

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2022**

**Johana Štěpáníková**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

**Johana Štěpáníková**

Studijní obor: Ergoterapie

**VYBRANÉ NÁSTROJE PRO HODNOCENÍ  
KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ U OSOB S ALZHEIMEROVOU  
CHOROBOU Z POHLEDU ERGOTERAPEUTA**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Svěcená, Ph.D.

Plzeň 2022



### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne

.....

vlastnoruční podpis

## **ABSTRAKT**

Příjmení a jméno: Štěpáníková Johana

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Vybrané nástroje pro hodnocení kognitivních funkcí u osob s Alzheimerovou chorobou z pohledu ergoterapeuta

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Svěcená, Ph. D

Počet stran – číslované: 42

Počet stran – nečíslované: 24

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 78

Klíčová slova: kognitivní funkce, Alzheimerova choroba, ergoterapie, rehabilitace kognitivních funkcí, kognitivní screeningové nástroje

Vlastní text:

Bakalářská práce se zabývá možností kognitivního tréninku u osob s Alzheimerovou chorobou. Práce je členěna do dvou částí, teoretické a praktické. Teoretická část představuje kognitivní poruchy ve stáří, rizikové faktory ovlivňující kognitivní funkce a ergoterapeutickou intervenci u osob s touto diagnózou. Dále teoretická část věnuje roli ergoterapeuta při kognitivní rehabilitaci. Závěr teoretické práce je zaměřen na ergoterapeutické hodnocení kognitivních funkcí se screeningovými testy, které byly navrženy přímo pro osoby s Alzheimerovou chorobou. Praktická část se soustředí na aplikovatelnost a využitelnost přeloženého anglického kognitivního testu Brief Alzheimer Screen – BAS.

## **ABSTRACT**

Surname and name: Štěpáníková Johana

Department: Department of Rehabilitation

Title of thesis: Selected methods for cognitive functions assesment for people with Alzheimer disease from the perspective of an occupational therapist

Consultant: Mgr. Kateřina Svěcená, Ph. D

Number of pages – numbered: 42

Number of pages – unnumbered: 24

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 78

Keywords: cognitive function, Alzheimer 's disease, occupational therapy, rehabilitation of cognitive function, cognitive screening tools

Full Text:

The bachelor's thesis deals with the possibility of cognitive training for people with Alzheimer's disease. The work is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part presents cognitive disorders in old age, risk factors affecting cognitive functions and occupational therapy intervention for people with this diagnosis. Furthermore, the theoretical part is devoted to the role of the occupational therapist in cognitive rehabilitation. The conclusion of the theoretical work is focused on occupational therapy assessment of cognitive functions with screening tests that were designed directly for people with Alzheimer's disease. The practical part focuses on the application and usability of the translated English cognitive test Brief Alzheimer Screen - BAS.

## **Předmluva**

Při péči o osoby s Alzheimerovou chorobou je důležitý komplexní přístup. Je důležitá farmakologická léčba, ale také terapie zaměřené na kognitivní funkce a aktivizační činnosti. Posouzení stavu kognitivních funkcí je velmi důležité před začátkem každé rehabilitace. Díky tomu je možné vhodně nastavit rehabilitaci, aby odpovídala individuálním potřebám dané osoby. Ergoterapeuti hodnotí kognitivní funkce pomocí screeningových nástrojů. Nejvíce využívaným hodnotícím nástrojem, který testuje kognitivní funkce je například Mini Mental State Examination (neboli MMSE). Tento nástroj je však časově náročnější než test Brief Alzheimer Screen (BAS), což může u osob s Alzheimerovou chorobou vést k nesoustředěnosti. Z tohoto důvodu byl pro tuto bakalářskou práci vybrán test Brief Alzheimer Screen (BAS), který není časově tolik náročný. Cílem této práce je zjistit jaká je aplikovatelnost tohoto vybraného kognitivního testu.

## **Poděkování**

Poděkování patří vedoucí práce, Mgr. Kateřině Svěcené, Ph.D., za odborné vedení práce, trpělivost a ochotu při poskytování cenných rad. Dále děkuji všem respondentům, kteří se rozhodli spolupracovat na praktické části, a hlavně zařízením, která umožnila provádět výzkumnou část v jejich prostorech.

# OBSAH

SEZNAM GRAFŮ .....	10
SEZNAM TABULEK .....	11
SEZNAM ZKRATEK .....	12
ÚVOD.....	13
TEORETICKÁ ČÁST .....	16
1 KOGNITIVNÍ PORUCHY VE STÁŘÍ .....	16
1.1 Faktory ovlivňující kognitivní funkce .....	16
1.1.1 Věk.....	16
1.1.2 Pohybová aktivita.....	16
1.1.3 Životní styl.....	17
1.2 Porucha kognitivních funkcí u osob s Alzheimerovou chorobou.....	17
1.2.1 Fáze Alzheimerovy choroby .....	18
2 ERGOTERAPEUTICKÉ HODNOCENÍ KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ.....	20
2.1 Alzheimers Disease Assesment Scale for Cognition.....	22
2.2 Dementia Severity Rating Scale .....	23
2.3 Brief Alzheimer Screen Test.....	24
2.4 Clinical Dementia Rating.....	25
2.5 Functional Assessment Staging of Alzheimer's Disease.....	25
2.6 Pojmenování Obrázků A jejich Vybavení (POBAV) .....	26
2.7 Amnesia Light and Brief Assessment.....	27
2.7.1 Vliv různých faktorů na výkon v kognitivních testů .....	28
3 ROLE ERGOTERAPEUTA PŘI REHABILITACE KOGNITIVNÍCH FUNKCÍCH U OSOB S ALZHEIMEROVOU CHOROBOU .....	29
PRAKTICKÁ ČÁST .....	34
4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE.....	34
5 VÝZKUMNÁ OTÁZKA .....	35
6 METODIKA PRÁCE.....	36
6.1 Výběr vzorku .....	37
6.1.1 Charakteristika sledovaného souboru .....	38
6.2 Postup sběru dat .....	40
6.3 Etické zásady výzkumu .....	42
7 VÝSLEDKY .....	43
DISKUZE .....	48
ZÁVĚR.....	53
SEZNAM LITERATURY.....	55
SEZNAM PŘÍLOH .....	63





## **SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů .....	38
---	----

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 – vyhodnocení celkových výsledků testu .....	45
--	----

## **SEZNAM ZKRATEK**

ADAS – cog – Alzheimer’s Disease Assessment Scale-Cognitive subscale

ADAS non – Cog – Alzheimer’s Disease Assessment non-cognitive subscale

AD – Alzheimer’s disease

ADL – Activities of Daily Living

ALBA – Amnesia Light and Brief Assessment

BAS – Brief Alzheimer Screen

CDR – Clinical Dementia Rating

CDT – Clock Drawing Test

DSRS – Dementia Severity Rating Scale

FAST – Functional assessment Staging of Alzheimer’s Disease

IADL – Instrumental Activities of Daily Living

KF – Kognitivní funkce

LOTCA – Loewensteinský ergoterapeutický kognitivní test

MMSE – Mini – Mental State Examination

MoCA – Montrealský kognitivní test

POBAV – Pojmenování Obrázků A jejich Vybavení

## ÚVOD

Demence může mít nespočet příčin. Mezi nejčastější typy demence se řadí Alzheimerova choroba. Jedná se o chorobu, která je primárním degenerativním onemocněním mozku neznámé etiologie s charakteristickými neuropatologickými i neurologickými znaky. Mezi další typy demence patří vaskulární demence, smíšená demence, demence při Parkinsonově chorobě či frontotemporální demence (Mátl, Mátlová, Holmerová, 2015).

Na základě zahraničních studií z roku 2015 lze odhadnout, že počet osob trpících demencí je v České republice přibližně 155,9 tisíc. Větší měrou jsou postiženy ženy, které tvoří více než 2/3 nemocných. Z těchto faktů je zřejmé, že se jedná o 50,9 tisíc mužů a 105 tisíc žen trpících touto chorobou (Mátl, Mátlová, Holmerová, 2016).

Na základě zjištění odborníků se předpokládá, že v roce 2030 bude osob postižených demencí 74,69 milionů celosvětově. V roce 2030 v České republice tedy bude trpět tímto onemocněním asi 180 000 osob (Šáteková, 2021).

Nebezpečí vzniku demence narůstá s věkem. Nejvíce ohroženi jsou lidé v důchodovém věku. Odborníci udávají, že do 65 let věku trpí demencí každá 866. osoba. S věkem nad 65 let je to každý 13. jedinec (Mátl, Mátlová, Holmerová, 2016). Vlivem fyziologického stárnutí její prevalence stoupá, což znamená že okolo 70 let trpí demencí okolo 3 % osob (Fertařová, Ondriová, 2020). V kategoriích nad 80 let spadá nemoc demence na každou pátou osobu. Pokud se jedná o věk 90 let a výš demence postihuje každého druhého jedince (Mátl, Mátlová, Holmerová, 2016).

Přítomnost onemocnění demence má velký dopad na společnost. Ať už jde o důsledky ekonomické nebo potřeba navýšení kapacity zdravotnických zařízení a sociálních služeb. S tím souvisí i požadavky na speciálně vzdělaný personál, který bude umět pracovat s těmito nemocnými a pečovat o tuto cílovou skupinu. Tato nemoc má také vliv na život rodinných příslušníků, kteří o nemocného pečují. Nemocná osoba je vystavena deficitům v oblasti kognitivních funkcí, poruch chování, nálad a také kvality života. Současně mohou být přítomné i poruchy somatické. Nemocní mohou být dále ohroženi vznikem dekubitu, bolesti či poruchou v oblastech výživy, bezpečnosti a funkčního stavu (Šáteková, 2021).

Ve vývoji onemocnění hraje zásadní roli dědičnost. Pokud je rodinná anamnéza pozitivní na demenci, riziko vzniku demence se zvyšuje až čtyřikrát. Z genetického hlediska se jedná o mutaci genu pro určité proteiny, které se produkují ve zvýšené míře a ty mají za následek zvýšenou produkci. Tyto geny se pravděpodobně nachází v chromozomech 1, 14, 19 a 21. Rizikový faktor představuje také přítomnost alely pro apolipoproteiny E4. Přítomnost Apo34 izoformy představuje v běžné populaci 15 %. U osob s Alzheimerovou chorobou tvoří výskyt 60-65 %, což znamená čtyřnásobně vyšší (Fertal'ová, Ondriová, 2020).

S touto diagnózou je také spojeno riziko pádu. Problémy s viděním, vnímáním a rovnováhou se zvyšují s postupem Alzheimerovy choroby, což zvyšuje pravděpodobnost pádu. Není znám vztah mezi pády a AD. Předpokládá se však, že změny v motorických pohybech souvisejí s nedávno narušenou kognitivní funkcí. Není jisté, jestli dříve došlo ke změnám v motorickém pohybu nebo kognitivní ztrátě u osob s AD (Zerr,2015).

Kognitivní hodnocení lze rozdělit na dva základní typy: screeningová a standardizovaná komplexní. Screeningové testy mají obvykle kratší časové požadavky. Také mají tendenci se spíše soustředit na celou oblast kognitivních funkcí, a ne na jednotlivé konkrétní oblasti podrobněji (Maruish, 2017).

Ke zhodnocení kognitivních deficitů se využívají klinické metody. Dále vyšetření může probíhat pomocí rozhovoru, pozorování, testy, hodnotícími nástroji, analýzou anamnézy. Za nejpřesnější vyšetření kognitivních funkcí se považuje neurologické vyšetření. Ale to je zpravidla časově náročné a z toho důvodu nebývá dobře dostupné. Pro geriatrickou populaci jsou ke zhodnocení kognitivního stavu využívány spíše jednodušší testovací baterie. Nejčastěji používaný test lékaři, ergoterapeuty a jiným zdravotnickým personálem je test Mini Mental State Examination (MMSE), který je vhodný pro testování střední či těžké demence (Kuckir, Vaňková, Holmerová, Vítečková, Jarolímová, Krupička, Szabó,2016). Z důvodu, že tento test je velice hojně využíván, jsem si pro svou praktickou část vybrala test, který není takto známý a využíváný, ale zároveň hodnotí kognitivní funkce u osob s Alzheimerovou chorobou. Jde o test Brief Alzheimer Screen (neboli BAS). Tento test byl vyvinut z kognitivních hodnocení na 406 normálních subjektech a na 342 pacientů, kteří měli mírnou formu Alzheimerovy choroby (Mendiondo, Ashford, Kryscio, Schmitt, 2003).

