

# Geriatrické syndromy - demence

Změny tzv. kognitivních funkcí = hl. znak psychického stáří = závislé na činnosti nervového systému.

KF = paměť, pozornost, koncentrace, řeč, schopnost vyjadřování ad.

Geriatrický syndrom demence – rovněž respektovat při práci se seniory

# Geriatrický syndrom demence

**Syndrom demence** je charakterizován postupným úbytkem paměťových funkcí, intelektu a jiných kognitivních funkcí až k druhotnému úpadku všech dalších psychických funkcí.

Vzniká následkem onemocnění mozku – dochází k narušení vyšších korových funkcí včetně paměti, myšlení, orientace, schopnosti řeči a úsudku.

Nejčastější typ = Alzheimerova demence = progresivní neurodegenerativní onemocnění mozku, kdy dochází k atrofii části mozku, která je způsobena zánikem neuronů.

V ČR – cca 130 tisíc osob.

Výskyt onemocnění významně narůstá po 65 roce věku (postih 2-3% populace).

U osob 80 roků – % prevalence v populaci už 30% a výše.

# Geriatrický syndrom demence

Proces vývoje stádia 3 základní etapy:

**První – preklinické stádium** – není patrný kognitivní deficit ve výkonu seniora – ani subjektivně (toto stádium lze zjistit pomocí moderních zobrazovacích metod – pozitronová emisní tomografie nebo analýzou mozkomíšního moku).

Stádium začíná i 20 let před prvními zjevnými, klinicky pozorovatelnými symptomy.

# Geriatrický syndrom demence

Další fáze rozvoje AN = **subjektivní stížnost jedince** (na poruchy paměti, neuropsycholog ještě nediagnostikuje další stupeň rozvoje – tzv. MCI).

Ve stádiu **MCI** je již možné objektivně pozorovat mírný deficit v kognitivním výkonu jedince a dochází k anatomickým a funkčním změnám CNS.

Každoročně přechází do demence asi 15 % osob. Typické je postižení paměti.

Nejčastěji se jedná o narušení tzv. **epizodické paměti** = paměť pro složité události a zážitky a také tzv. **sémantické paměti**, která ukládá fakta, znalosti.

# Geriatrický syndrom demence

Poslední stádium AN je **stádium demence**, která se odlišuje od MCI hlubším kognitivním deficitem, který již není kompenzován jinými funkcemi mozku a dochází v jeho důsledku k narušení pracovních, sociálních, a postupně i běžných denních aktivit.

Jedinec přestává být soběstačný.

# Geriatrický syndrom demence

**Diagnostika** – zobrazovací techniky CT, MR ... lze odhalit atrofické změny i v časných stádiích.

Je nutno doplnit o psychotesty (WT, MMSE...).

Metoda pozitronové emisní tomografie – získáme obraz glukózového metabolismu.

# Geriatrický syndrom demence

Terapie AN – předmět bádání a klinických studií – snaha objevit fungující kauzální léčbu.

V současnosti preparáty pouze na zmírnění rychlosti progresu symptomů. Jsou to tzv. kognitiva.

**Primární prevence** = zdravý životní styl, dostatek spánku, výživa, strava

+ fyzická aktivita? - ***PA střední intenzity 68 min.denně – je prokázána souvislost mezi glukózovým metabolismem a kognitivní funkcí mozku.***

## ***Obecná kritéria demence (Pidrman)***

- Zjevné zhoršení krátkodobé a dlouhodobé paměti
  
- Alespoň jeden z těchto faktorů:
  - narušení abstraktního myšlení
  - narušení soudnosti
  - narušení ostatních kognitivních funkcí
  - změny osobnosti
  
- Tyto poruchy se manifestují v obvyklých pracovních či sociálních procesech ve vztahu k okolí.
  
- Nejde současně o poruchu vědomí.



**Demence** je získaná porucha kognitivních funkcí, má zásadní vliv na další funkce a tím i život pacienta. Příznaky lze rozdělit z hlediska didaktického do 3 základních skupin **A-B-C**:

- Narušení **kognitivních funkcí (C - cognition)**
- Narušení aktivit denního života (**A – activities of daily life**)
- Poruchy chování (**B – behavior**)

Další symptomy demence:

- **Poruchy intelektu** – inteligence – IQ průměr 90-110, pod 70-90, mentální retardace pod 70 (neschopnost vysvětlit relativně jednoduché věci)
- **Poruchy paměti** – MCI – potíže obvyklé činnosti – oblékání, vaření...
- **Poruchy orientace** – čas, místo, osoby, situace - dezorientace
- **Poruchy abstraktního myšlení**
- **Poruchy chápání**
- **Poruchy pozornosti a motivace** – poruchy pudů - sebezáchova

