolik v dané populaci připadá osob ve věku 65 let a více (v případě této analýzy) na 100 osob ve věku 0-14 let. Index stáří v ČR narůstá – od hodnoty 80,6 v roce 1999, po hodnotu 107 v roce 2010. Nejvyšší hodnoty indexu stáří byly zjištěny v Praze, a to během celého sledovaného období. Počet osob ve věku 65 a více let připadající na 100 osob ve věku do 14 let se v Praze plynule zvyšoval. Přitom již v roce 1998 byla hodnota indexu stáří v Praze vyšší než průměr za celou republiku v roce 2009. Všechny kraje zaznamenaly od roku 1998 nárůst indexu stáří, liší se jeho intenzitou. Zatímco Středočeský kraj se stal z druhého nejstaršího kraje v roce 1998 do roku 2009 druhým nejmladším krajem, Zlínský kraj zaznamenal trend opačný – z osmého nejmladšího se stal třetím nejstarším.

Tabulka 1: Index stáří v krajích k 31. 12. 2010

Kraj	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Česká republika</b>	<b>80,6</b>	<b>83,1</b>	<b>85,5</b>	<b>87,2</b>	<b>89,2</b>	<b>91,6</b>	<b>94,0</b>	<b>97,0</b>	<b>100,2</b>	<b>102,4</b>	<b>105,1</b>	<b>107,0</b>
Praha	114,4	117,7	120,6	122,3	123,4	125,0	125,8	126,9	128,8	129,4	130,0	129,5
Středočeský kraj	86,4	88,3	90,0	90,5	91,5	92,8	93,6	94,5	95,5	95,3	95,6	95,4
Jihočeský kraj	76,7	79,4	82,0	84,0	86,4	88,8	91,2	94,5	97,7	100,2	103,2	105,5
Plzeňský kraj	85,6	88,4	91,1	92,9	94,6	96,9	99,9	102,9	105,5	107,3	110,1	112,3
Karlovarský kraj	65,3	68,1	70,6	72,7	74,4	77,5	80,7	84,9	88,4	90,9	93,7	96,3
Ústecký kraj	68,3	70,0	71,8	73,4	74,5	75,7	77,6	80,2	83,0	85,0	87,6	90,0
Liberecký kraj	72,9	74,8	76,1	77,2	78,5	80,5	82,7	85,8	89,0	91,2	94,1	96,0
Královéhradecký kraj	84,1	86,5	88,9	90,6	92,9	95,0	97,5	100,3	103,7	106,1	109,6	111,7
Pardubický kraj	78,6	81,0	83,5	85,1	87,3	89,7	92,2	95,1	98,1	100,6	103,7	106,2
Vysočina	74,1	76,6	79,5	81,8	84,5	87,3	90,1	93,6	97,4	100,6	104,5	107,5
Jihomoravský kraj	84,2	87,0	89,7	91,9	94,1	96,7	99,1	102,4	106,1	108,9	112,3	114,2
Olomoucký kraj	77,4	80,0	82,4	84,0	86,4	89,3	92,6	96,5	100,3	103,5	107,1	109,4
Zlínský kraj	76,9	79,9	82,9	85,3	88,4	92,0	95,6	99,4	103,7	107,2	110,8	113,6
Moravskoslezský kraj	66,9	69,3	71,9	74,3	76,9	80,1	83,6	88,6	93,5	97,2	101,2	104,3

K základním faktorům ovlivňujícím průměrný věk populace a tím také její stárnutí patří *vývoj porodnosti* (výkyvy a trend dlouhodobého poklesu porodnosti), *prodlužování délky lidského života a migrace obyvatel*. V průběhu minulého století došlo především v důsledku světových válek a do určité míry i v důsledku propopulačních opatření k výkyvům v porodnosti. Období s vysokým počtem narozených dětí následovala období, kdy se dětí rodilo méně. Nejvíce patrné je to v případě silných poválečných ročníků. Právě tato mohutná populační vlna se bude v budoucnu výrazně podílet na zvýšení proporce seniorů v populaci České republiky. Dlouhodobý pokles porodnosti je druhým, z pohledu populačního vývoje závažnějším, faktorem. V České republice došlo na počátku devadesátých let k výrazným společenským změnám, které vedly mimo jiné k odkládání mateřství, snižuje se také počet dětí narozených jedné ženě.

Dalším faktorem jsou dopady migrace, která se týká většinou mladších věkových kategorií. V místě, odkud mladí lidé odcházejí, dochází k relativnímu nárůstu starších občanů (kteří tolik nemigrují) a naopak v místech, kam migranti přicházejí, dochází k relativnímu nárůstu mladších občanů. Migrace se týká nejen států a regionů, ale i městské a venkovské části osídlení.

Prodlužování střední délky života je dalším významným faktorem, který ovlivňuje stárnutí populace. Na zvyšování střední délky života se v minulosti významně podílelo snižování novorozenecké a kojenecké úmrtnosti. V současné době dochází k prodlužování střední délky života v důsledku snižování úmrtnosti ve středním a vyšším středním věku

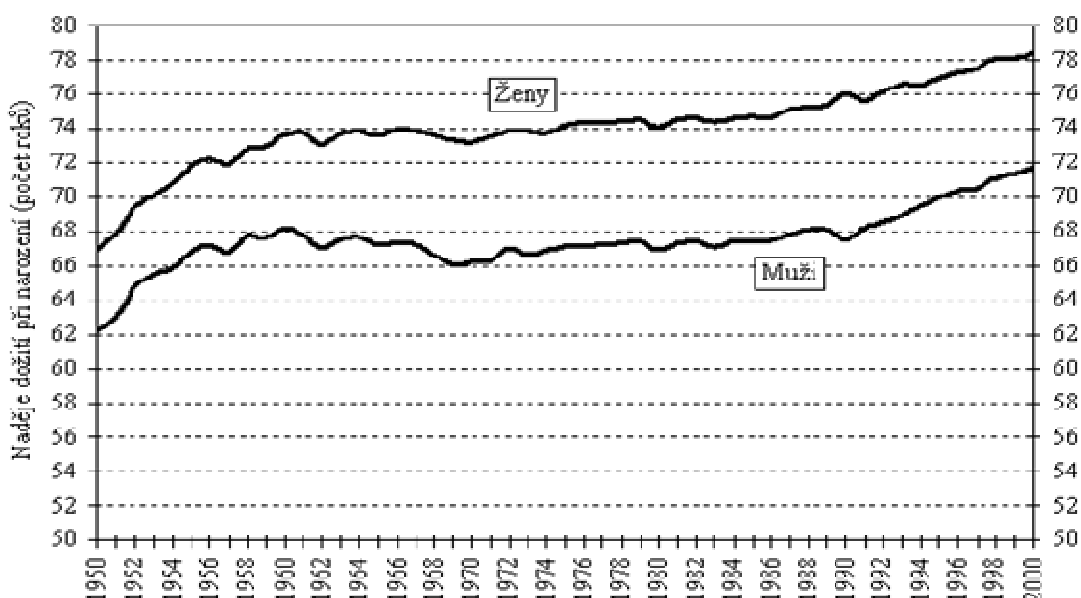
Tabulka 2: Počet obyvatel ČR podle pohlaví a základních věkových skupin do roku 2050 podle Projekce obyvatelstva ČR z roku 2009 (v tisících osob)

VARIANTY	2010		2020		2030		2040		2050	
	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži
Nízká varianta										
0-14	724	765	794	840	676	717	601	638	615	654
15-64	3657	3745	3 345	3 494	3 243	3 418	3 015	3 180	2 653	2 795
65+	956	641	1232	905	1 380	1 053	1 522	1 228	1 684	1 435
Střední varianta										



0-14	725	766	817	865	732	777	678	720	727	773
15-64	3660	3 751	3 386	3 561	3 333	3 548	3 174	3 386	2 892	3 073
65+	957	641	1 249	917	1 427	1 089	1 610	1 303	1 813	1 562
Vysoká varianta										
0-14	726	767	841	891	791	839	762	809	846	898
15-64	3665	3 760	3 445	3 657	3 457	3 733	3 386	3 665	3 191	3 428
65+	957	641	1 260	928	1 460	1 125	1 681	1 383	1 930	1 704

Výchozím stavem pro projekci se stala demografická struktura obyvatelstva ČR k 31. 12. 2010. Všechny varianty počítají s rostoucí úrovní plodnosti, klesající úrovní úmrtnosti a kladným saldem zahraničního stěhování. Liší se mírou těchto změn. Projekce nemohou zachytit nenadálé výkyvy způsobené vnějšími vlivy (masivní ekonomické krize, pandemie, atp.). Všechny tři varianty možného budoucího vývoje v procesu stárnutí populace naznačují, že hodnota indexu stáří výrazně poroste. A to tak, že v roce 2050 by na 100 dětí ve věku do 14 let včetně připadalo 200-250 osob ve věku 65 a více let. Všechny projekční varianty počítají s výrazným navýšením počtu seniorů (žen i mužů). Počet žen a mužů ve věku 65 a více let by se do roku 2050 mohl zvýšit téměř dvojnásobně.



Obr 6 - Naděje dožití mužů a žen v ČR narozených v letech 1950-2000

### 2.2.3 Důsledky demografických změn

V současnosti žije v České republice přibližně 2,077 miliónů obyvatel starších 60 let, což je přes 20% populace ČR. Střední délka života se u českých mužů v rozmezí let 1994 až 2004 zvýšila na 72,6 roků (zvýšení o 3,1 roku) a u žen na 79 let (zvýšení o 2,4 roku) Demografická prognóza uvádí, že v roce 2030 bude v ČR 30,6% lidí nad 60 let.

Zprávy o prodlužující se střední délce života jsou na jednu stranu potěšující, ukazují na zlepšující se zdravotní péči a velmi dobré podmínky pro život. Na druhou stranu však stárnutí obyvatelstva přináší závažné problémy ve sféře ekonomické a sociální. Změny ve výskytu i struktuře onemocnění a postižení přinesou nejenom nové nároky na formu a organizaci poskytování péče, prostor pro rozšiřování okruhu léčených osob, ale také mnoho etických problémů spojených s umíráním, solidaritou, respektováním vůle a přání jednotlivců ve vztahu k možnostem a normám společnosti. Tyto změny nelze v jednoduchých výpočtech podchytit a budou to právě tyto změny, které budou určovat, jaký objem dostupných prostředků bude na zdravotní a sociální péči vynakládán, zda bude pod kontrolou jednotlivců nebo pod společnou veřejnou kontrolou, jak budou kontrolní mechanismy účinné a kdo bude nejvíce strádat v případě jejich neefektivity. V současné době lidé nad šedesát let trpí častými zdravotními obtížemi, kvůli kterým spotřebovávají 60% kapacity zdravotní péče a s ní souvisejících nákladů. Lékaři věnují přes 50% své pracovní doby na léčení právě těchto pacientů (KALVACH, 2004).

Jednoduché mechanické propočty pravděpodobně neposkytují dostatečně dobrou představu o tom, co všechno s sebou stárnutí populace přinese. Je to především proto, že se na „stáří“ díváme dnešním pohledem a vycházíme z dnešních zkušeností.

Je potřeba zdůraznit, že stárnutí populace nepřináší jenom problémy. Přináší s sebou především obrovský potenciál společenský i ekonomický. Jde o to, jak zavčas vytvořit podmínky a prostor pro maximální využití tohoto potenciálu. Ztráty, které budou plynout z jeho nevyužití, budou zcela jistě vyšší než náklady plynoucí z řešení problémů spojených se stárnutím populace.

### 3 Stárnutí jako bio-psycho-sociální proces změn

Stárnutí (gerontogeneze) je přirozený a zákonitý proces, během kterého se snižují adaptační schopnosti a ubývají funkční rezervy organismu. Stárnutí tedy představuje neodvratný fyziologický děj, který je cestou do stáří.

- Stárnutí je proces disociovaný, desintegrovaný a asynchronní (HOLMEROVÁ, 2007)
- Dochází ke změnám na všech úrovních bio-psycho- sociálního systému.

V širším pojetí je stárnutí „*univerzální proces postihující živou hmotu*“ (KALVACH, 2004). Začíná vznikem plodu a narozením jedince. Stárnutí v užším slova smyslu popisuje Pacovský (1990) jako přechodnou vývojovou periodu mezi dospělostí a stářím, přičemž strukturální a funkční změny v něm vzniklé jsou regresivní, nevratné a neopakují se.

Zdravotní problematiku ve stáří charakterizuje určitá hierarchie ztráty funkčních schopností souvisejících se zdravotním stavem, ale i výrazný vliv psychosociálních rizikových faktorů. Nejdříve je postižena schopnost provádět komplexní činnosti, postupně přichází ztráta sebeobslužných schopností a nakonec se objevuje ztráta izolovaných schopností. Navíc ve stáří mají nemoci vysoký invalidizující potenciál, kdy daleko častěji vedou ke ztrátě soběstačnosti. Specifické rysy chorob ve stáří zahrnují tyto zvláštnosti a charakteristiky:

- polymorbidita – výskyt více různých chorob najednou (90% osob nad 75 let trpí více než jednou chronickou chorobou),
- mikrosymptomatologie, monosymptomatologie – příznaky i při vážných onemocněních nejsou bouřlivé či výrazné, nemoc se projevuje nikoliv celým souborem či většinou příznaků, ale jen jediným či několika málo z nich,
- symptomy druhotného postižení – často reaguje dříve nikoliv nemocí přímo postižený orgán, ale orgán s nejnižší funkční rezervou,
- atypické průběhy,
- přítomnost vzdálených příznaků,
- nespecifické obecné příznaky – jako první či jediné se objevují nespecifické příznaky, které neumožňují nemoc hned rozpoznat, je častý výskyt komplikací nebo jejich urychlený nástup a časté řetězení komplikací,

- nečekané a prudké výkyvy stavu při nemoci.