Test je navržen tak, aby otestoval oblasti, které mají osoby s Alzheimerovou chorobou postiženy. Jedná se o paměť, orientaci, plynulost a duševní koncentraci (Maruish, 2017).

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 KOGNITIVNÍ PORUCHY VE STÁŘÍ

Kognitivní poruchy ve stáří zahrnují velké množství různých syndromů či jednotek. Ať už se jedná o benigní stařeckou zapomětlivost z historického pohledu nebo mírnou kognitivní poruchu až přes různé formy demencí. Stárnutí populace souvisí s poklesem kognitivních funkcí. To může mít různé příčiny ne však vždy se hned zpravidla musí jednat o přítomnost nějakého neurologického onemocnění. Může se jednat o původní jev fyziologického stáří jako například pokles kostní denzity, glomerulární filtrace nebo glukozové tolerance. Toto přirovnání dokazuje, že u jednotlivce je rozdíl v tom, kdy se projeví funkční pokles těchto parametrů. Ve standardizovaných testech paměti se neprokazuje, že by všichni senioři s přibývajícím věkem vykazovali pokles výkonu. Není možné stanovit pevné hranice mezi přirozeným poklesem kognitivních funkcí a demencí (Konrád, 2005). Kognitivní funkce (KF) neboli funkce poznávací jsou základní funkce lidského mozku. Jedná se například o čtení, myšlení, pozornost a učení (Klucká, Volfová, 2016).

### 1.1 Faktory ovlivňující kognitivní funkce

#### 1.1.1 Věk

První faktor, který ovlivňuje kognitivní funkce, je věk. S narůstajícím věkem dochází ke zpomalování příjmu a zpracování informací. Zhoršuje se sluch, zrak a také kognitivní funkce. Vlivem fyziologických změn v mozku a sklerózy cév se objevuje zhoršená paměť (Vostrý, Veteška a kolektiv, 2021).

#### 1.1.2 Pohybová aktivita

Nízká pohybová aktivita, hlavně co se týče vyššího věku souvisí s možným rizikem zhoršování kognitivních funkcí v důsledku patologického stárnutí. Aby měla fyzická aktivita pozitivní vliv na kognitivní funkce, musí probíhat několik let a nemusí se projevit hned od začátku. Dále má pohybová aktivita pozitivní vliv kromě kognitivních funkcí i na rovnováhu, snižuje riziko pádu, výskyt deprese a redukuje úmrtí a vlastně obecně napomáhá k celkovému zdraví (Vyhnálek, Nikolai, Hort, Laczó, 2021).

Dle studie Flöel et al. (2010) z Německa je zřejmé, že pravidelná pohybová aktivita má kladné působení na paměť a také na zvětšení objemu šedé hmoty mozku, a to zejména



v oblastech prefrontálních. Tato studie sledovala 75 zdravých jedinců v průměrném věku 61 let.

### **1.1.3 Životní styl**

Dalším faktorem ovlivňujícím kognitivní funkce je obecně životní styl. Ať už se jedná o zdravé stravování obsahující potřebné živiny či kvalitní odpočinek (Klucká, Volfová, 2016). Zjištění a snížení rizikových opatření zahrnuje léčbu hypertenze, diabetu, zanechání kouření, vyvarování se velkého množství alkoholu a dodržování středomořské diety, protože všechny tyto faktory mohou přispět k snížení rizika zhoršování kognitivních funkcí a rozvoje patologického stárnutí. Rizika pro zhoršení kognitivních funkcí mohou představovat také úrazy hlavy ve středním věku, více ty závažné a opakující se (Vyhnálek, Nikolai, Hort, Laczó, 2021).

Je důležité také zmínit, že na kognitivní funkce má vliv psychické rozpoložení jedince. Například stres působí negativně na kognitivní výkonnost. Osoby, které psychicky strádají, mají sníženou úroveň kognitivních funkcí a velké riziko vzniku mírné kognitivní poruchy (Vysloužilová, Bischofová, Ruprich, 2021).

Důležité je také zmínit, že kognitivní funkce ovlivňuje sociální začlenění ve společnosti. Výzkumy, které byly tomuto tématu věnované, zjistily, že aktivní zapojení osob do sociálního života tlumí úbytek kognitivních schopností, které jsou zapříčiněné věkem v rámci běžného stárnutí. Dokonce existují doklady o tom, že právě aktivní účast v sociálním životě může oddálit začátek nemoci demence (Klucká, Volfová, 2016).

## **1.2 Porucha kognitivních funkcí u osob s Alzheimerovou chorobou**

Dle Vágnerové (2012) k poklesu kognitivních funkcí dochází generalizovaně a bez kolísání. Nejdůležitější je porucha paměti, která se stupňuje a ze začátku demonstruje pomocí zapomnětlivosti. Poruchy paměti způsobují problémy v běžných denních aktivitách. Jedná se o běžné činnosti v domácnosti a postižený jedinec může zapomenout například zavřít vodu v koupelně, vypnout vařič atd. Autoři Jirák, Uhrová a Pavlovský (2012) uvádějí, že zpočátku je porušena epizodická paměť. Jedná se o poruchu současných vzpomínek později dochází k porušení vzpomínek z dávné minulosti. Dále je postižena i sémantická paměť zodpovídající za osvojené vědomosti a díky poruše dochází k výpadkům. Osoby s Alzheimerovou chorobou mají pocit nejistoty a jsou v napětí, protože stále hledají určité předměty, své blízké nebo různá místa. Celková porucha paměti má za důsledek ztrátu orientace v prostoru a v čase. Nemocní mají problém

s orientací ve svém přirozeném prostředí a také ukládají chybně předměty na místa, která k tomu nejsou určena. Problém činí také osobám rozpoznat, zda je ráno nebo noc. Další problémovou oblastí tvoří oblékání. Postižená osoba neví, v jaké posloupnosti se obléci (Vágnerová, 2012)

### **1.2.1 Fáze Alzheimerovy choroby**

Podle autorů Rusiny, Matěje a kolektivu (2014) má Alzheimerova choroba 3 stádia. Preklinické stádium, prodromální stádium a plně rozvinuté stádium. V preklinické fázi je pozitivita biomarkerů. Nemoc probíhá bez symptomů s ukládáním beta amyloidu v mozku. Dle výzkumu Sperlinga et al. (2011) trvá preklinická fáze přibližně 10 let.

Prodromální fáze odpovídá mírné kognitivní poruše. Jedinec je stále soběstačný. Poslední je plně rozvinuté stádium neboli demence při Alzheimerově nemoci. U pacienta se rozvíjí déletrvajícím kognitivní deficit způsobený alzheimerovskými změnami, které narušují všední denní aktivity (Rusina, Matěj, 2014).

Zvěřová (2017) udává rozdělení na lehké, střední a těžké stádium. V lehkém stádiu se projevují kognitivní poruchy, které jsou vnímané subjektivně i objektivně. Všední denní aktivity jsou zhoršovány zvláště při činnostech, které vyžadují soustředění a pozornost.

Problém je také s orientací, jedinec se špatně orientuje v situacích či prostorách pro něj neznámých. Pro toto stádium jsou časté poruchy nálad, deprese, netečnost, rezignace nebo dokonce agrese. Daný jedinec je schopný samostatně žít, jsou však nutné různé návody na provádění činností a také různé pomůcky. Vhodně vybraná léčba a medikace dokáže zmírnit nebo zpomalit průběh nemoci. Toto stádium nastává 1–4 roky od začátku onemocnění (Fertařová a Ondriová, 2020). Ve středním stádiu dominuje hlubší pokles kognitivních funkcí. Součástí této fáze mohou být i poruchy fatických funkcí. Vykonávání běžných denních činností se zhoršuje a jedinci mají potíže s instrumentálními výkony. Častokrát se objevují poruchy chování (Zvěřová, 2017). Toto stádium onemocnění nastupuje 2-10 let od nástupu nemoci

Posledním fází je těžké stádium. Nemocní jedinci nejsou schopni poznat své okolí či své nejbližší. Osoby se stávají plně závislými na péči. Většinou jsou tyto osoby zcela imobilní, inkontinentní a komunikace není možná ani na verbální úrovni. Osoby se snaží komunikovat pouhými výkřiky, které jsou bez obsahu (Fertařová a Ondriová, 2020).

Všechny aktivity denního života jsou narušeny. Časově se toto stádium pohybuje v rozmezí 7–14 let do počátku onemocnění (Zvěřová, 2017).

## 2 ERGOTERAPEUTICKÉ HODNOCENÍ KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ

Posláním ergoterapie je docílit co nejlépe vyhovující kvality života a nejvyšší možné soběstačnosti a nezávislosti osob, které mají potíže v těchto oblastech, v jakémkoliv věku. Proto je nutné pacienta důkladně vyšetřit. U osob s demencí se vyšetřuje především soběstačnost a kognitivní funkce, protože jen na základě důkladného vyšetření může být ergoterapeutická intervence vhodně přizpůsobena individuálním potřebám daného jedince. Ergoterapeuti na základě vyšetření určí, jaké má osoba slabé a silné stránky, a co od intervence jedinec čeká a čeho by chtěl dosáhnout. A na základě toho stanoví ergoterapeut cíl terapie (Vacková, 2020).

Součástí vyšetření tvoří i diagnostický rozhovor s pacientem a s jeho nejbližšími v okolí. V kognitivních testech se vyskytují dále posuzovací škály, které se zabývají samotným pacientem i jeho okolí. Pro osoby s Alzheimerovou chorobou je charakteristické narušení paměti, která je odpovědná za uchovávání faktů a událostí. Z tohoto důvodu se používají při vyšetření testy vypovídající o dovednostech učení, schopnosti vštěpování informací do paměti a oddálené vybavení informací či úkolů. Pro osoby s Alzheimerovou chorobou je typické, že mají velký pokles výbavnosti. (Nikolai, Vyhnálek, Marková, Literáková, Hort, 2013).

Screeningové testy jsou velice přínosné pro hodnocení kognitivního deficitu u osob s AD. Velkou výhodou je jejich dostupnost, flexibilita a to, že se dá test opakovat za krátkou dobu a bez časové nenáročnosti. Doba administrace trvá od pěti do třiceti minut. Tyto testy mají však nízkou citlivost, co se týká mírné kognitivní poruchy z tohoto důvodu nejsou v praxi dostatečné. Screeningové testy bývají vyhotoveny tak, aby se co nejvíce podobaly zkráceným neuropsychologickým bateriím, popřípadě, aby byly jednotlivé úkoly co nejvíce komplexní. Neuropsychologické baterie jsou obvykle dost dlouhé, obvykle obsahují testy vhodné pro diagnostiku základních kognitivních oblastí. Na výsledky mohou mít vliv osobnostní charakteristiky jedince, jeho motivací, pozorností i náladou. Například jako test hodin (Nikolai, Vyhnálek, Marková, Literáková, Hort, 2013).

Test hodin patří do jednodoménových metod a vykazuje známky dobrého screeningového testu, který má navíc vysokou citlivost i specifitu pro záchyt demence. Jedná se o test exekutivních funkcí a daleko lépe diagnostikuje osoby, které potřebují

institucionální péči například na rozdíl od MMSE (Štěpánková, Höschl, Vidovičová, 2014). Díky tomuto testu je možné ohodnotit domény jako například paměť, slovní porozumění, koncentraci, pozornost (Šáteková, 2021). Použití testu se z mnoha využití jak kvalitativních i kvantitativních způsobů bodování zdá jako nejlepší možný způsob, avšak kvalitativní má však pro screening nevýhodu nutností seznámení se do hloubky s pravidly z tohoto důvodu se stává uživatelsky méně přívětivý (Štěpánková, Höschl, Vidovičová, 2014).

Mezi časově a administrativně nenáročný test patří Mini Mental State Examination (neboli MMSE). Hlavní složku, kterou tento test hodnotí jsou jazykové a verbální položky. Verbální položky testu mohou být však branné jako negativum a kvůli tomu je nutné brát ohled na věk, vzdělání a kulturní zázemí. Odchytky a nepřesnosti, které se v nástroji nachází mohou snižovat shodu mezi testujícími pracovníky a také mohou představovat nepřesné výsledky. Další nejasnost může představovat hodnocení ročního období. V manuálu je uznáno rozmezí, které se přiklání poblíž danému přelomu. Není tam však udáno, zda je tím myšleno roční období meteorologicky nebo astronomicky. Další nejasnou oblastí je položka orientace místem, protože je nástroj určený při administraci na jakémkoliv místě. Dá se tedy testovat jak při hospitalizaci nebo v domácím prostředí klienta. Nevýhodu zde může představovat, když je pacient hospitalizovaný a není ve svém přirozeném prostředí. Nejasnosti také představuje bodování při hodnocení názvu zařízení, kde se dotyčný nachází, jedná-li se o nemocnice. Diskutuje se o tom, zda postačí jen přibližný název jako je například nemocnice či se má trvat na přesném názvu daného zařízení (Štěpánková, Höschl, Vidovičová, 2014).