**Demence** je získaná porucha kognitivních funkcí, má zásadní vliv na další funkce a tím i život pacienta. Příznaky lze rozdělit z hlediska didaktického do 3 základních skupin **A-B-C**:

Další symptomy demence:

- **Poruchy korových funkcí** (apraxie – ztráta sch. vykonávat účelné a naučené pohyby, afázie – porucha řeči, způsobená porušením řečových oblastí mozku – úrazy hlavy, krvácení do mozku, nádory....)
- **Poruchy emotivity** – postižení CNS, projev v chování – agrese, afekty, nálady, fobie
- **Poruchy chování** – ve vztahu k rodině – negativismus, alkoholismus, nerespektování soc. norem, neschopnost soc. vztahů
- **Ztráta soběstačnosti**
- **Porucha osobnosti** – paranoidní – zkreslovat zážitky, fanatismus, nadměrná citlivost k odmítnutí, schizoidní – distanc od citových, sociálních a jiných kontaktů, neschopnost vyjádřit city
- Případně i **psychotické příznaky** – schizofrenie, bludy...

# ***Hledisko etiologické***

- Onemocnění demencí je problém globální – souvisí s prodlužováním délky života a tím i obecným stárnutím populace
- V Evropě je největší nárůst mezi 80 a 90 rokem

Rozeznáváme demence

- ✓ **Atroficko-degenerativní** (způsobené metabolickými a strukturálními změnami nervové buňky a následné ztrátě její funkce) - Alzheimerova choroba (65 % všech demencí), Lewyho korová demence (při Parkinsonově chorobě)
- ✓ **Ischemicko-vaskulární** (cévního původu) – tvoří 15-30 % všech demencí – součást symptomatologie mozkové příhody
- ✓ **Symptomatické-sekundární** (vznikají po infekcích mozku, po úrazech), demence metabolické (opakované stavy hypoglykémie), kareční (deficit vit. D, B12 a dalších vit. Sk B)

Ve vyšším věku se jednotlivé etiologické faktory kombinují – demence smíšená

# Stádia demence

1. **Mírná demence** – horší zapamatování nových informací, ztrácení věcí, přechodná časová i prostorová orientace. Trvá **3-4 roky**. Pacient nevykazuje při běžném kontaktu znatelné změny, dochází ale k záměnám léků, zapomenutí termínu vyšetření ....
2. **Středně těžká demence** – porušení paměti ve všech složkách, neschopnost vykonávat samostatnou činnost, zhoršování řečových schopností. Trvá **3 roky**, je nutný trvalý dohled.
3. **Těžká demence** – nemocní jsou odkázáni na péči okolí. Neschopnost vykonávat ADL, nepoznávají rodinu, přátele, těžké poruchy chování (deliria po západu slunce „sun dowing“; inverze spánku). Trvá **3 roky**. V posledním roce – imobilní, inkontinentní, nekomunikuje, poruchy polykání.

Diagnózu demence je podstatné stanovit ve stádiu lehké demence, medikamenty mohou rozvinout v této fázi dlouhodobější efekt.

# ***Diagnostika syndromu demence***

Nejjednodušší **orientační test**:

1. Zeptáme se na časoprostorovou orientaci – místo, rok, den, měsíc.
2. Po vysvětlení, co se bude dít, sdělíme názvy 3 jednoduchých předmětů (míč, dům, auto..), na které se po 5min. zeptáme znovu.
3. Mezi tím pacienta necháme odečítat sedmičky od padesátky.

Test zopakujeme s odstupem 4 týdnů (Koukolík, F., Jirák, R. (1999). *Diagnostika a léčení syndromu demence*. Praha: Grada. p.11)

Podezření na SD:

- Jakákoliv porucha prostorové orientace (ad 1.)
- Neschopnost si po 5 min. vybavit 2 ze jmenovaných předmětů (ad 2.)
- Neschopnost určit správný výsledek alespoň jednoho nebo dvou odečítání (ad 3.)