### 3.1 Biologické změny

Biologické stárnutí označuje změny organismu, které probíhají na fyziologické úrovni. Je třeba rozlišovat fyziologické stárnutí s involucí řady orgánů a jejich funkcí (age-related diseases), a stárnutí patologické s rozvojem nemocí, které jsou vázány na zvyšující se věk a jsou rovněž čtenější ve vyšším věku (disease-related diseases). U zdravých seniorů jsou výrazné interindividuální rozdíly. Změny postihují tělesné tkáně a orgány, neprobíhají však u každého jedince stejně, jsou determinovány genetickými dispozicemi a životním stylem. Jednotlivé systémy v těle zaznamenávají zpomalení a oslabení dřívějších funkcí a pokles biologických adaptačních mechanismů. Dochází ke změnám na všech úrovních bio-psycho-sociálního systému.

Zdeněk KALVACH (2004) jako obecný rys stárnutí hodnotí atrofii, která postihuje všechny orgány a tkáně. Nejvíce je ohrožen centrální nervový systém, specializovaná tkáň, která je nahrazována tkání pojivou. Výzkumy prokázaly, že člověk využívá pouze 5 % mozkové kapacity. Cvičením pohybových vzorců a kognitivních funkcí můžeme dosáhnout toho, že vyřazená nefunkční neuronová spojení převzme jiné mozkové okruhy. Toho lze využít především při cévních mozkových příhodách, neurologických postiženích a některých druzích demence. Existují speciální cvičení a přístupy v ošetrovatelské péči, které se můžeme naučit. Základem je, že motivační prvky přicházejí z periferie, využívají naučené zvyky a stereotypy sebepéče u konkrétního člověka, aby aktivovali nevyužité mozkové okruhy k řízení celého organismu, aby opět fungoval. Začít se však musí ihned po projevech nemoci a je třeba vytvořit program, který je dlouhodobý – jedině to přináší úspěch.

#### ***Pohybový systém***

Výška těla se snižuje, meziobratlové ploténky se oplošťují a vysychají, ubývá kostní hmoty. Vazivo se stává méně pružné, chrupavky ztrácejí pružnost (zejména klouby). Ubývá svalové hmoty a dochází k poklesu svalové síly. Zpomaluje se rychlost nervových vzruchů, a to způsobuje zhoršení řízení svalové práce. Pohyby starých lidí jsou pomalejší, kosti řídnou (osteoporóza) a stávají se křehčími, přibývá riziko úrazu a následně fraktur. Páteř se více ohýbá a starý člověk se hrbí, to je způsobeno především atrofií meziobratlových plotének a ochabováním kosterních svalů. Jednou ze změn, ke

kteřé dochází ve stáří, je sarkopenie. Nazývá se tak progredující úbytek svalové hmoty, síly i funkce. Odhaduje se asi 10–15% pokles svalové síly za jednu dekádu po 50 letech věku a tento pokles pokračuje rychleji po 75 letech. S tím souvisí i syndrom křehkosti ve stáří. Syndrom křehkosti představuje úbytek svalové hmoty a následně i síly, vyšší unavitelnost, hypokinezi, zpomalenou a někdy nejistou chůzi, zhoršenou stabilitu a vyšší riziko pádů. Klesá tak jejich pružnost a svalová síla, rychlost kontrakce a relaxace svalových vláken (HOLMEROVÁ, 2007). Naproti tomu činnost hladkých svalů, které jsou převážně součástí vnitřních orgánů, plní svou funkci až do vysokého věku. Není tomu tak u hladkého svalstva cév, to se věkem rapidně nemění, ale ke změnám přispívá především životní styl stravování a pohybu (CESARI, 2008). V cévách dochází k ukládání tukových látek a vápníku. Postupně dochází ke snížení pružnosti cév a jejich zúžení (ateroskleróza) s následnou nedokrevností příslušné části orgánu (ischemie). Nejčastěji jsou postiženy věčité tepny (ischemická choroba srdeční až infarkt myokardu), ischemie tepen dolních končetin a zúžení až uzávěr mozkových tepen (ictus).

### ***Kardiopulmonální systém***

Plíce v 70 letech mají poloviční výkonnost než ve 20 letech. Distribuce vzduchu je změněna, dolní pole plicní jsou nedostatečně ventilována. U ležícího člověka je zvýšené ohrožení zánětem plic. Klesá dechový objem a následně i vitální kapacita plic. Srdce přečerpává menší množství krve, a tím dochází ke sníženému průtoku krve ostatními důležitými orgány, nejvíce se to projevuje v ledvinách. Výrazné je snížení elasticity tkání, s tím jsou spojeny změny množství kolagenu. Ve stáří často dochází k plicnímu emfyzému. To má za následek zvětšení alveolárních prostorů. Dalším problémem v cévním řečišti je snížení elasticity cév. Hovoříme o pružnickové hypertenzi ve stáří, která je charakterizována vyšším systolickým tlakem, hodnota tlaku diastolického je normální. Levá srdeční komora má menší výkonnost a dochází k levostrannému srdečnímu selhávání při zvýšené zátěži. Srdce nedokáže zvládnout stávající nápor, a tak se zhoršuje srdeční výkonnost, která se neprojevuje na zvýšené tepové frekvenci, ale na plicní dušnosti, kterou mnozí jedinci přisuzují zhoršování výkonnosti plic.

Klesá také výkonnost řasinkového epitelu v plicních cestách, která způsobuje častější výskyt infekcí dýchacích cest. Srdeční chlopně neplní svou funkci, ochabují

a nedokáží se adaptovat na zvýšenou zátěž. Člověk začíná být při zvýšené námaze dušný a neví proč.

Převodní srdeční systém, speciální buňky srdeční svaloviny, které jsou schopny samostatné tvorby vzruchů a jejich vedení (řídí rytmus a frekvenci a správnou souhru stahů jednotlivých částí srdce), byl vždy připraven regulovat změny vnějšího prostředí, ve stáří však pomalu zaniká. Tento systém je ovlivňován vegetativním nervstvem – sympatikus srdeční činnost zrychluje a parasympatikus zpomaluje.

### ***Trávicí systém***

Staří lidé jsou ohroženi závažnými chorobami trávicího traktu. Mezi ně patří žaludeční vředy, krvácení do trávicího traktu a obtíže s polykáním. K žaludečním vředům dochází tehdy, je-li porušena obranyschopnost sliznice, například v důsledku užívání léků proti bolesti. Tehdy se vytvoří na sliznici žaludku vřed. Projevuje se bolestí, ale ve stáří může probíhat zcela bez příznaků. Jako komplikace žaludečních vředů se může objevit krvácení do zažívacího systému. To může být i životu nebezpečné, zvláště ve starším věku. Projevuje se zvracením krve, černou stolicí nebo příměsí krve ve stolici.

Vyšší věk je spojen s častějším výskytem poruch výživy, především s malnutricí. Výsledky populačních studií mezi seniory udávají zvýšené riziko vzniku poruch výživy u 30–65 % seniorů žijících v domácím prostředí a hospitalizovaných nebo institucionalizovaných seniorů (JURAŠKOVÁ, 2007). Mezi časté obtíže starých lidí patří i obtíže s polykáním, obvykle vznikají při porušení svalové souhry jícnu. Při polykání tuhé stravy (hovězí či kuřecí maso, chléb, jablko) se objeví pocit váznutí sousta. Snižuje se také množství trávicích šťáv, potrava se pomaleji rozkládá a vstřebává. Játra a slinivka břišní jsou méně výkonné. Snížená svalová síla zapříčiňuje pokles tlustého střeva, což se projevuje chronickou zácpou a bývá to i příčinou bolesti v bederní oblasti páteře.

Tabulka 3 – Příčiny malnutrice u seniorů

<b>PŘÍČINY</b>
Nevhodné složení stravy a nedostatečné pochopení správné volby jídel k zachování svého zdraví
Problémy se zuby
Problémy s polykáním (dysfagie)
Přítomnost některého ze zdravotních problémů, které ovlivňují množství jídla, které tělo potřebuje (poruchy trávení, slinění, zácpa, průjem)
Nedostatečná funkce organismu k získávání potřebných živin ze snědených potravin (vstřebávání živin)
Snížená chuť k jídlu, kterou může způsobovat věk nebo jiné zdravotní potíže
Alkoholismus
Sociální situace - nedostatek financí k nákupu potravin a nápojů, které daná osoba potřebuje k udržení svého zdraví

Nedostatek tělesných tekutin a iontů (dehydratace) přichází výrazně rychleji než malnutrice. Obrat tělesné vody za normálních podmínek je kolem 2,5 litru denně (*příjem* tekutiny ústy 1-1,5 l, potravou 0,7 l a voda vzniklá metabolicky asi 0,3 l, *výdej* tvoří ztráta vody kůží a dýcháním při normální tělesné a venkovní teplotě asi 1 litr/24 hodin, další cca 1-1,5 l močí a 0,1 – 0,2 l stolicí). Příčinou dehydratace kromě nedostatečného příjmu tekutin mohou být nadměrné ztráty tekutin nadměrným pocením v horku či při horečkách, ztráty dýcháním při usilovném dýchání, při spaní s otevřenými ústy nebo v suchém prostředí, nebo ztráty tekutin při průjmech a při zvracení. Ke ztrátě tekutin vedou i špatně nadávkované léky používané v léčbě srdečního selhávání a hypertenze – diuretika. Abnormální ztráty tekutin se vyskytují i u četných onemocnění, např. u špatně kompenzované cukrovky (diabetes mellitus), u nemocí žláz s vnitřní sekrecí, při nemocech trávicí trubice, ledvin a dalších. Prvním příznakem při nedostatku tekutin v těle u zdravých jedinců je pocit žízně, který je však u seniorů snížen. Postupně přistupují únava a nevykonnost a při deficitu tekutin kolem 3-4 litrů se objevují oschlé sliznice (jazyk) a snížené napětí kůže. U seniorů se již při tomto deficitu mohou objevit závratě, ortostatická hypotenze nebo pády. Při deficitu tekutin

v těle nad 4 litry již dochází i k postupnému poklesu krevního tlaku, vzestupu srdeční frekvence, objevují se prekolapsové stavy a kolapsy. S narůstající dehydratací dochází ke zhoršení krevního zásobení orgánů, což v kombinaci s aterosklerózou může vést k projevům nedokrvení (ischémie) s projevy ischemické choroby srdeční, cévních mozkových příhod nebo jen s projevy zhoršení aterosklerotické demence a výskytu delirií. Pokročilá dehydratace vede k selhání ledvin, v extrémních případech může končit oběhovým šokem a ztrátou vědomí. Základní prevencí je dbát na dostatečnou hydrataci seniorů zvláště v horku, při průjimech apod.

### ***Pohlavní orgány a vylučovací systém***

Dochází k poklesu pohlavní činnosti, u muže se začíná snižovat potence, u žen končí menstruace. Ženy trpí poklesem dělohy, muži zbytněním prostaty.

Klesá očišťovací a koncentrační schopnost ledvin. Snižuje se elasticita uretry a v močovém měchýři vlivem nižší kapacity stoupá postmikční reziduum (normál je 50-80 ml) a také klesá síla svalových svěračů kolem uretry. Močová inkontinence postihuje 15-30 % osob starších 60 let. Je však potřeba zdůraznit, že inkontinence nepatří nutně ke stáří – vždy je důležité kvalitní vyšetření s objasněním příčin a návrhem možného řešení. Pomočováním (inkontinencí) trpí v České republice více než 200 tisíc osob nad 65 let (BRODÁK, 2008). Mezi nejčastější příčiny této poruchy patří u starších lidí zhoršená funkce svěrače močové trubice, která je obvyklá zejména u starších žen v souvislosti s přechodem doprovázeným poklesem ženských pohlavních hormonů. Další příčinu inkontinence u seniorů představuje zvýšená dráždivost močového měchýře, který v důsledku onemocnění (např. močová infekce či kameny) nebo změn v nervovém zásobení reaguje nucením na močení a stahy již při malé náplni. Pro močení je ale také zapotřebí správné funkce mozku, míchy a míšních nervů. Jestliže dojde k jejich onemocnění, může docházet k inkontinenci i z těchto příčin. Potíže s udržení moči – jejich odstranění nebo snížení důsledků lze podle příčiny a stupně závažnosti řešit 2 základními postupy. Ke konzervativním léčebným postupům patří změna životosprávy (úbytek na váze, stop kouření, pití kávy, omezení těžké fyzické aktivity), rehabilitace a fyzikální léčba (trénink močového svěrače, gymnastika svalů pánevního dna, elektrostimulace včetně vaginální elektrické stimulace svalů pánevního dna, překonávání nutkání - bladder drill, nácvik na toaletu, biofeedback, neuromodulační a neurostimulační techniky atd.). Pokud konzervativní léčba nevede



k větším úspěchům, doporučuje se u středně závažné a závažné inkontinence chirurgická léčba. Provádějí se podpurné operace močové trubice a hrdla močového měchýře, závěsné operace. V posledních letech se do popředí dostala miniinvazivní metoda voperování TVT pásky ((tension-free vaginal tape neboli poševní páska bez napětí) nebo TOT páska (transobturator tape, transobturatorní páska). Lékař při zákroku zavede pásku ze speciálního materiálu pod močovou trubici. Páska pak v těle působí jako trvalá podpora močové trubice a zastavuje únik moče stejným způsobem jako pevné pánevní dno. Močová trubice zůstává při zvýšení nitrobřišního tlaku uzavřena a k úniku moče nedochází.