Dalším vhodným testem je Montrealský kognitivní test (MoCA). První studie, která byla provedena v Kanadě určila bodovou škálu pro záchyt kognitivní poruchy u seniorů pod hranici 26 bodů. Tuto hodnotu potvrdila také první česká validační studie, která zkoumala osoby s Huntingtonovou nemocí. Výsledky průřezové studie stanovili, že Moca je daleko citlivější k detekci kognitivní dysfunkce po čas stárnutí než právě MMSE. Jde o tyto subtesty týkající se jazykových schopností, paměti, zrakově-prostorových funkcí. Zároveň test Moca představuje vhodnější nástroj pro výzkumné účely (Štěpánková, Höschl, Vidovičová, 2014).

Testovací nástroj, který se používá k odlišení mezi určitými typy demence se nazývá Addenbrookský kognitivní test (Šáteková, 2021). Addenbrookský kognitivní test

byl vytvořen od autorů, kteří reagovali na nízkou senzibilitu MMSE pro diagnostiku časné fázi demence. Z tohoto důvodu autoři chtěli vytvořit test, který by byl mnohem více citlivý právě k časnému stádiu. Testující doménami jsou paměť, pozornost, orientace, slovní plynulost, jazyk (Štěpánková, Höschl, Vidovičová, 2014).

Mezi krátké kognitivní testy patří test s názvem Mini-Cog. Test je kombinací tří slov s jejich vybavením a testem hodin. Tento test se může použít při detekci demence v primární péči (Holsinger et al., 2012). Test se vyhodnocuje velice snadno. Dvě až tři slova, která si testovaný vybaví a nakreslí správně hodiny, znamená to, že pacient nemá kognitivní deficit. Pokud test hodin neodpovídá normálu a pacient si nevybaví buď žádné slovo, nebo si vybaví jen dvě slova, je zřejmé, že má kognitivní deficit (Seitz et al., 2018). Bartoš (2022) uvádí, že test Mini – Cog podle nedávného přehledu není vhodný pro používání praktických lékařů z více důvodů, jeden z důvodů je kvůli nízké senzitivitě a specifitě pro odhalení demence.

Je vhodné zmínit také test vytvořený přímo pro ergoterapeuty – Lowensteinský ergoterapeutický kognitivní test (LOTCA). Tento test má speciální verze určené pro seniory a děti. Tyto testy jsou v České republice nejvíce využívané ergoterapeuty (Bartoš, Raisová, 2015).

V této kapitole byly popsány nástroje, které jsou v praxi hojně využívány, proto následující podkapitoly obsahují testovací nástroje, které byly vybrány z toho důvodu, že se s nimi autorka ve své ergoterapeutické praxi nesešla a také, že jsou volně dostupné na internetu.

## **2.1 Alzheimers Disease Assesment Scale for Cognition**

Tento test patří k nevíce využívaným testům ve výzkumných a klinických studiích. Je podrobnější než Mini Mental State Examination a primárně hodnotí jazyk a paměť.

Alzheimers Disease Assesment Scale for Cognition (neboli ADAS – Cog) se skládá z 11 částí – vybavení slov, pojmenování předmětů a prstů, následující příkazy, konstrukční cvičení, ideová praxe, orientace, rozpoznávání slov, zapamatování pokynů testu, mluvený jazyk, porozumění, potíže s hledáním slov. Jeho administrace zabere přibližně 30 minut. Testovaný jedinec může nejvíce získat 70 bodů. Vyšší skóre představuje horší kognitivní funkce. Byl vyvinut jako dvoudílná škála: jedna, která měřila kognitivní funkce a druhá, která měřila nekognitivní funkce, jako je nálada a chování. Poprvé byl publikován v roce 1984 výzkumníky, kteří poznamenali, že neexistuje dobrý způsob, jak jasně změřit

množství nebo stupeň kognitivního postižení (Heerema, 2021). Původní verze testu je v anglickém jazyce. Test je také dostupný v čínštině, islandštině, japonštině, italštině, slovenštině, španělštině, francouzštině, portugalštině, řečtině, němčině, korejštině a v českém jazyce. Výhodou testu je, že se jedná o ověřenou metodu pro výzkumné studie. Mezi nevýhodou se považuje, že test je méně citlivý k odhalení počáteční fáze dezorientace (Věchetová, Bolceková, Jarošová, Orlíková, Preiss, 2018).

Existuje ještě jedna subškála – ADAS non – Cog. Měří 10 modalit souvisejících s náladou a abnormalitami chování. Test ADAS – Cog však postrádá požadovanou citlivost pro měření kognitivních změn v průběhu času u subjektů s relativně vysokým skóre MMSE (Khan, 2016).

Byla také vytvořena modifikovaná verze, která obsahuje další položky a nazývá se ADAS Modified. ADAS Cog Modified je na rozdíl od ADAS Cog obohacena o dvě položky navíc. Jedná se o položky jako opožděné opakování vybavovaných slov a položku na prováděcí funkce. Jedinec může dosáhnout nejvýše 85 bodů. Platí tady také, čím vyšší skóre je, tím více budou zhoršené kognitivní funkce (MOHS et al, 1997).

## **2.2 Dementia Severity Rating Scale**

Dementia Severity Rating Scale (neboli DSRS) je dotazník, který pracovníkům slouží k posouzení závažnosti demence, od nejlehčí až po nejtěžší. Tuto škálu lze použít jak v komunitě, tak na jednotkách intenzivní péče (Khan, 2016). Hodnotí schopnosti staršího pacienta fungovat v domácnosti. Hodnotí jak funkční schopnosti, tak i kognitivní oblasti. Je to 11 bodová škála hodnotící paměť, orientaci, úsudek, znalosti o záležitostech komunity, domácí aktivity, osobní péči, rozpoznání řeči a jazyka, stravování, inkontinenci a pohyblivost. Toto hodnocení se nejčastěji používá jako dlouhodobé hodnocení v průběhu onemocnění. Pečovatelé či jiní pracovníci, kteří testují tímto nástrojem pacienty hodnotí každou oblast skóre nula, což znamená schopnosti bez narušené funkce. Vyšší skóre znamená větší poškození (Fortinash, Holoday, 2012).

Test má dobrou spolehlivost, která lze měřit pomocí opakovaných pozorování během krátkých časových období. Míra příznivě koreluje se stupnicí klinického hodnocení demence Washingtonské Univerzity a se standartními kognitivními testovacími opatřeními. DSRS představuje jednoduché, platné a citlivé měřítko pro poškození spojené s AD. Jedná se o ideální nástroj pro studie založené na spolupráci na více místech a lze jej implementovat s minimem času personálu a školení (Clark, Ewbank, 1996).

## 2.3 Brief Alzheimer Screen Test

Tento test byl vybrán k účelům praktické části této bakalářské práce. Brief Alzheimer Screen jasně rozlišuje mezi přirozeným stárnutím a lidmi, kteří mají kognitivní poruchy. Test se zaměřuje na epizodickou paměť a sémantickou paměť. Test BAS byl odvozen z rolí každodenního života v syndromu lehké kognitivní poruchy. Test tvoří pět testovacích položek: vybavování 3 slov, vyjmenovat co nejvíce zvířat za časový limit 30 sekund, datum, zpětné hláskování vybraného slova (Mendiondo, Kryscio, Ashford, Schmitt, 2006).

Test má tři různé verze, které se ale liší pouze v maličkostech jako jsou třeba vybraná jiná tři slova nebo také počet bodů, které může testovaný získat. Je dostupná online verze a poté dvě verze, které jsou dostupné v papírové podobě. Test se hodnotí pomocí rovnice:  $3xR+2/3xA+5xD+2xS$ . Do rovnice se místo písmen dosadí čísla udávající bodové hodnocení. Do písmena R se udává hodnota, která ohodnocuje pátý úkol. Otázka u tohoto úkolu zní: „*Jaká byla ta 3 slova, která jste měl/a opakovat?*“ Za písmeno A se dosazuje výsledek počtu vyjmenovaných zvířat po dobu 30 sekund. Písmeno D označuje položku datum, kde testující jedinec může získat jeden nebo nula bodů. Poslední písmeno ve vyhodnocující rovnici představuje písmeno S a určuje body, které pacient získá při úkolu hláskování pozpátku. Autoři testu udávají, že pokud osoba získá více bodů než 27 tak nejsou žádné známky onemocnění Alzheimerovy choroby. Pokud výsledky ukazují hodnoty pod 22 bodů, tak je zřejmé, že testovaná osoba má kognitivní poruchu, která by v budoucnu mohla znamenat časnou formu Alzheimerovy choroby. (Mendiondo, 2003)

V roce 2003 se konal 11. kongres International Psychogeriatric Association v Chicagu, kde byl poprvé prezentován test BAS. Klinické testy, které se používají pro detekci časně Alzheimerovy choroby, jako například MMSE, jsou příliš dlouhé pro rutinní screening. Z toho důvodu je zapotřebí velmi krátký a účinný screeningový test pro klinické rozpoznání pacientů s mírným postižením, kteří pravděpodobně mají časnou Alzheimerovu chorobu. Než byl tento test vytvořen, byly analyzovány charakteristiky položek MMSE. Výsledky studie ukazují, že Brief Alzheimer Screen je dostatečně spolehlivý nástroj pro testování pacientů na kognitivní poruchu, která by mohla představovat časnou formu Alzheimerovy choroby, kteří jsou starší 60 let (Ashford, Schmitt, Mendiondo, Kryscio, 2003).



## 2.4 Clinical Dementia Rating

Původně byl Clinical Dementia Rating (dále CDR) vyvinut k posouzení úrovně závažnosti u osob s demencí, ale může se využívat i ke stanovení stádia demence u jiných onemocnění (např. Parkinsonova choroba). CDR je testovací nástroj, který využívá 5bodovou škálu, která je používána k charakterizaci šesti domén kognitivní funkční výkonnosti použitelných pro Alzheimerovu chorobu a související demence. Test je přeložen do mnoha jazyků, jedním z přeložených je také český jazyk (CDR® Dementia Staging Instrument, 2023). Jsou položeny dvě sady otázek, jedna určena pro informátora a druhá pro testovaného jedince. Sada otázek pro informátora (např. rodinného příslušníka) obsahuje otázky, které se týkají problémů paměti testovaného, úsudku, schopnosti pacienta řešit problémy, společenských záležitostí, domácího života, zájmů a osobních otázek související s tématem (Khan, 2016).

Test není dostatečně citlivý v detekci časně demenci. Z toho důvodu byla zavedena modifikovaná CDR a bylo zjištěno, že ta spolehlivě rozlišuje mezi mírnou kognitivní poruchou a jedinci s normální kognicí (Khan, 2016).

Tabulka CDR poskytuje popisné body, které vedou lékaře při vytváření vhodných hodnocení na údaje z rozhovoru a klinický úsudek. Kromě hodnocení pro každou doménu může být celkové skóre vypočítané pomocí algoritmu. Toto skóre je důležité pro charakterizaci a sledování pacienta úrovně postižení a demence. Uživatelé CDR musí být vyškoleni, aby správně vedli polo strukturovaný rozhovor a používali bodovací tabulku s platným a spolehlivým způsobem. Washington University ADRC takové školení nabízí. Formou osobních setkání. Osobní setkání je důležité hlavně co se týče zajištění platné administrativy (Morris, 1993).

## 2.5 Functional Assessment Staging of Alzheimer's Disease

Functional Assessment Staging of Alzheimer's Disease (dále FAST) je spolehlivým měřítkem běžně používaným k hodnocení funkčního stavu u pacientů s demencí. Poskytuje efektivní a komplexní hodnocení funkčního poklesu. To z něj dělá neocenitelný nástroj pro zdravotníky, pečovatelé a také rodinné příslušníky k monitorování funkčních schopností u osob s demencí. Jedním ze způsobů, jak zjistit, zda osoba trpí demencí, je stupnice funkčního hodnocení. Test byl vyvinut lékařem Reisbergem v roce 1982. Jedná se o praktický, funkční hodnotící nástroj, který je využíván k definování a

hodnocení všech forem demence (Functional Assessment Staging Tool (FAST Scale) For Dementia, 2023).