# Folsteinův MMSE (Mini-Mental State Examination) – Alzheimerova nemoc

- Vyšetřuje některé základní neuropsychické funkce poškozené syndromem demence – paměť, časoprostorovou orientaci, orientaci osobou, řeč a jazyk.
- **Orientace**
  - 5 bodů: Jaký je rok? Roční doba? Měsíc? Den v týdnu? Sdělte dnešní datum
  - 5 bodů: Kde jste? V jakém státě? Městě? Nemocnici /budově? Patře?
- **Rozsah pozornosti**
  - 3 body: vyšetřující pojmenuje 3 objekty, jeden za sekundu, pacient pojmenování opakuje. Registruje se i počet opakování.
- **Pozornost a počítání**
  - 5 bodů:  $100 - 7 = \dots$ . Za každý správný výsledek 1 bod. Po 5 odpovědích ukončit.
- **Paměť**
  - 3 body: vyšetřující se zeptá na 3 dříve jmenované objekty – za správnou odpověď 1 bod.
- **Řeč**
  - 9 bodů: přesně pojmenovat předměty. Opakovat „*Žádné kdyby nebo ale*“ .... Za každé správné zopakování 1 bod

Celkově lze získat max. **30** bodů. Počet **23** odděluje dementní osoby od nedementních

# ***Další metody diagnostiky kognitivních funkcí:***

- **Viena test systém/Determinační test** – baterie elektronicky administrovaných výkonnostních testů (pozornost, kapacita pracovní paměti, rychlost reakce, prostorová představivost, osobnostní charakteristika)
- DT – na monitoru jsou prezentovány měnící se obrazové a akustické signály, na které musí respondent reagovat.

Výsledky mnoha studií poukazují na úzkou korelaci mezi některými faktory aktivního životního stylu a úrovní kognitivních funkcí.

- PA (střední intenzita) jako prevence úbytku kognitivních funkcí v průběhu stárnutí.
- Psychické zdraví (nepřítomnost depresí a úzkostných stavů) pozitivně koreluje s úrovní kognitivních funkcí.
- PoProgr- „nízkoprahové“ – dostupné co nejširší skupině seniorů, [podporovat zájem seniorů o PA, psychickou pohodu.](#)