Často se senior postižený inkontinencí stydí za své onemocnění a nevyhledá pomoc, nesvěří se se svým problémem rodině ani lékaři. V této situaci může pomoci sociální pracovník radou, informací o možnostech řešení této situace (návštěva lékaře, který zvolí terapii), předání informací případně poskytnutí pomůcek pro osoby s inkontinencí. Na trhu je stále více takovýchto pomůcek (absorpční vložky, pleny, kalhotky, apod.), které velmi usnadňují život tam, kde i přes léčbu se nepodaří problém vyřešit.

### ***Kožní systém***

#### **Pokožka**

Ve stáří dochází k jejímu ztenčení. Rohová vrstva má menší obsah vody a je snáze prostupná pro chemické látky. Epidermální buňky mají menší schopnost obnovy a zkracuje se délka jejich života. V bazální vrstvě pokožky se objevují ložiska melanocytů, buněk produkujících pigment, což vede ke vzniku hnědých a žlutavých skvrn, v jiných místech naopak melanocytů ubývá, což se klinicky projeví jako bledé skvrnky – gutátní hypomelanóza. Hranice pokožky a škáry, která je u mladého člověka zvlněná, se vyrovnává, spojení obou vrstev ztrácí pevnost.

#### **Škára**

Buňky, které se vyskytují ve škáře, jsou zejména fibrobasty. Jsou nejdůležitější pro syntézu vazivových vláken. Kolagenní vlákna mají zásadní význam pro pevnost kůže. Ve stáří se snižuje jejich počet, klesá jejich pevnost a mechanická odolnost a mění se jejich uspořádání. Elastická vlákna ve vyšším věku a také zejména díky sumaci vlivu UV záření degenerují, jsou zhrubělá a zkrácená. Mezi sítí vláken je základní substance, gelovitá hmota s obsahem glykosaminoglykanů a hyaluronové kyseliny, ve které je vázána voda. Tento systém zajišťuje transport živin v kůži.

### **Podkožní tuková tkáň**

Atrofií vaziva v této vrstvě dochází k tvorbě hlubokých kožních záhybů. Při celkovém zvyšování hmotnosti se objevuje celulitida. Tvoří se zejména na stehnech a v oblasti hýždí. Při zřasení kůže vzniká fenomén pomerančové kůry. Cévy mají rozšířené průsvity, jsou méně pružné, snáze praskají.

### **Vlasy**

Snižuje se hustota vlasových folikulů, růstová fáze vlasu se zkracuje, vlasy jsou jemnější a tenčí, řídne ochlupení v podpaží a v okolí genitálu, naopak obočí, chloupky v uších a nose mohou zesilovat – hlavně u mužů. U žen se může díky vlivu mužských pohlavních hormonů objevovat nežádoucí ochlupení na horním rtu a na bradě. Šedivění vlasů je způsobeno úbytkem melanocytů - buněk, produkujících pigment - a jejich špatnou funkcí.

### **Nehty**

Zpomaluje se jejich růst, ztrácí se lesk a průsvitnost, objevují se podélné rýhy. Na nohou bývají nehty ztluštělé.

### **Mazové a potní žlázy**

Jejich aktivita ve stáří obecně klesá. V obličeji se však může objevovat i hypertrofie mazových žlázek.

### **Ochablost kůže a tvorba vrásek**

Na vzniku vrásek se podílí řada vlivů. Jejich přítomnost v určitých lokalizacích podmiňuje činnost mimických svalů. Dalším nevídaným projevem neúprosného působení času je celková ochablost pokožky. Díky degenerativním pochodům ve vazivu škáry (úbytek kolagenních vláken, pokles obsahu vody) klesá kožní turgor (napětí) a elasticita (pružnost.) Současně s tím se povrch pokožky stává sušším, méně lesklým, dochází k přesunům pigmentu, patrné jsou prosvítající kapilární kličky, celkově je povrch pokožky hrubší. Vrásky vyvolané prostou senilní atrofií mizí po natažení kůže. Rychleji tyto negativní změny probíhají na kůži nechráněné – vystavené celoživotně UV záření. Tyto změny se odborně nazývají *solární elastóza*, takto vzniklé vrásky napnutím kůže nemizí. U žen se na procesu stárnutí kůže podílejí i hormonální změny v menopauze. Kromě vrásek patří k nejvýraznějším kožním změnám, které signalizují přibývajícím věkem, hlavně posuny pigmentu (jeho přibývání či naopak úbytek), výskyt rozšířených cévek, suchost pokožky a dále výše popsané změny vlasů a nehtů.

## *Nervový systém*

Změny v nervovém systému v korelaci se stárnutím se týkají zejména kognitivních funkcí (paměť), neurologické poruchy chůze, závratě a poruchy rovnováhy.

Pod pojmem **kognitivní porucha** se rozumí široká škála projevů postižení kognitivních funkcí: paměť, všeobecné zpracování informací, chápání souvislostí, abstraktní a logické myšlení a uvažování, řešení problémů, schopnost učení, rozhodování, plánování a organizování činností, motivace, poznávání, používání předmětů a orientace v prostoru a čase. Kognitivní porucha spojená s normálním stárnutím je obvykle jen mírná. Většinou jde o benigní zapomínání, které nepatří mezi abnormní projevy. Jde o neschopnost vzpomenout si na určitou událost nebo jméno, pokud je osoba přímo na tuto okolnost koncentrována. Často se tato událost nebo jméno vybaví později, naprosto nečekaně. Rizikovější je již mírný kognitivní deficit (MCI, mild cognitive impairment), kdy dochází k detekovatelnému postižení alespoň jedné složky kognice, nejčastěji pouze poruchy paměti, které ale neovlivňují významněji běžné denní aktivity. Jde o významný rizikový faktor, uvádí se, že v průběhu 5–8 let se u 50–80 % těchto nemocných rozvine Alzheimerova nemoc (ČECHOVÁ, 2011).

Sníženo je také vnímání vlastního těla (propriocepce), jeho polohy a pohybu, to je jedním z důvodů, proč jsou staří lidé náchylnější k pádům, jejichž důsledky jsou v tomto věku velmi závažné (zlomenina krčku kosti stehenní, mnohonásobné zlomeniny, apod.). Proto je nutné při výrazné instabilitě a ohrožením pády pacientům doporučit hůl nebo chodítko. Posturální instabilitu vyšetřujeme pull-testem, kdy hodnotíme schopnost pacienta vyrovnat vychýlení z rovnováhy postrčením dozadu. Pacientovi vždy nejprve vysvětlíme, co budeme dělat a vždy stojíme za ním, abychom zamezili případnému pádu. U lehké instability nemocný udělá jeden nebo dva kroky zpět, u výraznější krůčky dozadu (retropulze) s tendencí k pádu. Vyšetření chůze je důležité u každého staršího nemocného a poruchy chůze jsou významnými prediktory event. pádů. Abnormity chůze mohou být neurologické i ne-neurologické (hlavně artrózy, ale i kardiální poruchy). Kromě běžné chůze je možno provést i zkoušku stoj-chůze-sed („stand-walk-sit test“). Ukládáme nemocnému na povel co nejrychleji vstát ze židle, ujít danou vzdálenost (zpravidla 6 m), otočit se a vrátit na židli. Jemnější poruchy rovnováhy můžeme zjistit při tandemové chůzi (provazochodecká – chůze po linii systémem pata-špička). Rychlost chůze, doba vstávání ze židle a schopnost

tandemové chůze (po linii systémem pata-špička) jsou nezávislými prediktory schopnosti zvládat základní aktivity denního života. Neurologické poruchy chůze jsou často spojeny s neurodegenerativním postižením nervových drah. *Antalgická* – při bolesti vyvolané zatížením jedné končetiny je omezen odraz touto končetinou, takže při chůzi nemocný napadá na zdravou nohu. *Paretická* – vzniká při oslabení – paréze jedné nebo obou dolních končetin. Nemocný se nemůže dobře odrazit nemocnou končetinou, při chůzi na ni napadá, někdy ji táhne za sebou, dělá kratší kroky nebo ji ke zdravé jen přitahuje. Při ohraničené paréze nemocný není schopen jít po patě nebo špičce, při lézi vyšších segmentů se podlamuje v kolenou a není schopen vystoupit na židli nebo do vyšších schodů. *Spastická* – postižená končetina je jakoby ztuhlá, končetina se těžko odlepuje od podlahy, více s ní přidupává, těžko flektuje v kolenním kloubu, těžko končetinu zvedá, a proto při přesunu spastické končetiny dopředu provádí zevní cirkumdukci (kruhový pohyb). *Ataktická* mozečková chůze je o širší bázi, nejistá, s titubacemi do stran, výrazně hlavně při pokusu o tandemovou chůzi. *Parkinsonská chůze* má kratší kroky s obtížným startem a změnou směru, semiflekčním držením trupu a chyběním souhybů. *Frontální* typ chůze je charakterizován pomalými a krátkými krůčky s četnými projevy posturální instability, strachu z volného prostoru a nutností podpírání druhou osobou.

Faktory, které přispívají ke vzniku pádů, jsou obvykle rozdělovány na vnitřní (mající vztah přímo k nemocnému) a vnější (mající vztah převážně k okolí). Vnitřní faktory zahrnují řadu změn, které souvisí s procesem stárnutí. Jedná se zejména o snížení vizu, sluchu, poruchy rovnováhy, poruchy chůze, slabost dolních končetin, snížení mentálních schopností, ortostatickou hypotenzi, depresi i event. nežádoucí reakce léků na stav vědomí a pozornosti. Odhaduje se, že asi 14 % pádů souvisí s medikací. Vnitřní faktory mohou být chronické, u kterých se dá předpokládat i opakování pádů, nebo akutní, které zvyšují riziko pádů pouze přechodně. Mezi vnější faktory patří např. kluzká podlaha, špatné osvětlení, nerovný povrch s rizikem zakopnutí, schody, chybění zábradlí apod. Příčina pádů je často multifaktoriální, jde o typicky vícečetné rizikové faktory u jednoho nemocného (např. starší slabá žena s artrózou a Parkinsonovou chorobou zakopne o hranu koberce). I když po pádu nedojde k poranění nebo jiné komplikaci, může mít první pád určité následky do budoucna. Strach z dalšího pádu může zhoršit sebedůvěru nemocného a tím i do určité míry jeho soběstačnost. Kolem 40 % starších nemocných se obává pádu a asi 20 % se

vyhýbá nebo omezuje některé aktivity v důsledku tohoto strachu. Starší nemocní často neudávají spontánně pády ve své anamnéze, proto je vždy třeba se cíleně na výskyt těchto pádů ptát (KAŇOVSKÝ, 2004).

Závratě a poruchy rovnováhy představují velice častý symptom, který se vyskytuje ve stáří. Zajištění rovnováhy zabezpečuje integrační činnost centrálního nervového systému na základě informací ze systému zrakového, senzitivního (jak povrchové citlivosti, tak zejména propriocepce) a vestibulárního. Z toho vyplývá, že na udržování rovnováhy se podílí celá řada systémů a rovněž poruchy rovnováhy mohou vyplývat z poruchy různých systémů. Pojem závrať je třeba vždy blíže specifikovat a přesně popsat, protože nemocní tak často označují i jiné nespécifické potíže (stavy slabosti, kolaps, mlhavé vidění nebo nejistou chůzi).

### ***Smyslové orgány***

Ve stáří dochází ke zhoršenému vnímání signálů z okolí prostřednictvím smyslových orgánů. Lidské smysly jsou důležitým komunikačním prostředkem mezi seniorem a okolním světem a představují důležitý zdroj informací a kontaktu s okolím. Zároveň takto získané informace přispívají i k procesu učení a zapamatování. Ztráta či oslabení kteréhokoliv ze smyslů je velkým omezením adaptačních schopností.