## **2.6 Pojmenování Obrázků A jejich Vybavení (POBAV)**

Jedná se o český test, který je určen k časnému záchytu kognitivních poruch. Zkratka testu POBAV je odvozeno od zkratky Pojmenování Obrázků A jejich Vybavení. Test má dvě části. Vyšetřovaný má za úkol písemně pojmenovat každý z 20 obrázků a poté si písemné pojmenování také zapamatovat. Tento testovací nástroj prokázal u osob s Alzheimerovou chorobou v první části pojmenování 59% citlivost a 83 % specifitu, v druhé části testu šlo o vybavení názvů obrázku 100% senzitivity a 97% specifity. Tyto výsledky byly zahrnuty v první studii, která měla za úkol představit nové paradigma (Bartoš, 2018). Test POBAV má za cíl otestovat za krátký časový úsek psaný jazyk, dlouhodobou sémantickou a krátkodobou vizuální paměť (Bartoš, 2016).

První část zkoušky se jeví jako značně náročná, z toho důvodu je bezpředmětné testovat osoby, kteří mají kognitivní deficit v pokročilém stádiu. Testovaná osoba může test provádět samostatně, což může být vnímané jako jeho výhoda. Situace, která vyžaduje spolupráci testujícího přichází v moment, když vyšetřovaný dokončí poslední obrázek a je nutné hned přiložit přeložený arch. Administrace testu je jednoduchá a zvládne jí téměř kdokoliv. Není potřeba složit k administraci testu kvalifikaci či nějaký složitý zácvik. Vyhodnocení testu je hodnoceno přísně, jelikož se jedná o velmi jednoduchý test. V první části se hodnotí počty chyb, buď jsou nesprávně pojmenované obrázky nebo nejsou pojmenované vůbec. Mezi chyby se počítají slova, která jsou špatně napsaná, mají zkomolený název či nadřazený výraz. Naopak za správné názvy mohou být uznané zdrobněliny, synonyma nebo také názvy, které jsou podobné. Obrázky byly vybírány pomocí dlouhodobého výzkumu (Bartoš, 2017).

Druhá část testu se zabývá vybavením vybavení názvů obrázků. Je zde určený časový limit 1 minuta. Tato druhá část se vyhodnocuje podle počtu správných vybavených obrázků. Nejdříve je nutné určit počet chybných názvů obrázků. Počet, který vyjde se odečte od celkového počtu názvů, které si pacient vybavil. Za chybné vybavení je považované názvy neexistujících obrázků a také opakující se výrazy jednoho daného obrázků (Bartoš, 2017).

Před začátkem testu je nutné otestovat zrak, aby se předešlo skreslujících výsledků vlivem špatného zraku či výmluv na špatný zrak. Vyšetření spočívá v tom, že testovaná

osoba má přepsat čtyři písmena a čísla, která se postupně zmenšují až k formátu Arial velikosti 10 bodů. Testující obrázky jsou daleko větší než písmena a číslice v prováděném vyšetření zraku, tudíž chyby při testování nemohou být zapříčiněné špatným zrakem (Bartoš, 2016).

Test POBAV podává výsledky, které byli nasbírány díky několikaleté snaze dát specialistům nástroj k odhalení kognitivních poruch v počátečním stádiu onemocnění, ale zároveň nebude časově náročný. Tento test do deseti minut i s administrací vyhodnotí, zda má testovaný narušené kognitivní funkce. Nástroj je dostupný zdarma na webu. Na webu jsou všechny důležité informace, které jsou potřeba k otestování. POBAV je dostupný také ve slovenském jazyce (Košťálová, 2018).

V roce 2017 byl test POBAV Ministerstvem zdravotnictví ČR uznán za certifikovanou metodiku (Bartoš, 2022).

## **2.7 Amnesia Light and Brief Assessment**

Amnesia Light and Brief Assessment (neboli ALBA) jedná se o test, který byl vyvinut v českém prostředí stejně jako test POBAV. Je vytvořen ze dvou paměťových úkolů. První zkouška představuje opakování věty, která se skládá ze šesti slova vyšetřované osobě jsou tyto věty opakované pouze jednou. Dále následuje test šesti gest, který slouží jako distrakce. Jedná se o gesta se symbolizací lidských smyslů, konkrétně se jde o zrak, čich, chuť, hmat a sluch. Testující osoba ukáže tyto gesta testované osobě a poté je vyžádána k jejich předvedení z paměti v jakémkoliv pořadí. Vyhodnocení výsledků je snadné a rychlé. Testovaný jedinec získává body za správně vybavená slova, která však musí být i ve správném pádu. Body také získá za správně vybavená gesta, která nemusí být v přesném pořadí ve kterém je terapeut ukazoval. Maximálně dosažený počet bodů je 12. Testovací nástroj hodnotí především krátkodobou a epizodickou paměť. Mezi výhodu testu patří časová nenáročnost dvě až tři minuty. K administraci nejsou zapotřebí žádné pomůcky a není potřeba ani záznamový arch (Bartoš, 2019).

Test slouží k posouzení mírné kognitivní poruchy, obdobně jako test POBAV. Pro pacienty zcela nesoběstačné či ve stádiu demence jsou z důvodu vysoké náročnosti nevhodné a také nezvladatelné. Využívat oba testy mohou i sami lékaři (Bartoš, 2022).

### **2.7.1 Vliv různých faktorů na výkon v kognitivních testů**

Jako první faktor, který ovlivňuje výkon kognitivních testů je věk. Ze studie Lipnického et al. (2017) je zřejmá negativní korelace co se týká věku a výkonu v testu MMSE. Byly zkoumány čtyři kognitivní oblasti: paměť, řeč, rychlost zpracování informací a exekutivní funkce. Nejvíce byl znát pokles v rychlosti zpracování informací. V neposlední řadě je nutné podotknout, že na kognitivní výkon má vliv pohlaví. To mimo jiné také ve uvádí Lipnicki ve své studii. Studie ukazuje na to, že ženy vynikali v paměťových zkouškách nad muži. Co se týče ostatních domén měli lepší výsledky naopak muži. Různé studie zmiňují, jaké jsou rozdíly ve výkonu paměti mezi oběma pohlaví. Výsledky dokazující poznatky o lepší paměti ženského pohlaví jsou z rozvinutých zemí, například Velká Británie či Dánsku. Horší výsledky vykazovaly ženy, které neměly takové možnosti na vzdělání jako například muži. Toto zjištění se týká Indie nebo Číny.

Lipnicki (2017) ve své studii popisuje také pozitivní vliv na výkon týkající se kognitivních testů prostřednictvím vzdělání. Pokud jedinec absolvuje více let vzdělání souvisí to s lepším výkonem v kognitivních oblastech. Pozitivní efekt je nejvíce znatelný zkoušek, které se týkají řeči. Co se týká testů používající se k testování kognitivních funkcí

Na kognitivní schopnosti působí také deprese. Ta ovlivňuje zejména exekutivní funkce, pozornost, pracovní paměť, myšlení, koncentrace a tempo psychomotorického zpracování. (Mohr, Bravermanová, Kratochvílová, Melicher & Knytl, 2015)

### **3 ROLE ERGOTERAPEUTA PŘI REHABILITACE KOGNITIVNÍCH FUNKCÍCH U OSOB S ALZHEIMEROVOU CHOROBOU**

Jednotná definice kognitivní rehabilitace zůstává skutečně neuchopitelná. Bylo zpochybněno, zda by tento termín neměl být nahrazen rehabilitací kognitivních poruch jednotlivců. To je zvláště důležité pro ergoterapeuta, kde těžiště rehabilitace patří jednotlivcům v jejich kontextu, spíše než k léčbě oddělené jako takových. Kognitivní rehabilitace čerpá z teorií mnoha oborů počínaje neuropsychologií, ergoterapií, logopedií a speciální pedagogikou, nejedná se tedy o doménu pouze jednoho oboru (Maskill, Tempest, 2017).

Ergoterapeuti díky svým odborným znalostem v oblasti analýzy činnosti, práce se starší cílovou skupinou v různých doménách přistupují k demenci jako ke stavu, který ovlivňuje pracovní výkon. Pro ergoterapeuty je důležité určit u osob s demencí jejich silné a slabé stránky a zmapovat oblasti ve kterých je potřeba intervence. Ergoterapeutická intervence u této cílové skupiny spočívá v udržení stávajících funkcí co nejdéle je to možné (Smallfield, 2017). Při terapii je důležitý individuální přístup. Terapeut musí brát v potaz věk pacienta, diagnózu, pohlaví a cíl terapie, aby byl vhodně zvolený jeho přístup. Cíl terapie může představovat trénink jemné nebo hrubé motoriky, trénink kognitivních funkcí, soběstačnosti a chůze (Fertal'ová a Ondriová, 2020).

U osob s Alzheimerovou chorobou se ergoterapeut soustředí hlavně na oblast nácviku všedních denních aktivit, vertikalizace, dále také na trénink jemné a hrubé motoriky a v neposlední řadě na trénink kognitivních funkcí. Při tréninku kognitivních funkcí se ergoterapeut zaměřuje hlavně na krátkodobou a dlouhodobou paměť, orientaci místem, časem a osobou (Lupienská, 2012).

Ke kognitivní rehabilitaci se vztahují pojmy jako například kognitivní trénink. Někteří autoři tyto dva pojmy od sebe nerozlišují a pojmy vnímají jako stejný termín. Pro lepší orientaci je důležité si tyto pojmy rozdělit. U kognitivního tréninku se jedná o trénování kognitivních funkcí u zdravých jedinců. Díky kognitivnímu tréninku nedochází k obnovování deficitů, ale slouží pouze k udržení současných funkcí. Má preventivní účinek (Klucká, Volfová, 2016). Existují studie, které dokazují, že kognitivní trénink může mít i negativní dopad v podobě deprese či frustrace na daného jedince. To se týká hlavně

v mírném a těžším stádiu onemocnění. Může to být zapříčiněné nezvládnutím úkolu anebo ztracení schopnosti vybavit si požadované informace a osoba na tuto skutečnost může reagovat frustrací. Terapeut musí tuto skutečnost brát v potaz a vybírat vhodná cvičení, která budou pro pacienta přijatelná, příjemná, ale zároveň prospěšná (Fertal'ová, Ondriová, 2020).

Za to kognitivní rehabilitace má za cíl obnovu postižených funkcí a znovuzískání schopností, které jsou ztracené. Lze jí brát jako prevenci oslabených kognitivních funkcí (Válková, 2015). Dle Kulišťáka (2017) je kognitivní rehabilitace soustavná, na funkční problém orientovaná terapeutická jednotka. Terapie je sestavena na základě pečlivé diagnostiky a také zhodnocení celkového stavu a deficitu pacienta.

Nutné je také zmínit, že s kognitivní rehabilitací se pojí pojem neuropsychologická rehabilitace, tyto pojmy jsou často brány jako synonymum. Intervence zahrnuje spolupráci pacienta a rodiny společně s odborníky. Spolupráce zahrnuje znovuzískání nebo kompenzaci kognitivních deficitů s ohledem na zlepšení stavu pacienta. Neuropsychologická rehabilitace si zakládá o teoreticko– metodologický rámec, zaměřuje se na individuální potřeby nemocného, je efektivní v praktickém životě, má přetrvávající efekt a je pravidelná. Dle většiny autorů má kognitivní rehabilitace určitá pravidla a musí splňovat určité požadavky. Bez těchto požadavků nelze kognitivní rehabilitaci provozovat. Požadavky a kritéria jsou vytvořena tak, aby byly univerzální pro všechny pacienty bez ohledu na příčinu kognitivního postižení (Chmelařová, 2016).

Aby bylo při terapii dosaženo pozitivního výsledku je důležité brát v potaz míru neurologického postižení, důležité faktory a další okolnosti. Úspěšnost rehabilitace závisí na mechanismu vzniku poranění, rozsahu a také tíži postižení. Záleží také jaká je individuální kapacita kognitivní rezervy pacient. Zásadní u kognitivní rehabilitaci představuje věk pacienta, vzdělání, premorbidní rysy osobnosti a osoby, kteří pacienta motivují a podporují. Existuje mnoho studií, které zkoumaly u pacientů s mírnou neurokognitivní poruchou a lehkou demencí. Studie ukázaly výrazné zlepšení v rámci všedních denních aktivit, aktivizace a celkové spokojenosti (Nilius, Nikolai, 2018).