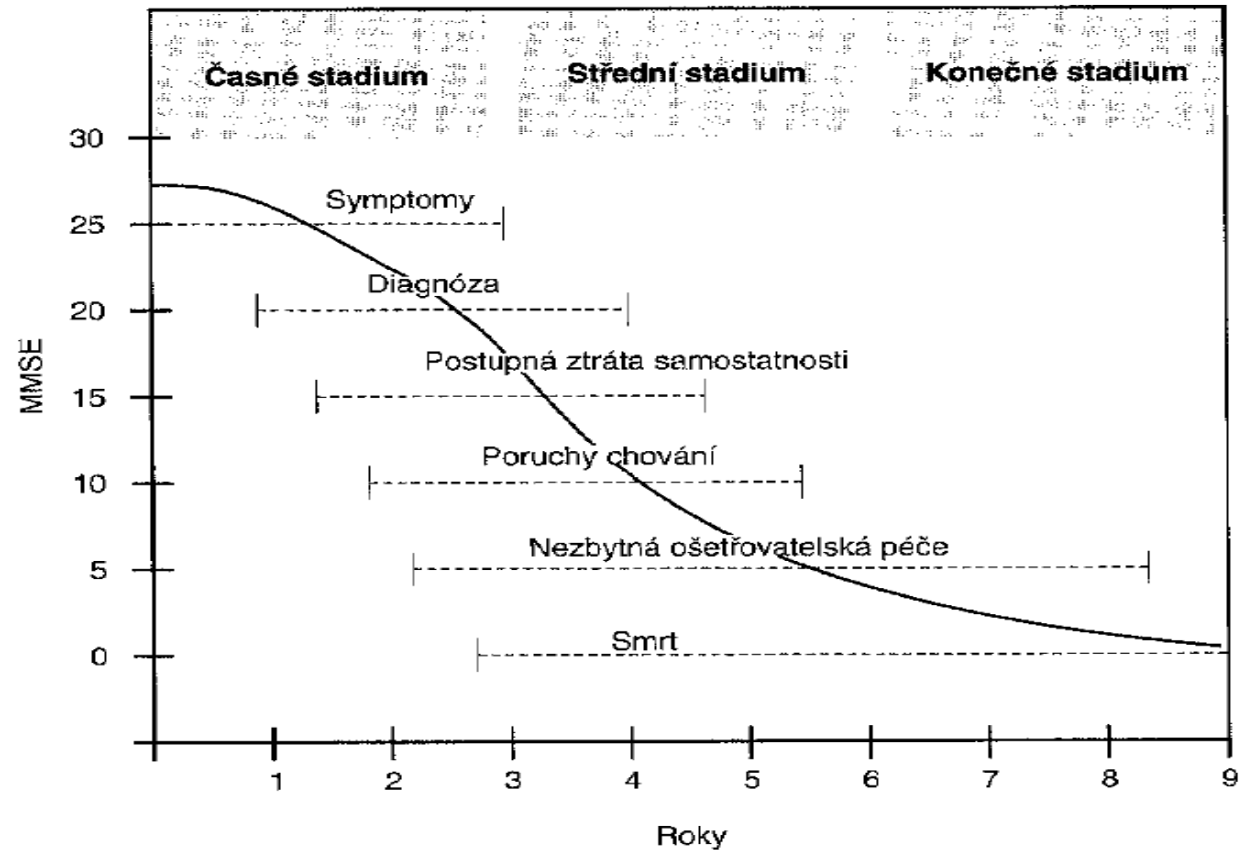
# **\*Alzheimerova choroba (AN)**

AN – nejčastější demence, představuje

60 % všech demencí

Vyvíjí se plíživě, pomalu a trvale progreduje.

**Klasický průběh AN (Gauthier (2001):**





# ***Rizikové faktory pro rozvoj AN***

- Věk (ve věku nad 80 let zvýšené riziko až 4x)
- Ženské pohlaví
- Genetické faktory (změny na čtyřech chromozomech -1, 14, 19, 21)

Zvýšená tvorba lipoproteinů E4 (chromozom 19) se považuje za významný rizikový faktor rozvoje AN

- Nižší vzdělání
- Opakované úrazy hlavy
- Přítomnost vaskulárního onemocnění

# Léčba demencí

Sestává se ze dvou vzájemně se provázaných kroků:

## 1. Behaviorální kroky, jejichž cílem je:

- Zachování, případně zlepšení úrovně jednotlivých dovedností (hrubá a jemná motorika, chůze, soběstačnost, kognitivní funkce).
- Smysluplné vyplnění volného času.
- Ovlivnění behaviorálních a psychických příznaků demence a ADL.
- Zlepšení verbální a nonverbální komunikace

Behaviorální kroky:

životní styl

fyzická aktivita (PA, taneční aktivita)

psychická aktivita („učení a zkoušení“)

optimalizace sensorických funkcí

nutrice

## 2. Farmakogenní kroky

# ***Stárnutí a kognitivní funkce***

Podle závažnosti daných změn lze kognitivní stárnutí rozdělit do 3 stupňů:

- ❑ **Úspěšné stárnutí** - zachování funkčních schopností (kognice nenarušena).
  
- ❑ **Normální stárnutí** – fyziologické změny v kognitivních a dalších psychických schopnostech. Drobné abnormality bez progresu. Změny metabolismu monoaminů a neuropeptidů, imunologické a endokrinnologické změny. Neurobiologické změny při demenci souvisí s novými poměry neuroanatomickými – změny v metabolismu mozkových mediátorů (úbytek aktivity acetylcholinu), snížení aktivity noradrenalinu, serotoninu, dopaminu.
  
- ❑ **Patologické stárnutí** – selhání kompenzačních mechanismů, dochází k patologickým neurobiologickým změnám.

# ***Optimální PA z hlediska kognitivních funkcí***

- Faktory ovlivňující benefit PA – genetické predispozice, četnost PA, velikost a typ pohybové zátěže

Dle zahraničních i našich výzkumů – efekt PA:

- PA nejméně **2-3x týdně** nad 20 min. po dobu min. 6 měsíců
- **Střední intenzita zátěže** zlepšuje, ale dlouhodobá intenzivní tělesná zátěž snižuje úroveň kognitiv. funkcí. Doporučuje se **40-60 % max. spotřeby kyslíku**, subjektivní hodnocení zátěže na úrovni **13 dle Borgovy škály**.
- Kombinace AE a neAE cvičení 2x týdně po dobu 60min.
- Respektovat osobní preference PA
- Kombinovat PA tak, abychom podpořili
  - a) Zdatnost (zvládat ADL, rekreační PA, rychlá obnova funkčního stavu po nemoci)
  - b) Svalovou sílu
  - c) Flexibilitu
  - d) Vzpřímené uvolněné DT
  - e) Vnímání, sebeuvědomování