### **Zrak**

Vidění má pro stárnoucího člověka mimořádný význam. Problémy se zrakem omezují nejenom jeho soběstačnost a motilitu, ale i psychickou a duševní rovnováhu. Zrakové problémy jsou častou příčinou depresí a také zvýšené úrazovosti. Stárnutí oka (presbyopie) začíná již po čtyřicátém roce života. Čtyřicátníci si však v tomto věku stárnutí vůbec nepřipouštějí. Rovněž se zvyšuje výskyt chronicko-degenerativních onemocnění oka – (glaukomu), senilní makulární degenerace sítnice a katarakty. Počet těchto onemocnění se významně zvyšuje po 80. roce. Na snížení vidění ve stáří má velký vliv snížené vnímání jasu sítnicí, které u 60 letého člověka dosahuje jen asi jedné třetiny jasu sítnice 20letého. Na zhoršení vnímání jasu se podílí i užší zornice a ztráta průhlednosti čočky (šedý zákal). Zraková ostrost zůstává dlouhou dobu na vysoké úrovni. I když oko v tomto věku zůstává zdravé, fyziologické a optické změny, zvláště snížené vnímání jasu sítnice, kontrastu a zvýšený sklon k oslnění, znesnadňují rozlišování drobnějších znaků. Starší lidé bývají obvykle s tímto stavem smíření a nepocítují potřebu zlepšení své snížené zrakové ostrosti. Při nedostatečném osvětlení

je dostatečné vnímání kontrastu důležitější než dostatečná zraková ostrost. Přibližně 70% lidí starších 60 let potřebuje oproti 20letým třikrát vyšší kontrast k dosažení přiměřeného vidění. Snížení kontrastu o 30-40% vyžaduje ke kompenzaci zhoršeného vidění zvýšení kontrastu o 25%. Starší lidé s dostatečnou zrakovou ostrostí mají problémy s viděním při nedostatečném osvětlení. Příčinou je zvýšený sklon k oslnění následkem zákalů v optických prostředích a zvláště v čočce, které působí jako závoj a snižují vnímání kontrastu. Zákaly v čočce vedou k poruše barevného vidění. Klesající podíl modré a fialové barvy působí poruchu vnímání modré a žluté barvy. Zvýšená absorpce modré v sítnici vede i k poruše vnímání bílé barvy, která se jeví jako nažloutlá. Snížené vnímání jasu sítnicí ve vyšším věku je příčinou závislosti kvality barevného vidění na intenzitě osvětlení. S přibývajícím věkem dochází i k omezování zorného pole. Ztráta kostní hmoty u starších lidí postihuje i očníci. Očníce se zvětšuje, oko klesá níže a okraje očníce začnou omezovat zorné pole. Oproti 20letému se může u 60letého zúžit zorné pole až o 50%. Senilní ptóza a ochablost kůže horního víčka omezují horní část zorného pole. Věkem podmíněné změny ve smyslových buňkách sítnice a v pigmentovém epitelu sítnice působí difuzní, téměř rovnoměrné snížení schopnosti rozlišovat jemnější rozdíly intenzity světla v celém zorném poli. V periférii sítnice je ztráta světelných receptorů větší, což vede ke zhoršování prostorové orientace. Zpomalené poznávání není jen následkem stárnutí mozku, ale i následkem sníženého vnímání jasu sítnicí. Čím tmavší je obraz na sítnici, tím déle trvá jeho vyhodnocení. Ve věku 60-70 let trvá zpracování sítnicového obrazu o 50% déle než mezi 20. a 30. rokem života. Zpomalení vidění je průkazné již u čtyřicátníků. Zpomalené zpracování informací v mozku vede ke zpomalení následné reakce, což ztěžuje zvláště orientaci v silničním provozu. Stárnutí je provázeno zvýšeným výskytem přídatných onemocnění. V oku je to zvláště katarakta, senilní makulární degenerace sítnice a glaukom. Objevují se po 50. roce života a k výraznému vzestupu dochází po 70. roce života. Nejčastějším onemocněním vyššího věku je katarakta. Přechod mezi fyziologickým a patologickým kalením čočky je plynulý. Každý druhý člověk starší 75 let si stěžuje na poruchy vidění způsobené kalením čočky. V současné době je každý rok operováno přes 10000 pacientů se šedým zákalem. Přibližně dvě třetiny větších zrakových potíží nastávají následkem onemocnění sítnice. Po 65. roce života mívá každý desátý a po 85. roce života každý třetí člověk senilní makulární degeneraci sítnice. Glaukom (zvýšený nitrooční tlak) se sice může objevit i u mladých lidí, většinou však bývá zjištěn - asi

v 1% případů - u čtyřicetiletých. Každých dalších deset let se výskyt glaukomu zvyšuje o další 1%. Glaukom je příčinou slepoty asi u 10% slepých. Druhou nejčastější příčinou slepoty po senilní makulární degeneraci je cukrovka, která může postihnout všechny části oka. Počet onemocnění cukrovkou se zvyšuje s přibývajícím věkem. Zraková ostrost dosahuje maxima ve třicítce a udržuje se dlouho na vysoké úrovni. Ke zhoršení vidění dochází teprve po sedmdesátce, a to jak ke zhoršení zrakové ostrosti, tak vnímání kontrastu. Zrak je naším nejdůležitějším smyslem, který zajišťuje přísun více než 90% informací. Jeho porucha je častou příčinou depresí a úrazů. Mezi nejčastější potíže udávané lidmi s poruchou vidění patří snížená schopnost číst noviny a neschopnost rozeznávat obličeje kolemjdoucích. Při rozeznávání obličeje nejde primárně o zrakovou ostrost, ale o schopnost rozeznávat jemné rozdíly v jasnosti. Porucha vidění je často provázena i poruchou sluchu, zvláště vnímání vysokých tónů. Následné zpomalené poznávání působí potíže zvláště v silničním provozu, kdy snížení vidění a sluchu musí být nahrazováno a kompenzováno dříve získanými zkušenostmi a zvýšenou pozorností. Věkem však klesá i výkonnost této sensoricko-vizuální paměti a pro stárnoucí je stále obtížnější orientovat se v komplexních situacích a koncentrovat se na nové informace. Stárnutí je provázeno zvýšením rizika úrazů způsobených pádem, to bývá zvýšeno až na trojnásobek. Příčinou je prodloužená reakční doba potřebná k přiměřené reakci na nebezpečí pádu. Velmi prospěšná je úprava domácího prostředí a zajištění optimálního osvětlení, aby byla usnadněna optimální souhra mezi viděním a rovnovážným systémem ve vnitřním uchu.

Dobré vidění velmi přispívá k udržení dobrého fyzického a psychického zdraví u starších lidí. Zhoršené vidění však není vždy následkem onemocnění oka. Může být i následkem nedostatečné korekce refrakční vady ve zdravém oku. Řada zrakových problémů u starších lidí může vzniknout následkem nedostatečného osvětlení. Starší lidé potřebují k dobrému vidění více světla. Dobré osvětlení vede jak ke zlepšení zrakové ostrosti, tak kontrastní citlivosti. Dobré osvětlení snižuje i riziko úrazů pádem. Nepříjemné oslňování může být příznivě ovlivněno vhodnými filtračními čočkami. Předpis vhodné brýlové korekce velmi přispívá ke zvýšení mobility a celkové pohody starších lidí. Vždy je na místě pečlivé vyšetření zaměřené na zrakovou ostrost, kontrastní vidění, oslňování, barevné vidění a zorné pole, umožní totiž předpis optimální brýlové korekce nebo včasné zahájení léčby možného průvodního onemocnění a přispívá k zachování co nejlepšího vidění.

## Sluch

Sluchová ostrost klesá významně po 50ti letech věku člověka. Sluchový aparát je složen ze tří etází, zevního ucha - to je zvukovod až k bubínku, vnitřního ucha - to je převodového ústrojí složeného z nepatrných kůstek – kladívka kovadlinky a třmínku a posléze ze složitěho nervového spojení, které vede do mozkové kůry. Poruchy mohou nastat na všech těchto etážích a navzájem se od sebe liší. Překážky v zevním zvukovodu mohou být různého původu, nejznámější jsou tak zvané mazové zátky, které jsou odstranitelné při základním ušním vyšetření. Někdy dochází k zúžení zvukovodu tím, že atrofuje chrupavka zvukovod obklopující, dá se řešit operačně.

Porucha v oblasti vnitřního ucha může být nejčastěji způsobena záněty středouší, poraněním převodových kůstek při úrazu. Příznakem této poruchy je omezení či ztráta pro hlubší tóny a změna slyšení vlastního hlasu, který zní dunivě. Při poruše sluchu ve vyšších etážích sluchové dráhy je sice příjem sluchu možný, ale vážně jeho rozlišování, čímž dochází ke ztrátě porozumění a významu slov, ztrácíme schopnost rozumění řeči. Ve stáří dochází ke stárnutí všech etází příjmu zvuků, tedy těch částí, které zvuk zachycují a přenášejí, tak i těch, které zvuk vnímají a zpracovávají. Tento stav se odborně nazývá presbyakuze. Dalšími projevy stárnutí zvukového orgánu bývají tak zvané šelest, což jsou nepříjemně vnímané zvuky, které nemají zevní zdroj a jsou ve své většině způsobeny poruchou cévního zásobení, jejich léčba je velmi obtížná. Vedlejší, ale neméně důležitým příznakem poruchy části zvukového aparátu jsou také závratě (viz. výše).

Kompenzační pomůcky, které zejména ve stáří velmi pomáhají překonávat poruchy sluchu, jsou sluchadla, která jsou s rozvojem techniky stále dokonalejší a do značné míry dovedou kompenzovat ztráty sluchu. Vždy je nutné řádné vyšetření, zjištění důvodů nedoslýchavosti a výběr příslušného přístroje, ale také zároveň instruktáž, jak tato zařízení používat. Nové metody používané pro těžké nedoslýchavosti ve vyšším věku představuje tzv. kochleární implantace, při které jsou operačně nahrazovány některé části vnitřního ucha zodpovědné za přijímání a přenášení zvukových signálů. Velmi důležitý je také preventivní přístup, důležité je vyhýbat se příliš hlučnému prostředí, léčit infekční onemocnění zasahující sluchové ústrojí a vyvarovat se i úrazů v oblasti hlavy.



## **Čich a chuť**

Běžné, ale dosud málo známé je, že s vyšším věkem ubývají také další smysly, a to chuť a čich. To je důležité zejména pro přípravu stravy, protože se velmi často setkáváme s mýtem, že staří lidé mají mít nekořeněnou stravu. Opak je pravdou. Z důvodu sníženého chuťového a čichového vnímání má být strava starších lidí dostatečně výrazná.

## **3.2 Psychosociální změny**

Probíhající změny na začátku etapy stáří i v jeho průběhu přinášejí změny nejen v oblasti biologické, ale vždy souvisejí i s prožíváním a chování seniora a jeho postavením ve společnosti (HAMILTON, 1999). Vytváří se prostor pro jejich mnohdy nepochopenou nespokojenost s tím, co dostávají. Pokud se k tomu přidají ještě oběhové a respirační potíže, vše se znásobí a výsledkem je, že se senior obává situací, kdy si nevěří, že by je zvládl. Navenek před ostatními lidmi většinou tvrdí, že nikam nechce, raději přiznává nezájem o dění kolem sebe, než by přiznal svůj strach ze selhání – nezvládnutí konkrétní akce či činnosti. Proto senioři kladou důraz na stabilní prostředí, kde se cítí dobře, dokážou se v něm orientovat a zvládat vše kolem. Velké změny snášejí zpravidla mnohem hůře než lidé mladší. Je nutné, abychom to věděli a přizpůsobili prostředí a své chování potřebám starých lidí.

Proto je nesmírně důležité chápat stáří v jeho souvislostech (bio-psycho-sociální faktory). Medicína stále podceňuje somatizaci psychických problémů a hledá potíže v tělesných orgánech, příliš nesleduje podrobnou psychosociální anamnézu.

Změny psychiky se mohou projevit zejména v poznávacích schopnostech (vnímání, pozornost, paměť, představy, myšlení). Často dochází ke snížené schopnosti adaptace na nové životní situace a podmínky. Snížené vnímání oslabenými smysly způsobuje i strach a úzkost, přináší nejistotu. Ta mnohdy vede k tomu, že se senior nechce vydat ven, setkávat se s druhými lidmi, je ostražitý a nedůvěřivý. V pozdějším věku, zvláště po 80. roce, se u některých seniorů objevují poruchy paměti, rozhodovacích schopností a poruchy osobnosti. Přibývá duševních onemocnění a také je zaznamenán nárůst demencí, zvláště Alzheimerovy choroby.

Hodnotíme změny psychických funkcí, na jaké úrovni probíhají a jak senior tyto změny vnímá, pokud se vyskytují. Se stoupajícím věkem mohou přibývat chronická onemocnění, která vedou ke zhoršení soběstačnosti. Snížená soběstačnost a změna sociální role ovlivňují účast na společenském životě. Senior se ocitá v sociální izolaci, je pro něj obtížné přijmout fakt závislosti, ztrácí svou identitu, mnozí si nedovolí říci o pomoc. Starý člověk obtížně snáší drobné zátěže, nerad mění svůj zaběhnutý styl života. Situace je tíživá, když odejde jeden z partnerů a pozůstalý partner ztratí chuť dál žít sám. Přichází samota a osamělost, je obtížné najednou přijmout novou roli vdovy – vdovce. To vše ovlivňuje psychické prožívání a působí na kvalitu života seniora.