Kognitivní rehabilitace je cílená hlavně na psychomotoriku. Jedná se o senzomotoriku, koordinaci, orientaci, pozornost, paměť, motivaci, ale také o exekutivní funkce a myšlenkové operace, které vyžadují více přemýšlení. Rehabilitace může probíhat ve skupinové i individuální formě. Při terapii je klíčové, aby nácvik probíhal od zaměření

se na jednoduchou pozornost, zdokonalení psychomotoriky a později pokračoval nácvikem prostorové orientace, řeči, počítáním, paměti a pokračoval dále nácvikem více náročných kognitivních činností (například řešení logických úkolů, procvičování exekutivních funkcí) (Klucká, Volfová, 2016).

Kognitivní rehabilitaci naordinuje psycholog nebo neurolog (Válková, 2015). Intervence u kognitivní rehabilitace u osob s demencí má přesah do jiných oborů – zdravotních i sociálních. Kognitivní rehabilitace zasahuje do mnoha odborností, ale co se týče trénování kognitivních funkcí, patří mezi doménu ergoterapeutů (Suchá, 2013). Ti trénují kognitivní funkce pomocí ADL. Jedná se o činnosti oblékání, sebesycení, používání toalety, nácvik hygieny. Při ADL musí pacient používat kognitivní funkce, týká se to především paměti, která je důležitá při oblékání, aby se pacient dokázal obléknout ve správném pořadí (Votava, 2009). Při terapii je klíčová podpora pacienta, jeho sebevědomí a trénování kognitivních funkcí. Terapeut figuruje jako osoba, která napomáhá, chválí a radí. Využívají se stolní hry, které jsou však zjednodušeny, komponování skládaček, puzzle a pexesa. Osoby postižené demencí mají potíže s krátkodobou pamětí. Na rozdíl od toho dlouhodobá paměť není tolik postižená a osobám s demencí zůstává její výbavnost déle. Z tohoto důvodu se také v rámci intervence u osob, které mají mírnou formu demence, zaměřují ergoterapeuti na procvičování krátkodobé paměti. U osob trpící těžší formou se terapeuti zaměřují na trénování dlouhodobé paměti (Suchá, 2010).

Ergoterapeuti se zabývají osobami, jako jsou pacienti, klienti, studenti, sociální pracovníci a rodinní příslušníci, v řadě odlišných prostředí, jako jsou nemocnice, komunitní centra, školy, místa a domov. Proto se hodnocení povolání stává prvořadým pro zkoumání plného dopadu kognitivních deficitů na život postiženého jedince a také na lidi, s nimiž se pravidelně stýká. Ergoterapie tvoří významnou složku rehabilitace. Rozsah kognitivní rehabilitace pravděpodobně zahrnuje prakticky všechny aspekty života. Hodnocení je pouze jednou částí procesu, který se snaží umožnit jedinci optimálně fungovat v jeho obvyklém prostředí, udržovat si zdraví a pohodu a vykonávat hodnotná povolání (Maskill, Tempest, 2017).

Ergoterapeuti si zvykli pracovat v rámci odvozených z teoretických modelů praxe a odborných teorií lidského povolání. Analyzují činnosti z hlediska jejich vlastností a nároků na jedince, stejně jako schopnosti jedince vykonávat tyto činnosti. Ergoterapie klade důraz spíše na výkon než na kapacitu: to znamená na schopnost člověka dělat nebo

fungovat v jeho normálních prostředích a kontextech. Ergoterapeuti si uvědomují, že povaha, obsah a kontext činnosti také ovlivní to, jaký je výkon, a tudíž ovlivní požadavky, které na jednotlivce klade (Maskill, Tempest, 2017).

Při ergoterapeutickém procesu je nutné zvolit vhodný přístup. Například přístup shora dolů a zdola nahoru, které se využívají při vyšetření i intervenci. Přístup zdola nahoru se zaměřující se od fyzických funkcí k činnostem. Hodnotí se zde jednotlivé funkce a dané poruchy, které jedince omezují při určitých aktivitách. Tento přístup předpokládá, že pokud dojde automaticky ke zlepšení funkcí,lepší se také dovednosti pacienta a bude schopný vykonávat jednotlivé aktivity, což může pozitivně ovlivnit životní situaci jedince. Naopak přístup shora dolů má za cíl zaměřit se na sociální roli jedince a s tím i související aktivity. V tomto přístupu se ergoterapeuti zabývají tím, jaké omezení má osoba v aktivitách a z jakého důvodu (Müller (ed.) a kolektiv, 2014).

Celá řada studií se věnuje kognitivní rehabilitaci. Mnohé z nich dokázaly kladný efekt na kognitivní výkon jedinců. Z pohledu evidence-based medicíny není však stále dostatek h studií potřebných k tomu, aby mohla být kognitivní rehabilitace brána za vědecky prokázanou léčebnou metodu. Na vzestupu jsou nyní studie, které poukazují na účinnost kognitivní rehabilitace z pohledu působení na rozvoj Alzheimerovy choroby. Co se klinické praxe týká, tam záleží, jak je rehabilitace prováděná a jestli je vhodně indikovaná danému pacientovi. U pacientů s AD je vhodné zaměřit kognitivní rehabilitaci směrem k reminiscenční terapii nebo k terapii zaměřené na cíl, která se skládá z nácviku zvládnání komplexních úkolů. Aby byla kognitivní rehabilitace úspěšná, je nutné jí individualizovat dle potřeb pacienta, to ovšem představuje menší překážku při jejím metodologickém prozkoumávání (Vyhnálek, Nikolai, Hort, Laczó, 2021).

V každodenním životě je také možné využívat techniky kognitivního tréninku. Vydát se na nákup bez připraveného seznamu, počítat matematické příklady bez pomoci kalkulačky nebo se naučit písničku, básničku či poezii nazpaměť (Fertal'ová, Ondriová, 2020).

Kováčová (2018) se věnovala výzkumu s tématem: Aktivizace kognitivních funkcí u seniorů během individuální a skupinové ergoterapeutické intervence v institucionálním prostředí. Výzkum měl za cíl zjistit neměnnou významnost v daných složkách experimentálně sestaveném ergoterapeutickém programu při aktivizaci seniorů. Bylo osloveno 54 klientů s průměrným věkem 68 let. Jedinci byli rozděleni do 3 výzkumných a



3 kontrolních skupin po 9 osobách. Kontrolní skupina se zúčastnila ergoterapeutické intervence běžně dostupné v zařízení. Pro výzkumnou část osob byla připravena ergoterapeutická intervence podle experimentálního ergoterapeutického programu. Výzkumné šetření probíhalo po dobu jednoho roku s tím, že terapie byla poskytována 3 měsíčně pomocí individuální formy a pětkrát měsíčně skupinovou formou. Program se zabýval senzomotorickou a kognitivní složku výkonu jedince. Byly využívány ergoterapeutické pomůcky. Terapie byla zaměřena na pozornost, exekutivní funkce, trénink a rozvoj paměti, jemnou motoriku, činnosti ADL i IADL a na relaxační techniky. Vstupní a výstupní vyšetření bylo prováděno pomocí testů: MMSE, Clock Test, Montreal Cognitive Assessment a v neposlední řadě The Barthel index. Výsledky prokázaly zlepšení v oblasti pozornosti, exekutivních funkcí a komunikaci u experimentální skupině osob ADoproti kontrolní skupině jedinců.

Dále byla uskutečněna studie, která se zabývala, jaký má vliv kombinace aktivity a ergoterapie u jedinců postižených Alzheimerovou chorobou lehkého typu. Výzkum probíhal u 42 žen ve věku od 65-69 let. Výzkumný vzorek byl dále rozdělen na dvě skupiny. První skupina činila 20 respondentů, kteří se pravidelně stýkají s rodinnými příslušníky. Druhou skupinu tvořil zbytek respondentů, splňující všechny ostatní podmínky akorát bez pravidelného setkávání se svými blízkými. Intervence s kombinací ergoterapie a psychomotorických prvků probíhala 6 měsíců, 3x týdně v rozmezí 35 až 50 minut a byla prováděná pomocí individuálních i skupinových terapií. Terapie byly zaměřené na podporu a rozvoj kognitivních funkcí a byly zkoumané oblasti denních aktivit, pohyblivosti a také sociální funkce. Výsledky dokázaly, že došlo ke zlepšení v testovaných oblastech, ale výsledky u osob s podporou rodiny byly výsledky více příznivé (Vostrý, Fischer a Žukov, 2019)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit aplikovatelnost a využitelnost anglického testu Brief Alzheimer Screen (test BAS) v českém prostředí u osob s Alzheimerovou chorobou.

Pro dosažení cílů je nutné splnit tyto úkoly:

- 1) Načerpát teoretické znalosti z českých a zahraničních zdrojů o možnostech testování, rehabilitace a specifikách kognitivních funkcí u osob s Alzheimerovou chorobou.
- 2) Vyhledat vhodné screeningové nástroje pro hodnocení kognitivních funkcí, které jsou určené pro tuto cílovou skupinu.
- 3) Nastudovat a vybrat vhodný testovací nástroj, dle potřeby testovací metodu pro testování kognitivních funkcí přeložit.
- 4) Shromáždit a porovnat výsledky screeningového nástroje s výsledky testovací baterie. Dále také zjistit, jaká je aplikovatelnost screeningového nástroje v českém prostředí.

Tyto výsledky budou zkompletovány, porovnány a diskutovány v závěru práce, kde bude zhodnoceno, zda výzkumné šetření odpovídá výzkumné otázce. Autorka si zvolila dílčí cíl porovnat méně známý test Brief Alzheimer Screen s hojně využívaným testem Mini Mental State Examination, to vše je porovnáváno a diskutováno v diskuzi práce.

## **5 VÝZKUMNÁ OTÁZKA**

Jaká je aplikovatelnost Brief Alzheimer Screen test (neboli BAS) u osob s Alzheimerovou chorobou v českém prostředí?

## 6 METODIKA PRÁCE

Výzkumné šetření praktické části bakalářské práce bylo založeno na metodě smíšeného výzkumu. Smíšený výzkum je považován za přístup, kde jsou použity jak kvantitativní, tak i kvalitativní metody (Skutil, 2011). Vychází se z předpokladu, že kombinace kvantitativního a kvalitativního výzkumu přispívá k více srozumitelnějšímu pochopení daného problému, než když se zvolí pouze jedna z metod. Někteří autoři naznačují, že použití obou výzkumů může být rizikovým postupem (Pol, Hloušková, Lazarová, Novotný, Sedláček, 2013). Kvantitativní a kvalitativní šetření vychází z různých odhadů, zabývajících se jinými problémy, používajících rozdílné metody a tím pádem může být dosaženo rozdílných výsledků (Skutil, 2011).

Charakteristické pro tento typ výzkumu je, že se prvotně odhadnou vlastnosti velkého souboru či jevů, které se dále popíší pomocí kvantitativní charakteristiky a poté se určí jednotlivé situace, zkoumající se do hloubky kvalitativně. Nejde jen o kombinaci těchto dvou metod, ale hlavně o to, aby bylo dosaženo co nejvyšší platnosti poznatků – to znamená pravdivosti a objektivní platnosti (Průcha, 2014).

Cílem této práce bylo zjistit aplikovatelnost a využitelnost anglického testu Brief Alzheimer Screen (test BAS) v českém prostředí u osob s Alzheimerovou chorobou. Toho autorka docílila pomocí smíšeného výzkumu. Konkrétně využití prvků kvalitativního výzkumu, a to pomocí rozhovoru a pozorování. Rozhovor byl v této bakalářské práci použit na konci testování. Formou rozhovoru se autorka doptávala respondentů, zda respondentům bylo vše jasné. Prvky pozorování byly sledovány pomocí neverbálních projevů respondentů. Kvantitativní výzkum je zde v zastoupení vyhodnocení testovacího nástroje.