# ZÁSADY POHYBOVÉ AKTIVITY



# Benefity tance

- atraktivita i pro osoby neaktivní
- lze přizpůsobit všem zdravotním kategoriím (velký potenciál)
- snižování rizika pádů (zlepšení rovnováhových schopností, statická i dynamická rovnováha)
- nástroj k udržení nebo zlepšování kognitivních funkcí
- zlepšování funkcí KVS (kardiorespirační parametry, vytrvalost)
- zlepšení kvality života
- zlepšení fyzické zdatnosti
- síla DK
- psychosociální – socializace, motivace, relaxace a také komunikace

# Tanec - projekt

Efekt intenzivní tanečně-pohybové intervence na změny kognitivní funkce a změny mozkové plasticity zdravých seniorů a pacientů s mírnou kognitivní poruchou

**Hlavní cíl:** vytvoření strukturovaného tanečně-pohybového programu pro zdravé seniory a pacienty s MCI – vyhodnotit jeho efekt na změny struktury a funkce mozku u těchto jedinců

44 měsíční kontrolovaná studie – 60 HS a 60 MCI, polovina 6 měsíců intervence, druhá – kontrolní

60 cvičebních jednotek, 60 minut, 3 x za týden

**Diagnostika** – magnetická rezonance, rezonanční spektroskopie, detailní standardizovaného kognitivního vyšetření, funkční zdatnost (Senior Fitness Test - 6 min Walk, Chair stand test, 8 Foot Up and Go test), posturální stabilita

# Tanec - projekt

**Intervence** – primárně udržení, případně rozvoj kognitivních funkcí, sekundárně – rovnováha, orientace v prostoru, posílení velkých svalových skupin

Mírná až střední intenzita (po každé lekci subjektivně Borgova škála)

6 měsíců – zkušený lektor a asistent, smíšené skupiny – HS, MCI

**Koncept** – „Taneční cesta kolem světa“ – choreografie do kratších bloků (Polka - Česko, country tanec – Irsko, africký tanec, řecký tanec v kruhu, tango, tanec se šátky

Metodika – viz. popis.



# Tanec - projekt

## Výsledky

Funkční testy – lépe zdraví senioři

Aerobní vytrvalost – u HS i MCI

Síla DK – pozitivní – HS, MCI stejné

Rovnováha – lépe HS, HS stejně, nejlépe senioři MCI

Mozková činnost – rovněž efektivní změny u cvičících

Paměťové FC, prostorová orientace, komunikace, sociální vazby – vztahy doposud

UKÁZKY

# Skladba lekce

- **ÚVODNÍ ČÁST** (cca 15 minut)
- seznámení s programem, navození tématu, dobré nálady a psychické pohody
- zahřátí organismu – rytmická cvičení, tanečně pohybové aktivity a hry a aktivaci kognitivních funkcí – cvičení s pamětí, zaměření pozornosti na jednotlivé kroky
- dále kloubně mobilizační cvičení a dynamické protažení především svalů dolních končetin a svalů v oblasti trupu.

# Skladba lekce

- **HLAVNÍ ČÁST** (cca 30 minut)
- těžiště lekce tvořily tanečně-pohybové choreografie za doprovodu hudby
- vždy jsme učili nejdříve kroky, v další hodině jsme přidali další části těla (paže, hlava), postupně jsme zařazovali prvky za sebe, tvořili choreografii.
- v dalších hodinách jsme obměňovali: např. tempo, rytmiku jednotlivých kroků, formaci, pozici tanečníků
- všechny tance jsme učili shodnou metodikou, kterou popisujeme u tance polka – viz videoukázka

# Skladba lekce

- ZÁVĚREČNÁ ČÁST (cca 15 minut)
- zahrnovala cvičení a hry z oblasti psychomotoriky a zdravotní tělesné výchovy (dechová a relaxační cvičení, protažení svalů s tendencí ke zkracování, posílení svalů s tendencí k ochabování, balanční cvičení)
- pro zpestření lekcí jsme používali různé druhy náčiní a pomůcek (šátky, gymnastické tyče, overbally apod.)
- všechna cvičení byla vybírána s ohledem na individuální potřeby jedinců a v případě nutnosti modifikována jednodušší variantou

# Benefity tance

- atraktivita i pro osoby neaktivní
- lze přizpůsobit všem zdravotním kategoriím (velký potenciál)
- snižování rizika pádů (zlepšení rovnováhových schopností, statická i dynamická rovnováha)
- nástroj k udržení nebo zlepšování kognitivních funkcí
- zlepšování funkcí KVS (kardiorespirační parametry, vytrvalost)
- zlepšení kvality života
- zlepšení fyzické zdatnosti
- síla DK
- psychosociální – socializace, motivace, relaxace a také komunikace