Ve struktuře osobnosti seniora se může přesouvat pořadí hodnot, potřeb a životních cílů v kontextu s přicházejícími situacemi a změnami sociálního prostředí. Nastávají změny v oblasti citového života, které jsou velmi individuální (PICHAUD, 1998). Starý člověk je citlivější, více emotivně prožívá situace, snadno podlehne dojetí. Některé vlastnosti se mohou měnit a ve stáří jsou viditelnější, například hašteřivý člověk ještě více vyhledává šarvátky, šetrný se stává lakomým. Není to však norma. Velká část seniorů je snadno citově zranitelná, má větší potřebu náklonnosti a očekává ohledy a porozumění. Každý člověk očekává od druhých projevy úcty a pochopení a ve stáří se tento požadavek ještě prohlubuje.

Vyšší věk přináší změnu psychomotorického tempa, která se projevuje zpomalením pohybů především pro chůzi „*Neznamená to snad, že máme jít životem pomaleji, více se dívat kolem sebe a užívat si krás okolního světa?*“ (KLEVETOVÁ, 2008). To přináší opatrnost, objevuje se nerozhodnost, váhavost, snižuje se koncentrace pozornosti. Senior potřebuje ke zvládnutí běžných činností více času. Avšak tento úbytek může být vyrovnán systematickostí, důsledností a důkladností v jednání. U některých starších lidí dochází ke snížení nápaditosti a vynalézavosti, ale může se zvyšovat vytrvalost ve fyzické i duševní činnosti, stupňovat se trpělivost a pochopení. Životní zkušenosti mohou více vést k rozvažování a také ke stoupajícímu zájmu o informovanost a rozhled, ke smyslu pro detaily a kulturu projevu. Zkušenosti autorky se shodují s názory H. Haškovcové a V. Pacovského, že mnoho dnešních seniorů nemá program pro své stáří a neví, jak vyplnit své dny (HAŠKOVCOVÁ, PACOVSKÝ, 1990). Snili o důchodovém odpočinku a najednou si nevědí rady co s časem.

Odchodem do důchodu se také ztrácí pracovní přátelství a kontakt s lidmi, mění se rodinné vztahy. Častým jevem je nenaplněná role v touze stát se babičkou. Úbytek schopností a neochota přijmout změny ve svém životě vedou často k sociální izolaci a neschopnosti navázat nové kontakty. Převládá touha po soukromí a pohodlí, uzavření se do svého světa a přijetí role v zajetí vlastních nepřátelských postojů vůči sobě, okolí i celé společnosti. A snad nejhorší pro seniora je, že přestává být soběstačný a potřebuje pomoc druhých, to nejvíce zatěžuje psychosociální stárnutí. Na to myslel již Cicero, když psal, že nejbídnějším faktem ve stáří je to, že se cítí být na obtíž (CICERO, 1978).

Zdravé stárnutí může být i šťastnou etapou života. Svůj život má každý ve svých rukou – jak říká V. E. FRANKL (1996): „*Neptejme se života, co nám dá, ale ptejme se sami sebe, co já sám dám svému životu, jak naplním jeho smysl.*“ Je třeba mít odvalu přijmout nevyhnutelné změny stáří a naučit se chápat své tělo jako svůj domov a svůj dopravní prostředek a s láskou a něhou k sobě samému o něj důkladně pečovat. Nicméně absolutní návod na stárnutí nelze stanovit a úkolem každého člověka je naučit se stárnout podle svých představ a možností. V každé životní etapě přicházejí malé i velké životní krize, i stáří má svá různá úskalí. Je třeba být připraven zvládnout je, překlenout významný životní mezník a vykročit dál.

Psychosociální změny vycházejí z celé celistvosti osobnosti člověka, z jeho životní dráhy, z jeho vztahu k hodnotám, lidem a k sobě samému. Jakým životem žil, kdo nasměroval jeho první kroky, kdo při něm stál v radosti i nepohodě. Jakou měl a má motivaci, schopnost vůle. Mohli bychom jmenovat další psychické funkce, které mají vliv na psychické a sociální proměny ve stáří.

„*Co je pro staré lidi lepší, záleží na celé řadě faktorů, jsou to například finanční situace (mohu si svůj životní styl dovolit?), zdravotní stav (nechybí mi k některým koníčkům energie?) a typ osobnosti (vyhraněný introvert může aktivní životní styl přímo nesnášet).*“ (HAMILTON, 1999)

### **3.3 Poruchy kognitivních funkcí u seniorů**

Úlohou kognitivních funkcí je poznávání světa kolem nás, vnímat každý sám sebe, a orientovat se. Jedná se tu o přenos informací a vedení elektrických signálů pro řízení nervového systému (KONRÁD, 2005). Nepatří sem však pouze přenos informací, ale

i jejich samostatný příjem, podržení, třídění a integrace. Jako samostatné funkce můžeme rozdělit do pomyslných skupin. Jako první je recepce, do které patří: paměť, učení a myšlení. Druhou skupinou jsou expresivní funkce, zde lze uvést: řeč, kreslení a mimické vyjadřování, abstrakce, používání symbolů). Při porušení kognitivních funkcí jsou porušeny i výkonné (exekutivní) funkce, k nimž patří: plánování činností a běžné každodenní jednání či provádění jednotlivých úkonů (KALVACH, 2004).

- a. *Porucha paměti* - patří mezi první známky poruchy kognitivních funkcí. Bývá porušena vstřípivost a zapamatování si nových informací, ale i vybavení si určité informace nebo jen velice nepřesně. Může se i stát, že jedinec vydává neúmyslně cizí zážitky za vlastní.
- b. *Porucha myšlení* - jedinec není schopen abstraktně a logicky uvažovat. Pomalu se vytrácí jeho soudnost. Chybí zpracovávání informací a odpovědi na vnitřní i vnější podněty. Myšlení je celkově zpomalené. Porucha myšlení je úzce propojena s poruchou řeči.
- c. *Porucha řečových funkcí* - u této poruchy lze pozorovat, že jedinci se velmi těžko hledají vhodná slova, vypadávají mu určité pojmy, nemůže si vzpomenout a formulovat správně větu. Jeho vyjadřování je narušeno.
- d. *Fatické poruchy* - objevují se až později. Z počátku dochází jen k výměně předložek či přípon za nesprávné, později však dochází k úplné nesrozumitelnosti slov, které mohou určité slovo jen připomínat, gramatika je velmi narušena.
- e. *Porucha orientace* - zpočátku nebývá orientace zcela ztracena, ale jedinec je neklidný a nejistý. Jako první se projeví dezorientace v čase, později se přidává porucha orientace v určité situaci nakonec místem a poslední osobou.
- f. *Porucha výkonných funkcí* - chybí nebo je silně narušena schopnost vykonávat a plánovat složitější úkony. Není přítomna motivace, je zde neschopnost seřadit jednotlivé úkony jak mají jít za sebou (například při vaření, denní hygiena).

K poruše kognitivních funkcí dochází vždy, když dojde ke zhoršení funkce mozkové kůry, a to z důvodů, které mohou být jak akutní, tak chronické (KOUKOLÍK, 2004). V případě akutního postižení kognitivních funkcí, které je zpravidla provázeno dezorientací, výrazným zhoršením pozornosti, často úzkostí, halucinacemi a buď neklidem, nebo naopak apatií, hovoříme o *deliriu*. Jde o častý a závažný syndrom

vyššího věku, který zhoršuje prognózu onemocnění či stavu, jehož je důsledkem. Zejména ve vyšším věku mohou být příčiny deliria zdánlivě banální a nenápadné: může se jednat o uroinfekci, dehydrataci, nadměrný stres, medikaci zejména s anticholinergním působením, vysazení některých léčiv či jakékoli jiné závažnější onemocnění. Delirium vzniká akutně a odeznívá po adekvátní terapii vyvolávajícího onemocnění nebo odstranění jiné jeho příčiny. Je závažným faktorem zvyšujícím celkovou mortalitu. Delirium vzniká nejčastěji tehdy, je-li funkce mozkové kůry již porušena, tedy zejména v terénu onemocnění způsobujícího demenci. Hovoříme pak o *deliriu* nasedajícím na demenci, kdy dochází k náhlému a výraznému zhoršení syndromu demence.

Další významnou situací, kdy dochází ke zhoršení kognitivních funkcí, a to ať již subjektivně či objektivně, je deprese. Deprese patří mezi rizikové faktory demence, může zhoršovat její obraz a může jej dokonce imitovat. Starší pacienti, kteří trpí depresí, si často stěžují na poruchu kognitivních funkcí, a tuto poruchu „nabízejí“ svému lékaři (obdobně jako somatické příznaky) více než poruchu emotivity, zatímco pacienti s demencí neuro -degenerativního původu mají tendenci spíše disimulovat. Na možnost deprese je třeba vždy myslet, setkáme-li se se starším pacientem s atypickým obrazem demence, zejména v případech, kdy je pacient apatický. Adekvátní terapie – psychoterapie příp. terapie antidepresivy ze skupiny SSRI - v těchto případech zlepšuje celkový stav nemocného včetně kognitivní poruchy.

### **3.3.1 Demence**

Zatímco v 19. století byla největší hrozbou pro lidstvo infekční onemocnění, ve 20. století onemocnění onkologická a kardiovaskulární, 21. století se stane stoletím degenerativních onemocnění, zejména demence. Výskyt těchto onemocnění, především Alzheimerovy demence, bude významně a rychle narůstat se stárnutím populace. V současné době se odhaduje, že ve 27 členských zemích Evropské unie žije asi 7,3 milionu lidí s demencí. Tento počet se do roku 2040 zdvojnásobí. 90 % lidí postižených demencí jsou senioři nad 65 let. Ve věku nad 65 let je demencí postiženo 7 - 10 % populace (každý 10. obyvatel ČR má demenci). Celkově je v ČR cca 100 000 osob s demencí. Mezi obyvateli nad 85 let má demenci každý 3. obyvatel. U dalších 150 000 - 200 000 je přítomna počínající demence. Ročně přibývá 13 000 až 26 000 nových

případů Mnoho případů demence však zůstává lékařsky nediagnostikováno, takže celkový počet je pravděpodobně daleko vyšší (TOPINKOVÁ, 2002).

Demence představuje nikoli onemocnění, ale syndrom, soubor symptomů, kam patří zejména porucha kognitivních funkcí, která tento syndrom determinuje a podle jejíž hloubky posuzujeme také závažnost syndromu demence. Nedílně sem patří také další okruhy příznaků. V první řadě jde o poruchu soběstačnosti, která je do značné míry úměrná poškození kognitivních funkcí. Naopak poruchy chování a další psychické symptomy nemusejí s tíží kognitivní poruchy vždy souviset, což se u jednotlivých onemocnění způsobujících demenci liší. Demence přináší také závažné změny interakcí a vztahů v rodinném prostředí i další sociální změny. Často se setkáváme v praxi s některými přetrvávajícími předsudky ohledně příznaků a vzniku nemoci, některé jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4 - Mýty a realita o Alzheimerově nemoci (AN)

<b>Mýtus</b>	<b>Realita</b>
<i>AN je běžnou součástí stáří: „Babička zapomíná, ale to je přece normální, vždyť už je jí 80!“</i>	AN není běžnou součástí stáří. Může jít o nemoc, kterou je třeba diagnostikovat a léčit.
<i>AN je nemocí velmi vysokého věku.</i>	AN může postihnout lidi již v časném důchodovém věku i dříve. S věkem se její výskyt zvyšuje.
<i>AN trvá pár měsíců, pak nemocný umírá.</i>	Průměrná doba života od prvních projevů AN je asi 10 let (3 – 20 let). Záleží na řadě okolností, jaké tyto roky budou: věk v době propuknutí nemoci, dědičné faktory, další choroby, vzdělání, způsob života i včasnost zahájení léčby.
<i>Okolí snadno pozná, když někdo trpí AN.</i>	V počátečních stádiích, která mohou trvat i několik let, může být nemoc pro okolí zcela nenápadná. Nemocný se normálně

	<p>pohybuje, komunikuje, zachovává si mimiku. Nejbližší (hlavně partneři) ale často pozorují změnu - mění se hodnoty, reakce, chování. Až do pokročilých stadií choroby může nemocnému zůstat společenské vystupování, smysl pro humor. Nemocný dál prožívá radost, je schopen vyjádřit svůj názor. Může vykonávat kvalitně řadu jednodušších činností. Porucha paměti, která je klíčovým příznakem, nemusí být při běžném hovoru vůbec patrná.</p>
<p><i>AN znamená ztrátu paměti, člověk si nepamatuje vůbec nic ze své minulosti.</i></p>	<p>V počátečních stadiích nemoci vážně zapamatování si nových informací. Člověk se opakovaně ptá na to samé, nepamatuje si, co dělal před chvílí, detaily událostí. Čím dál více žije v minulosti, je schopen podrobně vyprávět události z mládí. Teprve v pozdních stadiích nemoci je narušena i tato dlouhodobá paměť.</p>
<p><i>Podávání léků je zbytečné, jen prodlužuje utrpení nemocného i jeho nejbližších.</i></p>	<p>Vhodná léčba vede k zastavení nebo zpomalení zhoršování příznaků nemoci a tím zvyšuje kvalitu života nemocného i jeho nejbližších.</p>

Příznaky demence bývají shrnovány do názorného ABC konceptu (RESSNER, 2008):

**A**ctivities of daily living – problémy s vykonáváním běžných činností

**B**ehavioral symptoms – narušené chování

**C**ognition – zhoršení kognitivních funkcí (paměť, počítání, řeč, apraxie, atd.).

Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (dále jen MKN-10) definuje demenci (F00–F03) jako syndrom způsobený chorobou mozku, obvykle chronické nebo progresivní povahy, kdy dochází k porušení mnoha vyšších nervových funkcí, k nimž patří paměť, myšlení, orientace, chápání, počítání, schopnost učení, jazyk a úsudek. Vědomí přitom není zastřeno.