Brief Alzheimer Screen byl pro účely této bakalářské práce vybrán z hlediska volné dostupnosti, ale také proto, že se jedná o stručný a jednoduchý test, který není v naší republice (podle dostupné literatury) vůbec citován. Tento test byl vyvinut pro specifickou cílovou skupinu starších osob s přítomnou kognitivní poruchou, u kterých není vyloučena přítomnost Alzheimerovy choroby. Krátký test byl vyvinut pomocí logického odvození prediktivní rovnice z MMSE a kategorie plynulé položky z hodnocení 406 kognitivně způsobilých osob a 342 osob s mírnou AD. Test BAS má čtyři položky: zapamatování si tří položek, aktuální datum, hláskování slova „WORLD“ pozpátku a plynulost kategorií. Celý test trvá 3–5 minut. Maximálně získaný počet bodů je 37. Bodové skóre 27-37 ukazuje na

normální kognitivní funkce podle věku, vzdělání. Skóre 23–26 bodů naznačuje možné poškození kognitivních funkcí. A výsledek menší než 22 bodů označuje pravděpodobné poškození kognitivních funkcí. Dle některých autorů tento screeningový test nemůže být považován za diagnostický, protože ovlivňuje mnoho faktorů výsledků testů, jako je výběr populace. Při screeningovém nástroji BAS pacient nepotřebuje číst, psát, kreslit ani žádné další pomůcky k dokončení testu, takže test je možné použít i u zrakově postižených pacientů. Což je určitá výhoda, protože starší osoby mají kolikrát zhoršené vidění (Velayudhan, Ryu, Raczek, Philpot, Lindesay, Critchfield, Livingston, 2014).

## 6.1 Výběr vzorku

Výběr vhodných respondentů podléhal předem stanoveným kritériím, tím hlavním bylo, aby respondenti měli diagnostikovanou Alzheimerovu chorobu, a to buď od praktického lékaře nebo psychiatra. Dalším neméně důležitým kritériem bylo, aby minimální věk pro vstup respondentů do výzkumného šetření byl 65 let. Toto rozmezí bylo stanoveno z důvodu, že odborníci udávají, že nejčastěji tato nemoc postihuje jedince v rozmezí od 65 do 85 let. Dle autorek Fertaľové a Ondriové (2020) je demencí postiženo více než 6 % populace, která dosahuje věku nad 65 let. Co se týká věku nad 80 let, toto procento se zvyšuje a jedná se o 50 % osob v populaci postižených onemocněním demence.

Další podmínkou, kterou respondenti museli splňovat, bylo, aby neměli omezenou svéprávnost a Alzheimerova choroba, u nich diagnostikovaná, byla v lehkém stadiu. Diagnóza Alzheimerovy choroby v lehkém stádium byla potvrzena praktickým lékařem nebo psychiatrem. Toto kritérium bylo stanoveno z toho důvodu, že pokud onemocnění postoupí do pokročilého stádia, jsou pak často osoby trpící touto diagnózou, zbavovány nebo omezovány na svéprávnosti a pokles jejich kognitivních funkcí je natolik závažný, že jim nedovoluje účastnit se výzkumného šetření. V případě, že osoba vlivem duševní choroby, nesmí se však jednat o poruchu pouze přechodnou, není schopna právně jednat, soud má možnost omezit svéprávnost. Soud také určí v rozhodnutí o omezení svéprávnosti rozsah, který udává, v jaké způsobilosti jednatel osobu právně omezil. V důsledku omezení svéprávnosti soud jmenuje dané osobě opatrovníka. V praxi je však možné, že osoba nemá omezenou svéprávnost, přesto ale není schopna odhadnout důsledky svého chování či jednání a své jednání zvládnout (Kliner, 2015). S tím se také pojí podmínka, určující že respondentům, kteří byli přijati do šetření, se nemoc diagnostikovala méně než před 2 roky. Test totiž slouží k testování časného stádia nemoci.

Bylo nutné také myslet na to, aby respondenti, kteří mají sluchové problémy měli zajištěné funkční kompenzační pomůcky k tomu určené – test je založen na mluveném slově, ale i přesto autorka testu doporučuje, aby s sebou respondent měl brýle pro lepší orientaci. A aby měli vhodné podmínky k testování. Místnost by měla být dostatečně osvětlená. Dále by měla být v místnosti také optimální teplota. Zajistit by se měl také přívod čerstvého vzduchu. A nejdůležitější podmínkou je eliminovat rušivé prostředí zajištěním soukromí.

Podstatným měřítkem byla ochota spolupráce na praktické části bakalářské práce. Selektce respondentů probíhala formou konzultace s personálem daného zařízení. Ti provedli vhodný výběr klientů podle stanovených kritérií. Neméně důležité bylo provedení krátkého rozhovoru s klienty, za účelem vysvětlení výzkumného šetření. Každý, kdo se účastnil testování, podepsal informovaný souhlas. (k nahlédnutí v příloze)

#### **6.1.1 Charakteristika sledovaného souboru**

Dle kritérií určených ve výběru vzorku bylo osloveno 20 respondentů, ale z toho dva respondenti nesplňovali daná kritéria, protože neměli diagnostikovanou lehkou formu nemoci, ale nemoc u nich byla ve střední fázi, což lze brát za kontraindikaci. Test je totiž určen na detekci časně formy Alzheimerovy choroby. Další 3 respondenti by splňovali podmínky týkající se požadované fáze nemoci, ale měli omezenou svéprávnost. Z tohoto důvodu se nemohli výzkumu účastnit, protože nesplňovali daná kritéria. Samotného výzkumu se zúčastnilo nakonec jen 15 respondentů.

Všichni oslovení respondenti se zúčastnili výzkumného šetření. Jednalo se o osm žen a sedm mužů, kteří splňovali stanovené podmínky a měli diagnostikovanou Alzheimerovu chorobu. Konkrétně šest respondentů mělo diagnostikovanou Alzheimerovu nemoc s pozdním nástupem G30.1, sedm respondentů mělo v anamnéze Alzheimerovu nemoc NS G30.9, poslední dva z respondentů trpěli jinou Alzheimerovou nemocí G30.8 (MKN-10,2023).

Do výzkumu bylo záměrně vybráno více žen než mužů. Alzheimerova choroba sice postihuje obě pohlaví, ale ženského pohlaví se tato nemoc týká daleko více. Nejspíše je to zapříčiněné tím, že se ženy dožívají vyššího věku (Pro sestru.cz, 2022) Toto tvrzení podporují také výpočty z výroční zprávy České alzheimerovské společnosti z roku 2021, které udávají, že v tomto roce bylo 110 075 žen trpících demencí a 50 597 mužů. (Mátlová, 2022)

Deset respondentů pocházelo z Plzeňského kraje, jeden respondent z Jihočeského kraje, dva respondenti ze Středočeského kraje a zbylí dva respondenti pocházeli z Jihomoravského kraje.

**Graf 1 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů**



Zdroj: vlastní

Jak vyplývá z grafu číslo 1 šest respondentů mělo dokončené povinné základní vzdělání, čtyři respondenti dokončili vzdělání výučním listem, pět respondentů absolvovalo vysokoškolské vzdělání.

Pro sběr dat byly osloveny tři instituce poskytující služby pro osoby s danou cílovou skupinou. Jedná se o Domov sv. Aloise v Plzni, Domov se zvláštním režimem Čtyřlístek v Plzni. Dále bylo osloveno Kontaktní místo České Alzheimerovské společnosti při Domovu sv. Aloise, věnující se poradenství pro osoby trpící Alzheimerovou chorobou, které jsou schopné být nadále v domácím prostředí. Domov sv. Aloise v Plzni má kapacitu 34 míst. Posláním zařízení je zachování důstojného života osob trpících Alzheimerovou chorobou. Těmto osobám je poskytována nepřetržitá péče pobytové služby, která má celoroční provoz. V péči o danou cílovou skupinu je klíčový profesionální přístup, aktivizace a podpora osob, které mají sníženou soběstačnost z důvodu onemocnění. Základem je také zachovávání lidských práv a svobod. Domovu sv. Aloisovi je pravidelně udělováno ocenění Certifikát kvality Vážka. Zařízení pracuje také jako pobočka České

alzheimerovské společnosti, poskytující podporu, možnost individuální konzultace a poradenství, také poskytuje informace veřejnosti (Domov sv. Aloise, Městská charita Plzeň, 2023). Právě z těchto uvedených důvodů bylo toto zařízení osloveno a aplikovatelnost testu BAS zde byla ověřována u deseti klientů.

Další oslovené zařízení je Domov se zvláštním režimem Čtyřlístek v Plzni. Zařízení poskytuje služby osobám, které se vlivem svého zdravotního stavu ocitly v nepříznivé sociální situaci. Osobám v zařízení je poskytována celodenní péče. Cílovou skupin u představují osoby s Alzheimerovou nemocí, chronickým psychickým onemocněním nebo s jinými druhy demencí. Cílem zařízení je, aby osoby s onemocněním prožily důstojný a spokojený život v klidném a bezpečném prostředí. Pobytová služba nabízí klientům individuální přístup ke každému jedinci, profesionální tým pracovníků a zachování individuálních potřeb každého jednotlivého člověka (Městský ústav sociálních služeb Plzeň, 2023). Z výše uvedených důvodů bylo zařízení zahrnuto do výzkumu. Aplikovatelnost testu BAS byla zde testovaná pěti respondenty.

Dále bylo kontaktováno zařízení, věnující se poradenství pro osoby trpící Alzheimerovou chorobou, které jsou nadále v domácím prostředí. Ale toto zařízení se výzkumu zúčastnit nechtělo.

## 6.2 Postup sběru dat

Původním záměrem bylo vybrat test The Alzheimer's Disease Assessment Scale–Cognitive, ale test byl v českém znění, takže by nebyl žádným přínosem této bakalářské práci. Proto se autorka rozhodla hledat v zahraniční literatuře a narazila na anglický článek, který popisoval 4 následující testy. Jednalo se o článek s názvem: *Four Sensitive Screening Tools to Detect Cognitive Dysfunction in Geriatric Emergency Department Patients: Brief Alzheimer's Screen, Short Blessed Test, Ottawa 3DY, and the Caregiver-completed AD8*.

V tomto článku provedli vyškolení výzkumní asistenti screeningové testy na kognitivní dysfunkce. Výsledky ukázaly, že screeningový nástroj BAS měl citlivost 95 %. Oproti tomu další 3 testovací nástroje neprokázaly tak velikou účinnost jako právě test BAS. Konkrétně Caregiver – completed D8 test vykazoval pouze 83 % citlivost. Test Ottawa 3DY prokázal 80 % citlivosti. U testu SBT byla prokázána působivost 65 % (Carpenter, Bassett, Fischer, Shirshekan, Galvin, Morris, 2011). Z těchto výsledků tedy nejvíce účinně vyšel test BAS, který dokáže zachytit časnou fázi Alzheimerovy choroby.



To se hodí pro účely bakalářské práce, protože je nutné včasné onemocnění diagnostikovat, aby se s onemocněním dalo správně pracovat.

Aby byly dodrženy všechny etické zásady výzkumu, bylo nutné kontaktovat tvůrce testu kvůli souhlasu s překladem a použitím daného testu BAS. Autoři a autorka bakalářské práce udělili souhlas s překladem i používáním testu. Jedná se o krátký kognitivní test, takže v překladu nebyly žádné nesrovnalosti. Přeložený materiál zahrnuje daný kognitivní test a dále také hodnotící skóre.

Než došlo k samotnému testování respondentů, bylo nutné načerpat co nejvíce a co nejhlubší znalosti o vybraném nástroji a jeho vyhodnocení, aby nedošlo během testování ke zkreslení výsledků z důvodu neznalosti nástroje. Nebyly nalezeny žádné oficiální stránky s informacemi o testu. Z toho důvodu autorka čerpala hlavně z odborných článků a také konzultace s autory. Když měla autorka shromážděné všechny potřebné informace otestovala test nanečisto na rodinných příslušnících, poté následovalo testování respondentů ve vybraných zařízeních.

Data byla sbíraná k výzkumu, který probíhal v únoru 2023 během čtyř návštěv v Domově sv. Aloise a během dvou návštěv v Domově se zvláštním režimem Čtyřlístek. Jak již bylo zmíněno, tato zařízení byla vybrána z důvodu poskytování péče pro osoby s Alzheimerovou chorobou. Před samotným sběrem dat bylo důležité seznámit personál v daném zařízení. Personál na základě požadovaných měřítek vybral vhodné respondenty.

Během první návštěvy byl pak klientům představen test BAS a účely výzkumné práce. Na základě těchto informací se klienti rozhodli, zda se chtějí zapojit. Během dalšího setkání již probíhalo samotné testování, kterého se nakonec zúčastnilo všech 15 oslovených respondentů.

Vyhodnocení testů probíhalo pomocí rovnice, kterou udávají autoři k vyhodnocení konkrétního výsledku. Ale i prostřednictvím pozorování, kde autorka sledovala reakce respondentů na jednotlivé položky a poznatky z pozorování si autorka zapisovala. Po skončení testu se autorka ptala respondentů, jak testu rozuměli a zda jim test připadal těžký či naopak lehký. Vyhodnocení testu pozorování a rozhovoru autorka blíže popíše v diskuzi.