### ***Diagnostika demence***

V první řadě je zapotřebí věnovat pozornost pečlivé anamnéze poruchy, která se zpravidla projevuje daleko dříve, než se pacient dostaví na vyšetření. Důležitá je také perignóza, informace získané zejména od rodinných příslušníků, kteří často velmi výstižně popisují jednotlivé situace a symptomy, které mohou být součástí syndromu demence (poruchy kognitivních funkcí, změny pacientova chování, nálady, psychotické příznaky a omezení soběstačnosti zpočátku v IADL – platba kartou, telefonování, nakupování apod., v pokročilejších fázích i v ADL – například schopnost se samostatně najíst).

Vlastní diagnostický proces by měl zahrnovat vyšetření kognitivních funkcí, které nejpodrobněji a nejcitlivěji odhalí i počínající demenci. Ne vždy je však k dispozici neuropsychologické vyšetření – a ne vždy je zapotřebí. V klinické praxi je používáno orientační vyšetření kognitivních funkcí pomocí jednoduchých testů, jejichž provedení trvá několik minut a které může provádět i zaškolený zdravotnický pracovník, příp. sociální pracovník. Tyto testy jsou zpravidla součástí baterie testů komplexního gerontologického vyšetření, ale mohou se používat i samostatně. Patří sem například test hodin, který je velmi jednoduchý a časově i technicky nenáročný.

### **Obr 6 - Test hodin u pacientky s Alzheimerovou nemocí v průběhu onemocnění**

#### ***Zadání***

*Nakreslit hodiny, vepsat čísla všech hodin, nakreslit ručičky na 10 minut po 11. hodině.*





1

2

3

Kresba 1 – vstupní vyšetření

Kresba 1 – vyšetření po půl roce

Kresba 1 – vyšetření po 2 letech

Nejčastěji používaným screeningovým testem je test MMSE (Mini Mental State Examination) dle FOLSTEINA (1975), začíná se využívat test MoCA (Montreal Cognitive Assessment), u nás přeložený REBANEM (2008) a volně dostupný na webu ([www.mocatest.org](http://www.mocatest.org)) i v české verzi. Podrobnější baterii představuje tzv. Addenbrookský kognitivní test, který je dostupný na [WWW.KOGNICE.CZ](http://WWW.KOGNICE.CZ) také v české verzi. Tento test však obsahuje výše zmíněný MMSE. Mezi další nástroje patří například sedmičkový test nebo test pětislovní atd.

#### Obr 7 - Schéma testu MMSE

**MMSE**  
Mini-Mental State Examination

- Orientace
- Okamžitá paměť
- Výbavnost
- Pozornost
- Řeč
- Rozpoznávání
- praktické dovednosti
- Zrakově prostorové schopnosti



**HODNOCENÍ**

- 26-30 bodů – bez poruchy kognitivních funkcí
- 25-26 bodů – hraniční hodnoty,
- 18-24 bodů – lehká demence
- 6-17 bodů – středně těžká demence
- méně než 6 bodů – těžká demence

<http://www.gerontologie.cz/files/mmse.pdf>

Obdobné škály existují i pro posouzení soběstačnosti (například ADL dle Barthelové, IADL, FAQ) nebo posouzení behaviorálních a psychických symptomů demence – zde se používá například NPI (Neuropsychiatric Inventory) nebo škála BEHAVE- AD. Důležité je u seniorů také vyloučení deprese, využívá se například škála deprese GSD (Geriatric Depression Scale).

Výsledky výše uvedených testů poskytují určitý ucelený pohled na úroveň kognitivních funkcí, soběstačnosti, depresivity a chování. Velkou pozornost je zapotřebí věnovat zejména pacientům v nejvyšších deceniích, kde k diagnostickému omylu dochází nejčastěji (jsou odmítnuti z akutní péče jako „dementní“) a přitom adekvátní

řešení tohoto akutního stavu může zásadním způsobem ovlivnit jejich další prognózu. Může jít také o jiné chronické onemocnění, které může stav imitovat (deprese, hypotyreóza, onkologické onemocnění, anémie, nežádoucí účinky léků atd.). Z důvodu vyloučení jiného patologického procesu mozku může být provedeno zobrazovací vyšetření mozku, a to alespoň CT (Computed Tomografie - počítačová tomografie), které je nejdostupnější, avšak nemusí odhalit diskrétní patologické změny.

Pokud by byl výše uvedený diagnostický proces důsledně aplikován u všech pacientů s kognitivní poruchou či jejím rizikem a pokud by provádění testů bylo rutinní součástí klinického vyšetření alespoň starších pacientů (> 60 let), došlo by k zásadnímu zlepšení diagnostiky demence v naší populaci a zlepšení indikace následné péče. V praxi však často vidáme, že zejména u starších pacientů jsou prováděna náročná vyšetření (častokrát neopodstatněná), ale základní vyšetření kognitivních funkcí, které by zásadním způsobem osvětlilo aktuální situaci pacienta, provedeno není, a to ani v lůžkových zařízeních.

### ***Klasifikace demence***

Příčinou demence může být řada onemocnění a stavů. Pro praktické účely je nezbytná jejich klasifikace. V odborné literatuře lze nalézt různá klasifikační schémata demencí (MKN, DSM - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, často je používán Švédské schéma – Shwedish Consensus on Dementia), apod.)

## **Klasifikace demencí dle Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10)**

### ***1. Demence u Alzheimerovy nemoci***

- a) Demence u Alzheimerovy nemoci s časným začátkem
- b) Demence u Alzheimerovy nemoci s pozdním začátkem
- c) Demence u Alzheimerovy nemoci, atypického nebo smíšeného typu
- d) Demence u Alzheimerovy nemoci NS

### ***2. Vaskulární demence***

- a) Vaskulární demence s akutním začátkem

- b) Multiinfarktová demence
- c) Subkortikální vaskulární demence
- d) Smíšená kortikální a subkortikální vaskulární demence
- e) Jiné vaskulární demence
- f) Vaskulární demence NS

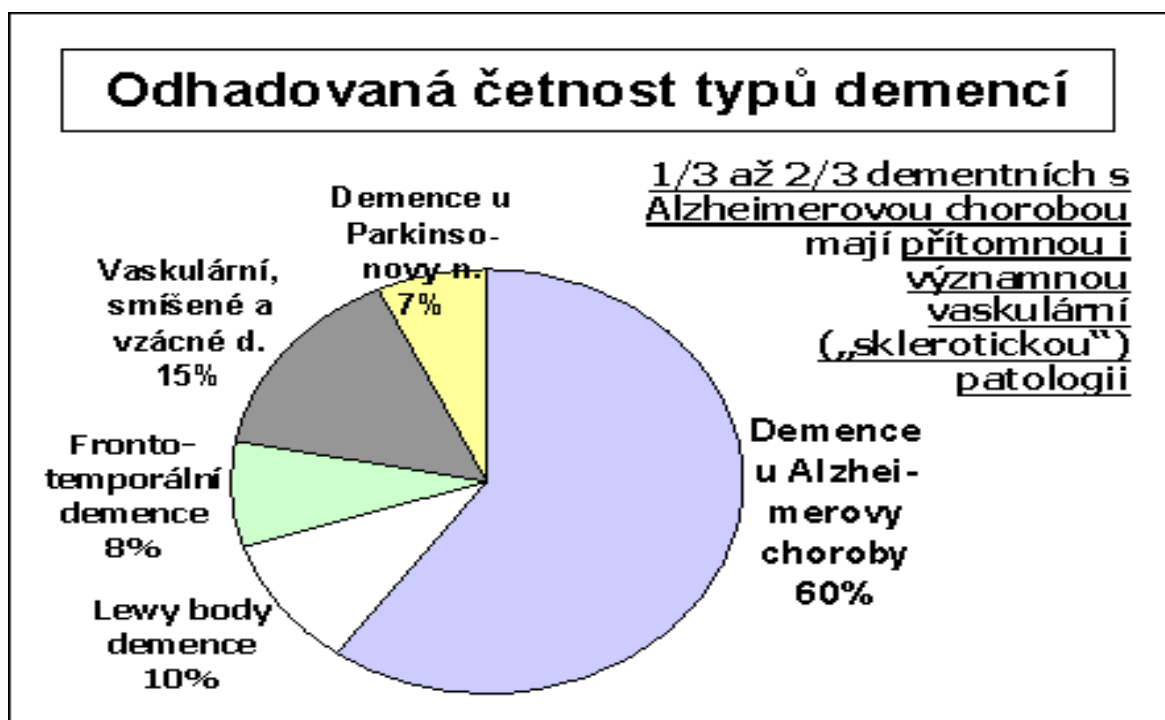
### **3. Demence u jiných nemocí zařazených jinde**

- a) Demence u Pickovy choroby
- b) Demence u Creutzfeldt–Jakobovy nemoci
- c) Demence u Huntingtonovy nemoci
- d) Demence u Parkinsonovy nemoci
- e) Demence u onemocnění virem lidské imunodeficiencie [HIV]
- f) Demence u jiných určených nemocí, zařazených jinde

### **4. Neurčená demence**

#### **3.3.2 Alzheimerova nemoc**

Nejčastější příčinu demence v Evropě představuje v současné době Alzheimerova nemoc. Podle Alzheimerovy asociace (ALZHEIMER'S ASSOCIATION, 2010), je Alzheimerova choroba příčinou více než 50 % demencí u dospělé populace (zbytek je způsoben cévními chorobami, mozkovými příhodami, AIDS atd.). Odhadovaný roční výskyt Alzheimerovy choroby je přibližně 2,4 ze 100 000 lidí ve věku mezi čtyřiceti a šedesáti lety a u lidí starších šedesáti let je uváděna prevalence 127 jedinců z 100 000. Odhady uvádějí, že u 5% lidí starších šedesáti let se objeví Alzheimerova choroba a podíl jedinců s Alzheimerovou chorobou starších pětáosmdesáti let se zvýší na jednu polovinu. Druhá v pořadí prevalence je demence z vaskulárních příčin, která sama o sobě představuje vlastně skupinu různých onemocnění. Význam má také skutečnost, že to jsou právě vaskulární faktory, které urychlují a prohlubují manifestaci demence i u jiných neurodegenerativních onemocnění. Další významnou skupinu demencí představuje frontotemporální demence (kam patří například Pickova choroba), demence při Parkinsonově chorobě a demence s Lewyho tělísky.



**Obrázek 7 – Četnost jednotlivých druhů demencí**

Alzheimerova nemoc byla poprvé popsána Aloisem Alzheimerem v roce 1907 (a ve stejné době také v Praze Oskarem Fischerem) jako onemocnění mozku charakterizované ukládáním patologické substance ( $\beta$ -amyloid) a vznikem klubíček (tangles –  $\tau$ -protein). Alzheimerova nemoc má plynule progredující charakter. Onemocnění končí letálně. Pacient přežívá v průměru 5–8 let, jsou však známy i maligní případy přežití 3 let a naopak případy 15 a více-letého přežití. V návaznosti na onemocnění pacient umírá například na bronchopneumonii, úrazy apod.

Příčina Alzheimerovy choroby stále není zcela známá. Uplatňují se zřejmě určité genetické faktory, ale i různé genetické abnormality bez dědičného podkladu. Aby došlo k propuknutí příznaků choroby, však musí být splněny ještě další podmínky, které zatím nejsou známy. Rizikovým faktorem pro vznik Alzheimerovy choroby je především vysoký věk. I výskyt onemocnění v rodině zvyšuje do určité míry riziko vzniku. Je také prokázáno, že ženy onemocní Alzheimerovou chorobou častěji než muži. Rizikovým faktorem, který však může každý jedinec sám ovlivnit, je nízká duševní a fyzická aktivita.