### **6.3 Etické zásady výzkumu**

Před zahájením jakéhokoliv výzkumu bylo zásadní dodržet etické zásady výzkumu. Zprvce byli kontaktováni autoři testu s žádostí o překlad a použití testu v sociálních zařízeních.

Poté bylo seznámené vedení Domova sv. Aloise v Plzni a také vedení Domova se zvláštním režimem Čtyřlístek s konceptem práce a účelem výzkumu a byl jim předložen návrh informovaného souhlasu pro klienty, který je zásadní v každém výzkumu, kde se testují osoby. Informovaný souhlas tvoří součást přílohy této bakalářské práce. Informovaný souhlas obsahuje informace o účelu bakalářské práce, jak budou získaná data využita, dodržení principů anonymity a dobrovolnosti. Také je zde zmíněna možnost kdykoliv opustit výzkumné šetření. Princip ochrany klientů byl dodržován po celou dobu sbírání dat.

S klienty, kteří splňovali požadovaná kritéria pro zapojení do výzkumu, se autorka před zahájením výzkumu sešla jednotlivě a informovala je o účelu vzniku této práce a o tom jak a jakou formou bude probíhat sběr dat. Pokud klienti souhlasili s účastí ve výzkumné části a chtěli se zapojit, byl jim před začátkem testování předložen k podpisu informovaný souhlas.

## 7 VÝSLEDKY

Cílem testování respondentů bylo zjistit aplikovatelnost a využitelnost screeningového nástroje BAS v českém prostředí u osob s Alzheimerovou chorobou. V této kapitole je zaznamenáno vyhodnocení jednotlivých položek testu.

Existuje více verzí testu BAS. Jednotlivé verze se od sebe odlišují jen v detailech. Jako první autorka našla elektronickou verzi testu. Do této verze se přímo zadávají hodnoty (i neúspěšné pokusy), tím pádem je k dispozici více hodnot pro výpočet a rovnice pro výpočet se trochu liší od rovnice základního testu, který byl vybrán do praktické části. Rovnice vypadá následovně:  $3xR+2/3xA+4,75xD+2xS$ . Další papírová verze tohoto testu se liší v prvním úkolu a v bodové hranici u jednotlivých položek. V prvním úkolu jsou k zapamatování tato slova: jablko, stůl, koruna. Ostatní úkoly zůstávají stejné. Testování aktuálního data se hodnotí pomocí pěti bodů a nejen jednoho, jak ve verzi testu BAS vybraného k účelům praktické části bakalářské práce. Úkol zaměřující se na hláskování slova pozpátku – zde se udávají za každé správně umístěné slovo 2 body místo jednoho bodu. Při vybavení zapamatovaných slov se udělují 3 body za každé správné slovo na rozdíl od vybrané verze, kde bodové skóre představuje jeden bod za každé správně zapamatované slovo. Bodování u vyjmenování zvířat za dobu 30 sekund zůstává stejné. Následná rovnice čítá stejné hodnoty. Liší se však v tom, že zde udávají autoři, že pro tuto verzi neexistuje maximální skóre, protože pokud testovaný jedinec vyjmenuje například osm kusů zvířat, skóre bude 32 bodů (Mendiondo et al.,2003). Vhodná verze testu byla vybrána na doporučení autorů testu.

### Vyhodnocení testu

Každá níže popsaná položka je stručně níže popsána a také co bylo v dané položce konkrétně hodnoceno. Test zahrnuje pět otázek. Pod každou z otázek je bodové hodnocení. Za každou správnou otázku respondent získá 1 bod. V některých úlohách je možná získat i více bodů, vše záleží na tom, kolik správných bude odpovědí. Vyhodnocení celého testu probíhá pomocí rovnice. Jako první se hodnotí výbavnost slov, která je označena písmenem R a nejvyšší počet dosažených bodů jsou 3 body. Dále se vyhodnocuje položka, kde má respondent za úkol vyjmenovat zvířata. Zde za každou správnou odpověď jde získat 1 bod, záleží tedy na tom, kolik zvířat zvládne za třicet sekund respondent vyjmenovat. Tato položka je vyznačena písmenem A. Položka na výbavnost datumu je

označená písmenem D. Poslední položkou je hláskování slov, vyznačená písmenem S. V anglické verzi testu se hláskuje slovo “WORLD”. V doslovném českém překladu by se jednalo o slovo svět, ale z důvodu menšího počtu písmen, tudíž i nižšího skóre bylo navrženo slovo “SRDCE“. Toto slovo bylo navrženo i z důvodu přítomnosti několika souhlásek za sebou a nevyslovování písmene D, což znamená, že testovaná osoba si musí uvědomit všechna písmena ve slově i ta, která se nevyslovují. V originálním znění testu je také zvoleno slovo, ve kterém se určité písmeno přímo nevyslovuje. Za každé správně umístěné vyhláskované písmeno pozpátku připadá 1 bod. Je tedy možné nejvíce získat 5 bodů.

Výsledná rovnice vypadá následovně:  $3xR+2/3xA+5xD+2xS$ .

Dle autorů testů (Mendiondo et al, 2003) bodová hranice mezi 27–37 bodů určuje normální nález, podle věku, vzdělání. 23 až 26 bodů udává, že by se mohlo jednat o možné poškození. Bodová hranice od 0 do 22 poukazuje na pravděpodobné poškození. Znamená to tedy, že nad 27 bodů nejsou žádné známky Alzheimerovy choroby. Pokud je výsledek menší než 22 bodů, je přítomná kognitivní porucha, která by mohla představovat časnou formu AD.

### **Položka č.1 – opakování slov**

Zde měli respondenti za úkol zapamatovat si tři slova. Oproti testu MMSE, kde se jedná o tato tři slova: lopata, šátek, váza. Screeningový test BAS má zvolená slova: pero, stůl a pomeranč. Aby si dotyčný slova dobře zapamatoval, má za úkol je opakovat ještě jednou poté, co je řekne testující. Znamená to tedy, že testovaný je jednou slyší od testujícího a jednou si je sám testovaný zopakuje. Když si testovaný zopakuje tato tři slova, pokračuje se v testování dál. S tímto úkolem se pojí až pátá úloha, kde má pacient za úkol si tato slova vybavit.

### **Položka č.2 – určení data**

Testovaný člověk měl za úkol zodpovědět jaké je dnes datum. V tomto úkolu se hodnotilo, zda je vyšetřovaná osoba orientovaná. Při hodnocení měla testovaná osoba toleranci dvou dnů. Pokud odpověděla správně na otázku nebo se vešla do tolerance dvou dnů, získala za tuto položku 1 bod. Tato otázka je zahrnuta i například v testu MMSE či v Montrealském kognitivním testu (neboli MoCA), kde má za úlohu zjistit, zda vyšetřovaný pacient je orientován. Z testovaných respondentů tři respondenti odpověděli,

že neví, jaké je datum. Pouze dva klienti byli natolik orientovaní, aby zodpověděli správně datum. Zbylých deset klientů odpovědělo v rozmezí buď jednoho nebo dvou dnů. Bylo zajímavé, že všichni testovaní jedinci, kteří se vešli do tolerance dvou dnů u data, udávali data dvou předchozích dnů. Datum, které by mělo teprve nastat, neuvedl nikdo.

### **Položka č. 3 – hláskování**

Tento úkol se zaměřuje na hláskování slova pozpátku. Addenbrookský kognitivní test pracuje se slovem "cesta", zatímco u testu BAS bylo zvolené slovo "srdce". Za každé písmeno, které je ve správném pořadí se počítá 1 bod. Dohromady tedy testovaný mohl získat 5 bodů. Čtyři z patnácti respondentů zvládli vyhláskovat pozpátku správně celé slovo po jednotlivých písmenech. Další tři respondenti určili správně pouze 3 písmena ve správném pořadí. Pouze jeden respondent získal jen bod za dosažení jednoho správného písmena v daném pořadí. Respondenti, kteří opomenuli písmeno D, které se sice nečte, ale ve slově se nachází, tvořili skupinu dohromady čtyř dotazovaných osob. Zbylí dva respondenti získali pouze 2 body. Dle výsledků ostatních položek autorka usoudila, že tento úkol respondenti zvládli nejlépe.

### **Položka č.4 – vyjmenování zvířat**

U další položky je určený časový limit 30 sekund, během kterých má testovaný za úkol vyjmenovat co nejvíce nestejných názvů zvířat. Za každé správné jméno zvířete je 1 bod. Nejvíce zvířat dokázal vyjmenovat jeden respondent a počet byl 6 zvířat. Druhý nejvyšší počet představoval pojmenování 5 zvířat od čtyřech respondentů.

Sedm respondentů si vzpomnělo na 4 zvířata. Poslední tři respondenti určili 3 zvířata.

### **Položka č.5 – výbavnost slov**

Tato položka souvisí s prvním úkolem, kde si měl testovaný zapamatovat daná tři slova: pero, stůl, pomeranč. V této úloze se testující znovu zeptá na tato slova, zda si na ně testovaný jedinec vzpomene. Za každé správně zapamatované slovo se získá 1 bod. Nejvíce je tedy možné dosáhnout 3 bodů. Pouze jeden respondent si zvládl zapamatovat všechna tři slova, která zazněla v první položce testu. Druhý nejvyšší počet respondentů tvořili ti, kteří si nedokázali vzpomenout na ani jedno slovo, jednalo se o šest respondentů. Čtyři respondenti zopakovali 2 slova. Zbývající čtyři respondenti si dokázali vybavit pouze

jedno slovo. Tato položka testu činila respondentům největší problém. Byl zde získán také nejvyšší počet respondentů, kteří získali nula bodů.

Z důvodu lepší přehlednosti a orientace se autorka ještě rozhodla zadat celkové hodnoty do tabulky.

**Tabulka 1 – vyhodnocení celkových výsledků testu**

Respondenti	Výsledky	Kognitivní funkce
Respondent 1	21,9 bodů	Pravděpodobné poškození
Respondent 2	22,8 bodů	Možné poškození
Respondent 3	26,2 bodů	Možné poškození
Respondent 4	17,2 bodů	Pravděpodobné poškození
Respondent 5	19,3 bodů	Pravděpodobné poškození
Respondent 6	25,2 bodů	Možné poškození
Respondent 7	24,9 bodů	Možné poškození
Respondent 8	26,5 bodů	Možné poškození
Respondent 9	24,5 bodů	Možné poškození
Respondent 10	24,5 bodů	Možné poškození
Respondent 11	22,2 bodů	Možné poškození
Respondent 12	24,5 bodů	Možné poškození
Respondent 13	26,2 bodů	Možné poškození
Respondent 14	24,2 bodů	Možné poškození
Respondent 15	24,2 bodů	Možné poškození

Zdroj: vlastní

Z celkových výsledků je zřejmé, že nikdo nezískal více bodů než 27. Získání více bodů než 27 by znamenalo, že nejsou žádné známky Alzheimerovy choroby. Nejvíce se opakovaly bodové hranice 26 a 24 bodů. Tyto hodnoty ukazují, že by se mohlo jednat o možné poškození kognitivních funkcí. Nejméně bodů získal respondent s výsledky 17,2. Druhým nejnižším počtem bodů byl výsledek 19,3. Tyto hodnoty ukazují na pravděpodobné poškození, které by mohlo představovat Alzheimerovu chorobu.

## DISKUZE

Při ergoterapeutické diagnostice u osob s Alzheimerovou chorobou je nejzásadnější stádium mírné kognitivní poruchy, protože v tomto období dochází k prvním klinickým příznakům porušených kognitivních schopností. Pokles kognitivních funkcí v této fázi nezasahuje do běžných všedních činností. Určitá forma neuropsychologické baterie pro diagnostiku kognitivních funkcí u jedinců s Alzheimerovou nemocí není přesně stanovená, ale neuropsychologické testy se využívají celosvětově nekoordinovaně. Stanovení kognitivního nedostatku neuropsychologickými bateriemi ztěžuje zatím málo prostudovaná problematika variability schopností jedince, co se psychické stránky týká. Běžná průměrná výkonnost daného jedince v jednotlivých testech je známá. Selhání v testech může být zapříčiněné délkou testování a také podobou neuropsychologické baterie (Štěpánková, Höschl, Vidovičová, 2014).