### ***Stádia Alzheimerovy choroby***

Česká alzheimerovská společnost definuje tři základní stádia, a to s ohledem na současnou situaci poskytování zdravotnických a sociálních služeb. V první fázi je pacient ještě relativně soběstačný a potřebuje zejména adekvátní diagnostiku a terapii, pomoc, podporu a poradenství. Ve druhé fázi je již omezena soběstačnost v instrumentálních aktivitách denního života (IADL) a postupně vzniká i závislost v základních aktivitách denního života (ADL). Lidé v této fázi onemocnění potřebují trvalý dohled a častou dopomoc. Mohou využívat a jejich stav může být kladně ovlivněn pomocí programovaných aktivit, psychosociálních intervencí a z laické dopomoci typu sociální služby (například v denním stacionáři). Ve třetí fázi, kdy jsou již významné poruchy ADL a další jak psychické, tak somatické komplikace (bolest, poruchy polykání atd.), vyžadují tito lidé již kvalifikovanou zdravotní péči, ošetrovatelský proces a dohled lékaře. Tato fáze přechází do fáze terminální, kdy je zapotřebí těmto pacientům zajistit kvalitní paliativní péči.

Pro každé stádium jsou charakteristické jiné speciální „problémy“, přičemž některé z nich se mohou objevit v kterémkoli stadiu, zatímco jiné nemusejí nastat vůbec. Přechod mezi stadiem I a II a mezi stadiem II a III může trvat i několik let.

#### ***PRVNÍ STADIUM – mírná forma***

V tomto stadiu se objevují pouze mírné a často přehlédnutelné příznaky, mezi které patří:

- zhoršování paměti (porucha tzv. krátkodobé paměti – nemocný zapomíná na události, které se staly před chvílí),
- přechodná časová dezorientace (neschopnost vybavit si, který je den, měsíc a rok),
- prostorová dezorientace (neschopnost poznat známá místa – nemocný např. nepozná ani to, že je ve svém vlastním bytě),
- ztráta iniciativy a průbojnosti,
- obtížné hledání slov.

Toto první období trvá obvykle dva až čtyři roky. Je pro ně typické, že se nemocný často opakuje, ztrácí a zapomíná věci, jako třeba klíče, obtížně hledá slova pro pojmenování zcela běžných předmětů, jako jsou hodinky či tužka, bloudí i na zcela známých místech a projevují se u něj změny osobnosti, především sklon k pasivitě a ztrátě zájmu o činnosti a věci, které mu předtím přinášely radost a uspokojení. Řada nemocných je těmito prvními příznaky vystrašena, uvedena do rozpaků a deprimována.

#### DRUHÉ STADIUM – středně těžká forma

Příznaky a problémy jsou v tomto stadiu výraznější a znemožňují nemocnému vykonávat řadu běžných každodenních aktivit. Mezi příznaky a problémy II. stadia řadíme:

- významné výpadky paměti (kromě krátkodobé paměti bývají v této fázi postiženy i další složky paměti),
- snížená schopnost postarat se sám o sebe (nutnost pomoci např. při mytí nebo oblékání),
- časté případy, kdy se nemocný člověk ztratí nebo zabloudí i na známých místech,
- zhoršení řečových schopností,
- halucinace.

Druhé stadium obvykle trvá od dvou do deseti let. Je pro ně charakteristické další zhoršování mentálních funkcí a obvykle také dochází k poruchám chování. U nemocných se projevuje ve stále vyšší míře zmatenost, jejich pohyby se zpomalují, jsou stále hašteřivější a nesnášenlivější, projevují se u nich bludy a halucinace.

#### TŘETÍ STADIUM – těžká forma

Těžká forma AD představuje poslední stadium, které trvá jeden až tři roky a je charakterizováno těmito příznaky a problémy:

- obtíže při příjmu potravy, nutnost pomoci další osoby,
- neschopnost poznat přátele a dokonce i členy své vlastní rodiny,
- obtíže s chůzí (někdy až upoutání na lůžko),
- inkontinence moči nebo stolice,

- poruchy chování.

V tomto stadiu již u nemocného nelze zaznamenat žádné nezávislé funkce na jakékoli úrovni; není schopen hovořit ani vnímat mluvenou řeč, nepoznává nejen členy rodiny, ale i sám sebe v zrcadle. Není také schopen se sám o sebe postarat. Nemocný ve třetím stadiu onemocnění je zcela závislý na svém pečovateli a velmi často potřebuje trvalou domácí péči nebo umístění do speciálního zařízení.

### ***Péče o pacienty s Alzheimerovou poruchou***

Oproti minulým desetiletím se hledají nové cesty, jak pacientům s Alzheimerovou nemocí prospět a stále více se propaguje holistický, tedy celostní přístup. To znamená, že se jedinec chápe jako bytost bio - psychosociální a spirituální. Nelze pečovat pouze jen o jeho tělesnou schránku, je třeba usilovat i o to, aby byla zajištěna i jeho co největší duševní pohoda, aby nestrádal ani po stránce sociální. Z tohoto důvodu je nutná týmová spolupráce lékařů, zdravotních sester, fyzioterapeutů, sociálních pracovníků a rodinných příslušníků.

### **Charta principů pro péči o člověka s demencí**

1. Alzheimerova nemoc a příbuzné demence jsou progresivní, devastující choroby mozku s výrazným vlivem na lidi s demencí a členy jejich rodiny.
2. Člověk s demencí je osoba s hodnotou a důstojností, zaslouží stejný respekt jako kterýkoliv jiný člověk.
3. Lidé s demencí potřebují fyzicky bezpečné bydlení a prostředí, ochranu před vykořisťováním a zneužíváním postiženého člověka a jeho majetku.
4. Lidé s demencí vyžadují nové informace a přístup v souladu s lékařskými, psychologickými, rehabilitačními a dalšími prospěšnými službami. Možná přítomnost demence potřebuje lékařské zhodnocení a její potvrzení vyžaduje pokračující péči a léčbu orientovanou na maximalizaci kvality jejich života.
5. Lidé s demencí, pokud je možno, se účastní rozhodování o svém denním životě a budoucnosti péče.
6. Rodina pečující o osobu s demencí zhodnotí své potřeby, za předpokladu, že jí bude umožněno hrát také aktivní roli v tomto procesu.
7. Přiměřené prostředky mají být dostupné a podporované pro pomoc lidem s demencí

a jejich pečujícím během celého průběhu demence.

Porozumění zážitku života s demencí, především z pohledu lidí s demencí a jejich pečujících, je důležité ke splnění podmínky kvalitní péče a smysluplné rehabilitace, jak poskytovat péči, musí být dostupné všem, kteří pomáhají lidem s demencí.

*(Alzheimer's Disease International, Ženeva, 2004).*

Terapie Alzheimerovy nemoci má být komplexní tzn. na všech úrovních bio-psycho-sociálního. Pacienta s touto nemocí nelze zcela vyléčit, ale včas zahájenou a vhodně zvolenou léčbou je možné oddálit propuknutí nemoci a zmírnit její příznaky. V současnosti existují léky, které zpomalují úbytek poznávacích funkcí a pomáhají zachovat schopnost zajistit si každodenní potřeby. Léčbu demencí určuje lékař specialista – psychiatr nebo gerontolog. U farmakologické léčby rozlišujeme léčbu kognitivních a léčbu nekognitivních poruch. Toto rozdělení je zjednodušující, protože léčba tzv. kognitivity má pozitivní vliv i na nekognitivní poruchy u Alzheimerovy poruchy. Farmakoterapie nekognitivních poruch zahrnuje léčbu deprese, psychotických příznaků, agresivity, anxiety, poruchy spánku, apod.

### **Farmakoterapie kognitivních funkcí**

*Pro přehled jsou uvedeny současné léčebné prostředky používané při terapii demence. Sociální pracovník se může s uvedenými postupy, názvy léčiv setkat, stejně tak jako s nežádoucími účinky farmak.*

#### *Léky na lékařský předpis*

Inhibitory acetylcholinesteráz jsou základem farmakoterapie lehké a středně těžké demence. Používá se donepezil (Aricept), rivastigmin (Exelon) a galantamin (Reminyl). Příznivě může působit Tacrin. Nevýhodou je, že pouze čtvrtina pacientů toleruje terapeutické dávky Tacrinu. Objevují se nežádoucí účinky jako je nauzea, průjmy a zvýšené jaterní enzymy. Pro své nežádoucí účinky (zejména hepatotoxicitě) se u nás tacrin nepoužívá. K léčbě střední a těžké demence se používá memantin (Ebixa).

#### *Volně prodejné přípravky*

Tyto léky by měly být užívány pouze s vědomím a schválením ošetřujícího lékaře. Účinnost volně prodejných přípravků v léčbě Alzheimerovy choroby potvrzena nebyla, subjektivně však může být zdravotní stav pacienta zlepšen. Jako pomocné přípravky jsou používány např. nootropní farmaka – piracetam (Geratam, Piracetam), pyritinol



(Enerbol, Encephabol), extractum ginkgo biloba, E-vitamin, beta-karoten, preparáty se selenem (Selzinc), Omega-3 nenasycené mastné kyseliny, Koenzym Q10, polyvitaminové přípravky, přípravky s obsahem stopových prvků, lecitin, apod.

### **Psychosociální péče**

Péče o klienty, kteří trpí Alzheimerovou demencí, má svá specifika. Kromě základní péče o pacienta, který je v různé míře nesoběstačný a potřebuje pomoc pečovateli, je potřeba u nich zajistit vhodnou psychickou stimulaci. Aktivizační a rehabilitační programy pro pacienty jsou zaměřeny na kognitivní a fatické funkce, důraz je kladen na paměť a reedukace základních aktivit běžného života. Zpravidla v I. a II. (někdy až do počátku III. stadia) se osoby s tímto onemocněním nacházejí ještě doma v rodinném prostředí nebo jsou dováženy do denních center, od poloviny III. stadia jsou již pro neúnosnost péče umístěny v ústavních zařízeních. I u nás v zařízení zpravidla v tomto stadiu klienty přebíráme od rodin či z měsíčního pobytu na odlehčovacím oddělení.

V následující příloze je uveden výňatek z *Geriatric pro praktického lékaře*. - manuál pro pečující o pacienty s Alzheimerovou demencí (Topinková, 1995)

### **Rady pro pečovatele o pacienty s Alzheimerovou demencí**

#### **Rané stadium**

- Útlum krátkodobé paměti – novopaměti: je třeba vytvářet seznamy věcí, obrázků, stanovit jednoduché úkoly, mít náhradní klíče, označit věci v koupelně, v kuchyni, zásuvky, používat často kalendáře a věci k zapamatování.
- Řeč – začíná se zhoršovat vyjadřování, nemocný si těžko vzpomíná na správná slova – nutno dopomáhat (pozor na frustraci rychlým napovídáním), hovořit klidně a jemně, dívat se zpříma na klienta, uvolnit chování a vystupování, mluvit pozitivně, pomalu, poskytnout nemocnému dostatek času k vyjádření myšlenky, neskákat do řeči, klást jednoduché otázky, nutné a důležité je ve vhodnou chvíli pochválit, mluvit i o důležitých a zásadních věcech, používat jména, příjmení si nemusí pamatovat (v ústavních zařízeních zakázané, klienti sami si řeknou, jak chtějí být osloveni).
- Vytvořit systém a strukturu.
- Dát dostatek času na úkoly – oblékání, úklid, mytí, úklid oblečení, příprava

k jídlu apod.

- Pravidelnost při stravování, společenské aktivitě a odpočinku.
- Stanovit harmonogram a vyvěsit jej.
- Vytvořit kalendář aktivit a odškrtnout provedené úkoly (slouží pro lepší představivost), zkoušet či hledat pro klienta nové postupy, aby vše ještě sám zvládl.
- Společenské aktivity neomezovat, ponechat volnost pohybu v daném časovém rozvrhu.
- Pozor na úbytek sociálního myšlení, nemocní ztrácí smysl pro oblékání a hygienu, nutno stále udržovat lidskou důstojnost, sebeúctu a dobrý pocit.
- Podporovat logické myšlení a úsudek – možno vést deník a postupně zaznamenávat úbytky smyslového vnímání, společenských a hygienických návyků apod., pomůže to dále stanovovat režim a lékaři vhodnou terapii, rovněž je nápomocné zaznamenávat vše, co situacím předcházelo, a příště se podobných situací vyvarovat.
- Zajistit pravidelný pohyb, cvičení a procházky.
- Smyslové omezení – sledovat – dochází k úbytku naráz (sluch, zrak, čich).  
\* Dotyky, podpora hudbou, uměním apod., televize – sledování oblíbených televizních pořadů, naučných programů, vytvořit slavnostně prostřený stůl (několikrát týdně, umožňuje společné vzpomínání na data či významné dny, jinak samozřejmě vždy při nějakém svátku, vlastních narozeninách apod.), světlo lampy či svíčky, schody v bytě označit, to vše může omezit smyslové odumírání.

### **Mírné stadium**

- Paměť – začíná být obtížná konverzace – klient si nevybaví, na co již myslel a již řekl, krátkodobá paměť nefunguje, dlouhodobá zpravidla ještě ano! Nutno často připomínat úkoly, nepřipomínat nezvládnuté úkoly – hrozí ztráta důstojnosti, sebeúcty a sebedůvěry nemocného. Jednoduché úkoly zadávat klientům za přímého očního kontaktu (aby věděl, že komunikujeme s ním a úkol je určen pro něho).

- Obtížnější komunikace – pomáhat nemocnému vzpomínat. Vzpomínat u fotografií apod., zpívat společně písničky, povídání si, používat výrazy z dětství nemocného, mluvit klidně a rozvážně, NEHLUČET!
- Důležité pro obě strany je umět se společně usmát či zasmát. Užívat jednoduché a krátké věty, pozor na náladovost – nemocný si může vaše chování špatně vysvětlovat a hrozí deprivace. Důležité je poskytnout klientovi dostatek času na vstřebání úkolu, omezit hluk (zajistit klid), mít čas na plnění úkolu. Úkoly nechat plnit déle, umožnit úkoly, které dříve dělal.
- Označit věci štítkem, nutno mít stále náhradní zubní protézy, NEDOHADOVAT se s nemocným – objeví se agrese a frustrace!
- Klidné prostředí, mírnost v jednání a hovoru, nemocnému číst nahlas, vhodné živé zvíře, duchovní zlepší postoj věřící osoby, pozor na braní věcí do rukou a úst, zajistit předměty.
- Pozor na elektrospotřebiče, zásuvky ošetřit pojistkami apod.
- Odstranit koberce, rohože, prahy – riziko uklouznutí, zakopnutí, odstranit odpadkové koše – nemocní je mohou považovat za WC. K bezpečnosti při pohybu je důležité vhodně zvolené osvětlení. V rámci bezpečnosti místa, kde se klient nachází, zamezit možnostem pádu a nebezpečí poranění.
- Smysly – dotyky, objímání, dostatek tekutin, pozor na agrese, závratě, suchá kůže, červenání v obličejí, zrychlený tep, zmatenost, odmítání tekutin.
- Léky zamykat či uchovávat mimo dosah, podávat pravidelně se sklenicí vody, sledovat polykání.
- Zvážit rodinné návštěvy – nutný odpočinkový režim, změna paměti, chování a osobnosti, velké návštěvy nevhodné, vhodné dárky – jídlo, kazety, obrázky, knihy, kapesníčky atd.
- Jídlo krájet, věnovat čas výběru! Pozor na servírování, úprava prostředí a stolu zvýší chuť k jídlu, nemocného je možno nechat jíst rukama (pokud je nemocný při úbytku logického myšlení rozhodnut jíst rukama, je-li mu však vnucován příbor či jídlo z rukou odebíráno, hrozí vzplanutí vzteku a zlosti).

- Akceptovat strach a starosti, pomoci překonat zklamání, odstranit zrcadlo, aby se nebál, pozor na televizi – může vyvolat paniku a strach.
- Vytvořit pevný řád dne, pobyt u lékaře zjednodušit nebo řešit domácí návštěvou.
  - \* Omezit cestování, vhodné jen krátké výlety – únava, nevstřebání nových dojmů – frustrace, pozor na toalety – doprovod osoby stejného pohlaví.

### **Stadium pokročilé**

- Schopnost vykonávat cokoli složitého (i oblékání) se zcela vytrácí a zpravidla je klient odkázán na plnou pomoc pečující osoby a rodinných příslušníků, jejichž úkolem je zachovat důstojnost a úctu.
- Pečovatel často zaujímá direktivní přístup, nutno přesto stále komunikovat o běžných událostech i úkolech. Ztrácí se schopnost nemocného poznat své blízké, je nutné mluvit pomalu a jemně. Pokud je nemocný hospitalizován v nemocnici či převzat do ústavní péče, dát s sebou předměty k upamatování na domov (funguje i pro pocit bezpečí, jako připomínka toho, že na nemocného jeho blízcí myslí), pobyt doma prodloužit na co nejdelší možnou dobu, při návštěvě používat pohlázení, držení za ruku apod.
- Paměť zcela selhává – možno pomocí obrázku a hudby vrátit krátkodobé vzpomínky, patrný je sinusoidní denní výkyv nemoci, komunikace je zcela obtížná, vážne, komunikaci hojně doplňovat gesty, sledovat projevy klienta a vyrozumět, co chce říci, co požaduje, nemocný je zcela odkázán na pomoc pečovateli.
- Pozor na bezpečnost při výkonu hygieny, odstranit strach z hygieny – nemocný se nesmí v koupelně sám zamykat, má-li klient koupel spojenou s nějakou nepříjemnou vzpomínkou (např. má z vody strach či mu voda připomíná déšť, je nutné brát tento vztah k vodě v potaz a snažit se nabídku koupele nějak zpříjemnit)
- Nemocný má tendence vyčleňovat se ze společnosti, vytrácí se pocit sebe sama, zvyšuje se potřeba spánku, nemocní často plně inkontinentní, stravování vyžaduje velký časový prostor, svátky a oslavy organizovat s pomocí rodiny a ostatních klientů.

- Logické myšlení a úsudek zcela vymizí, buďme připraveni na vykonání posledních přání klienta, buďme připraveni na různé reakce, intimní záležitosti řešit s ohledem, sexuální aktivitu směřovat na náhradní úkoly anebo zajistit intimitu a prostředí.
- Pohyb – pozor na „bloumání“ a neklid, asistovat u přesunů na lůžko, při upoutání na lůžko pozor na proleženiny, někdy možné řešení matrace na zem (lze tím zabránit jednak možnému pádu z lůžka, jednak může snížit riziko nočního bloumání), lůžko umístit poblíž okna, pokud možno dopřávat pobyt venku, polohování, promazávání a masírování, teplé oblečení, používat „řeč těla“ a vnímat citlivě i pacientovu „řeč těla“, používat dotyky, hlazení, zajistěte počet návštěv (jako eliminace vzniku pocitu osamocení), použít vhodné plyšové doplňky do lůžka, zvířátka, polštářky..., stravování chuťově upravit podle chuti nemocného, pokud není nemocný schopen najíst se, napít či ztrácí schopnost polykat sám, je možné použít stříkačku, upoutat pozornost barvami, obrázky a zvuky, dbejte na duchovní potřeby klienta.

## **4 Závěr**

Ve skriptech byla probrána pouze část problematiky gerontologie, geriatrie nemocí. Hlavní náplní textu bylo uvedení základních projevů stárnutí jako fyziologických změn organismu. S existencí gerontologických syndromů je třeba vždy počítat jako s faktory, které mohou komplikovat jakákoliv základní onemocnění a tím i léčbu na úrovni somatické i psychosociální. Učební text nepopisuje jednotlivá onemocnění s častým výskytem v seniorském věku, v tomto odkazují na specializovanou odbornou literaturu. Vzhledem k aktuálnosti je zvláštní kapitola věnována problematice Alzheimerovy nemoci, včetně možnostem funkčního hodnocení a péče o pacienty s touto diagnózou.

## 5 Literatura

- BRODĚÁK, M.; HOLUB, L.; KOŠINA, J.; et al. Prevalence symptomů dolních močových cest a hyperaktivního močového měchýře u žen a mužů v běžné populaci. *Urologie pro Praxi*. 2008, č. 9, s. 16–20. ISSN 1803-5299.
- CESARI, M. ; FERRINI, A. ; ZAMBONI, V., et al. Sarcopenia: current clinical and research issues. *The Open Geriatric Medicine Journal*. 2008, č. 1, s. 14–23. ISSN 1874-8279.
- CICERO, M. T. *Tuskulské hovory*. Praha: Svoboda, 1976. 432 s.
- ČECHOVÁ, L.; BARTOŠ, A.; DOLEŽIL, D., et al. Alzheimerova nemoc a mírná kognitivní porucha: diagnostika a léčba. *Neurologie pro praxi*. 2011, č. 12, s. 175–180. ISSN 1213-1814.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografické a socioekonomické charakteristiky populace seniorů*. Dostupné z: <http://notes3.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/p/4123-04>
- Europe in figures, population age structure indicators 2010*. Dostupné z: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database). <http://w3.unece.org/pxweb/>.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Resue*. 1975, č. 12, s. 189-98. ISSN 0022-3956.
- FRANKL, V. *Lékařská péče o duši*. Brno: Cesta, 1996. 237 s. ISBN 80-968608-3-6, str. 96.
- HAMILTON, S. *Psychologie stárnutí*. Praha: Portál, 1999. 319 s. ISBN 80-7178-274-2.
- HARTL, P.; HARTLOVÁ, H. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2004. 774 s. ISBN 80-7178-303-X.
- HAŠKOVCOVÁ, H. *Fenomén stáří*. Praha: Havlíček Brain Team, 2010. 365 s. ISBN 978-80-87109-19-9.
- HOLMEROVÁ, I.; JAROLÍMOVÁ, E.; SUCHÁ, J., et al. *Péče o pacienty s kognitivní poruchou*. Praha: Gerontologické centrum, 2007. s. 149. ISBN 978-80-254-0177-4.
- HOLMEROVÁ, I.; JURAŠKOVÁ, B.; VAŇKOVÁ, H., et al. Křehkost vyššího věku a sarkopenie jako její důležitá komponenta. *Česká Geriatrická Revue*, 2007, č. 5, s. 24–32. ISSN 1214-0732.
- JURAŠKOVÁ, B. Poruchy výživy ve stáří. *Medicína pro praxi*. 2007, č. 11, s. 443-446. ISSN 1214-8687.
- KALVACH, Z.; ZADÁK, Z.; JIRÁK, R. et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
- KALVACH, Z.; ZADÁK, Z.; JIRÁK, R., et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.

- KALVACH, Z.; ČELEDOVÁ, L.; HOLMEROVÁ, I. et al. *Křehký pacient a primární péče*. Praha: Grada, 2012. 400 s. ISBN 978-80-247-4026-3.
- KAŇOVSKÝ, P. Poruchy chůze a pády ve stáří. *Interní medicína pro praxi*. 2004, č. 6, s. 85–88. ISSN 1212-7299. ISSN 1212-7299.
- KLEVETOVÁ, D.; DLABALOVÁ, I. *Motivační prvky při práci se seniory*. Praha: Grada, 2008. s. 24. ISBN: 978-80-247-2169-9.
- KOHOUTEK, Rudolf. *Základy psychologie osobnosti*. Brno: Cerm, 2000. 263 s. ISBN 80-7204-156-8.
- KONRÁD, J. Kognitivní poruchy ve stáří. *Psychiatrie pro praxi*, 2005, č. 6, s. 227–230. ISSN 1213-0508.
- KOUKOLÍK, F.; JIRÁK, R. *Alzheimerova nemoc choroba a další demence*. Praha: Grada, 1998. 232 s. ISBN 80-7169-615-3.
- PACOVSKÝ, V. *O stárnutí a stáří*. Praha: Avidencum, zdravotnické nakladatelství, 1990. 136 s. ISBN 80-201-0076-8.
- PICHAUD, C.; THAREAUOVÁ, I. *Soužití se staršími lidmi*. Praha: Portál, 1998. 160 s. ISBN 80-7178-184-3.
- PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky*. Praha: SPN, 1974.
- REBAN, J. Montrealský kognitivní test /MoCA/: přínos k diagnostice predemencí, *Česká Geriatrická Revue*. 2006, č. 4, s. 224-229. ISSN 1214-0732.
- RESSNER, P.; HORT, J.; REKTOROVÁ, I., et al. Doporučené postupy pro diagnostiku Alzheimerovy nemoci a dalších onemocnění spojených s demencí. *Neurologie pro praxi*. 2009, č. 10, 237-241. ISSN 1213-1814.
- SVAČINA, Š. *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha: Galén, 2010. 505 s. ISBN 978-80-7262-676-2.
- ŠVANCARA, J. *Kompendium vývojové psychologie*. Praha: SPN, 1986. 235 s.
- TOPINKOVÁ, E. *Geriatry pro praxi*. Praha: Galén, 2010. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.
- TOPINKOVÁ, E. Geriatry v roce 2002. *Mimořádná příloha Zdravotnických novin*. Praha: ZN, 2002. č. 51, s. 118-120.
- TOPINKOVÁ, E.; NEUWIRTH, J. *Geriatry pro praktického lékaře*. Praha: Grada, 1995. 304 s. ISBN 80-7169-099-6.



## 6 Rejstřík

### D

Demence, 7, 20, 24, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 48,  
56

Demografické stárnutí, 4, 7, 8

### G

Gerontologie, 1, 5, 54, 55, 58

### I

Index stáří, 4, 8, 14, 15

Inkontinence, 24, 46

### K

Kognitivní funkce, 20, 27, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41,  
42, 48

### P

Polymorbidita, 19

Presbyopie, 29

### S

Senioři, 6, 7, 33, 37

Stárnutí, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 17, 18, 19, 20, 26, 28, 29,  
32, 35, 54, 55, 56

Stáří, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25,  
26, 29, 32, 33, 34, 35, 38, 55, 56

Strom života, 13, 14

Syndrom křehkosti, 21

Redakční rada Edice texty k sociální práci:

Mgr. Karel Bauer; Mgr. Radka Janebová, Ph.D.; PhDr. Martin Smutek, Ph.D.;

Mgr. Zuzana Truhlářová, Ph.D.



Řada: Vybrané kapitoly z teorií a metod sociální práce – sv. 9

Název: **Kapitoly z gerontologie pro studenty sociální práce**

Rok a místo vydání: 2013, Hradec Králové

Vydání: první

Náklad: 200

Vydalo nakladatelství Gaudeamus při Univerzitě Hradec Králové jako svou 1249. publikaci.

**ISBN 978-80-7435-309-3**