Bakalářská práce se zabývá aplikovatelností a využitelností anglického screeningového testu Brief Alzheimer Screen neboli BAS v českém prostředí u osob s Alzheimerovou chorobou. Výzkumná otázka tedy zní: „*Jaká je aplikovatelnost Brief Alzheimer Screen testu (neboli BAS) v českém prostředí u osob s Alzheimerovou chorobou?*“

Je nutné zmínit, že se jedná o test, který byl původně vytvořen pro gerontology, aby při běžném vyšetřování starších osob byli schopni pomocí standardizovaných otázek určit přítomnost kognitivní poruchy, která by mohla představovat časnou formu Alzheimerovy choroby. Zaměřuje se na oblasti, se kterými mají osoby s Alzheimerovou chorobou problém. Jedná se o oblasti jako paměť, orientace a výbavnost slov. Tento test je velice jednoduchý a nenáročný na provedení, přitom poskytuje srovnatelnou spolehlivost výsledků jako mnohem složitější testy (například MMSE). Proto tento test může využívat jak lékařský, tak i nelékařský odborný personál, je dokonce možné jeho použití zaškoleným nezdravotnickým personálem. Jedním z prvních problémů, se kterým se autorka potýkala, bylo, zda bude mít na test BAS nějaký vliv změna hláskovacího slova pozpátku. Tato změna byla však nutná, aby odpovídaly počty bodů, jak již autorka zmiňuje v jiné kapitole.

První úkol testu BAS je spojen s dalším pátým úkolem. Nejdříve mají testovaní za úkol zapamatovat si a poté zopakovat tři uvedená slova. V pátém úkolu má testovaný za



úkol si na tato zadaná slova vzpomenout a zopakovat je. Jedenácti respondentům nedělal úkol žádný problém. Dobře rozuměli daným slovům a bez chyby je zopakovali. Čtyřem respondentům činilo problém zopakovat slovo pomeranč a vyžadovali ho po testujícím slyšet ještě jednou. Autorku bakalářské práce překvapilo, že respondentům činilo potíže zrovna toto slovo k otestování. Mohlo to být způsobené tím, že respondenti se domnívali, že i poslední věc se bude lépe shodovat ze zbylými slovy. Přitom pomeranč jako jediný představuje z vybraných slov potravinu k jídlu.

Autoři testu zařadili tuto otázku z důvodu, že osoby v lehké fázi onemocnění mají potíže s krátkodobou pamětí. Což potvrzuje i Čechová a kol (2011), a proto screeningové nástroje BAS a MMSE se zaměřují i na krátkodobou paměť pomocí zapamatování si tří zadaných slov.

Dle Bartoše (2017) je vhodné provozovat vyšetření paměti pomocí věty, působí to přirozeněji než jiné testovací metody prostřednictvím nesouvisejících slov. Při vyšetření paměti se v první řadě ověřuje možnost učení a vstřípivosti nových informací, poté přichází na řadu rozptýlení pozornosti různými činnostmi. Poté přichází zaměření na výbavnost původních informací. Osoby trpící Alzheimerovou chorobou ztratí přibližně 25% informace z testované věty. To znamená, že si nevzpomenou přibližně na dvě slova.

Studie porovnávající screeningové testy The Ottawa 3DY, BAS a Short Blessed Test, vyhodnotila, že test BAS slouží k rychlejší identifikaci kognitivních dysfunkcí než právě MMSE (Carpenter, Bassett, Fischer, Shirshekan, Galvin, Morris, 2011).

K detekci mírné kognitivní poruchy u osob s AD může posloužit také Montrealský kognitivní test. Dle autorů Bartoše a kol. (2014) existují zásadní výhody, které označují MMSE jako méně spolehlivý oproti testu MoCa. To ale neznamená, že tento test nemá žádné nedostatky. Proběhla kanadská studie, která popsala výsledky z jednotlivých hodnotících položek tak, že neodpovídají posudkům z komplexních psychodiagnostických metod. Jedná se o testovací domény na vyšetření paměti, exekutivních funkcí, řeči a tak dále. Z tohoto důvodu je stále nutné brát v úvahu test pouze za orientační zkoušku na vyšetření kognitivních funkcí, a proto je nemožné, aby nahradil podrobné vyšetřování.

Druhý úkol se zaměřuje na orientaci. Respondentům pokládá otázku: „*Jaké je dnes datum?*“ Z patnácti respondentů byli pouze dva schopni správně určit datum. Dotazování se na přesné datum je zahrnuto také v Addenbrookském kognitivním testu a MMSE. Jak

zmiňuje autorka Pokorná a kol. (2013) je možné, že test MMSE nedokáže odhalit kognitivní změny tak jako Addebrookský kognitivní test hlavně co se týká mírné kognitivní poruchy.

Autoři Štěpánková a kol. (2015) zmiňují, že test MMSE může vykazovat pochybnosti týkající se bodování u položek orientace časem do kterého spadá i dotazování se na datum dne testování. Ukazuje se, že testující pracovníci mnohdy váhají, jak přesně vyhodnotit správnou odpověď. Dle odborníků v praxi je zřejmé, že lékaři tolerují přibližně jeden až dva dny rozdílu. Naproti tomu BAS má přesně určenou toleranci do rozmezí dvou dnů. Pacient tedy získává plný počet bodů i když neřekne přesný datum ve dni testování.

Třetí úkol se zaměřuje na hláskování slov pozpátku. Jak již bylo zmíněno muselo zde dojít ke změně hláskovaného slova. Místo slova "WORLD", znamenající v překladu slova „SVĚT“, bylo použito slovo "SRDCE". V tomto úkolu bylo nejúspěšnějších sedm respondentů. Těchto sedm respondentů získalo maximální počet bodů. Z výsledků se testu se jedná o druhou nejlépe hodnocenou položku, kde zvládlo sedm respondentů správně vyhláskovat pozpátku celé slovo. Položkou, kde nejvíce respondentů získalo správný počet bodů je úkol číslo 2, kde respondenti odpovídali na to, jaké je datum v den testování. Autorka předpokládala, že výsledky třetího úkolu se budou lišit. Domnívala se, že tento úkol bude pro respondenty nejvíce obtížný. Při hláskování pozpátku je totiž důležité, aby si respondenti dokázali představit, jak vypadá slovo napsané a správně ho pozpátku vyhláskovali, což pro některé respondenty mohlo být náročné. Jak uvádí Štěpánková a kol (2015) v testu MMSE je zahrnut sedmičkový test, kdy testovaný odečítá číslo sedm. Tento test je možné nahradit hláskování slova „POKRM“ zpět. Bodování těchto různých testových odpovědí v hláskování slov může však působit poměrně složitě a snižuje reliabilitu testu. Zatím neexistuje žádná studie, která by osvětlila rovnocennost náhradního subtestu i v českém jazyce.

Čtvrtá položka testu se zaměřuje na vyjmenovávání zvířat. Je zde daný časový limit, a to 30 sekund. Pouze jeden respondent byl schopen vyjmenovat 6 druhů zvířat. Ostatní respondenti uvedli zvířat daleko méně a činilo jim to značné problémy. Mezi nejčastějšími řečenými zvířaty byla kočka či pes, ale také různé názvy ptáků. Nejvíce respondentů vyjmenovalo pět zvířat. Autorka práce se domnívala, že tento úkol zvládnou respondenti lépe a že v časovém úseku vyjmenují více zvířat. Všichni respondenti se však snažili jmenovat konkrétní názvy například ptáků a to způsobilo, že o tom dlouze

přemýšleli a časový limit mezitím vypršel. U této položky by bylo tedy daleko vhodnější nezaměřovat se na konkrétní názvy zvířat, ale pouze na pojmenování zvířat obecně. U této položky je nutné zmínit, jak velmi je důležité, aby byly zajištěny vhodné podmínky jako je soukromí, klid v místnosti formou eliminace rušivých zvuků, či dobré osvětlení a vyvětraný vzduch. Při testování jednoho z respondentů se stalo, že v době testování vstoupil personál do místnosti a testovanou osobu i testujícího vyrušil. Úkol jsme z tohoto důvodu opakovali a autorka práce se domnívá, že testovaná osoba měla poté problém se soustředěním. Naštěstí se již test schyloval ke konci, proto bylo tedy dle autorky vyrušení menší než kdyby se tato situace stala například na začátku testování.

Položka týkající se testování slovní produkce se objevuje v krátké verzi The Isaacs Set Test. Vyšetřovaná osoba má za úkol vyjmenovat v daném intervalu (15 sekund až 3 minuty) co nejvíce slov, která náleží do určité skupiny, například zvířata, ovoce nebo zelenina. Tato varianta kategoriální slovní produkce – krátká verze The Isaacs Set Test dokazovala nejcitlivější změny, ke kterým došlo při testování osob s demencí a zdravých jedinců v porovnání s testem MMSE. Proběhla studie, ve které minutová kategoriální slovní produkce zvířat získala 72 % senzitivitu při 95 % specificitě pro diagnózu demence. Tyto výsledky jsou porovnatelné s kritérii v testu MMSE. Administrace testu MMSE zabere 5 až 10 minut. Dle autorů se nejvíce osvědčilo otestování slovní produkce pomocí názvů zvířat. Je tomu asi z důvodu toho, že zde nedohází k pohlavním rozdílům a u této kategorie nezáleží na míře vzdělání (Kopeček, Štěpánková, 2009).

Dle Bartoše (2022) by testovaná osoba bez kognitivního deficitu měla za půl minuty vyjmenovat alespoň 12-13 zvířat. K tomuto výsledku autor dospěl po otestování 640 českých starších osob.

S pátou testovací úlohou souvisí první položka. V páté položce měl testující za úkol vybavit si tři slova, které mu testující řekl v prvním úkolu a testovaný jedinec je poté po testujícím opakovat. Tento úkol je zaměřen na krátkodobou paměť a testuje, zda si pacient bude daná slova pamatovat i za pár minut. Úkol vykazoval nejvíce výsledků, kde respondenti nezískali žádný bod. Maximální počet bodů byly tři body. Test BAS je velmi nenáročný na čas. I přesto si respondenti v lehkém stádiu Alzheimerovy choroby nebyli schopni zapamatovat zadaná tři slova, uchovat je v paměti a po pár minutách si je znovu vybavit. To vše je způsobené poruchou krátkodobé paměti, která je charakteristickým rysem této fáze a nemoci.

Bartoš a kol (2010) zmiňují, že test MMSE využívá k testování kognitivních funkcí opakování pěti slov namísto tří jako v testu BAS. Tato položka má za úkol otestovat paměť a všípení. Zároveň se tím také testuje oddálená výbavnost.

Bartoš (2017) zmiňuje, že jazykové deficity postihují osoby s demencí až ve fázi pozdější. Bylo také zjištěno, že poruchy pojmenování položek či činností jsou přítomny až při těžkém stádiu onemocnění AD. Oproti tomu porozumění nebo produkce vět a textu je postiženo již u osob s mírným stupněm nemoci.

Prostor pro zlepšení autorka vidí v konkretizaci ve třetí položce zabývající se vyjmenováváním názvů zvířat za 30 sekund. Jak již bylo zmíněné, respondenti se domnívali, že musí názvy zvířat konkretizovat a říct přesný název druhů například ptactva. Tím se ale zbytečně zdrželi, protože přemýšleli nad konkrétním názvem. Stačilo pouze vyjmenovat zvíře například pták a pokračovat v přemýšlení nad dalšími zvířaty.

Bakalářská práce odpovídá na výzkumnou otázku, zda je výše uvedený kognitivní test aplikovatelný v českém prostředí u osob s Alzheimerovou chorobou. Výzkumné šetření a výsledky testu potvrdily, že test BAS je aplikovatelný nástroj pro hodnocení kognitivních funkcí u této cílové skupiny. Jedná se o stručný a jednoduchý test, respondenti všemu porozuměli a dle jejich slov jim test nepřipadal nijak náročný. To také možná z toho důvodu, že test má malou časovou nenáročnost. Respondenti také neměli problém se na daný test soustředit, což bylo zřejmé z pozorování během testování pomocí neverbálních gest, že respondenti nejsou nesoustředěný. Jak již bylo zmíněno jediný prostor pro zlepšení by se vztahoval k položce číslo 3.

Nicméně má toto výzkumné šetření některá omezení. První výrazné omezení činí výběr vzorku, který byl získán náhodným výběrem a který nezaručuje jeho reprezentativnost. Limity práce může také představovat, že byly vybrány jen dvě zařízení a že nejvíce respondentů pochází z Plzeňského kraje.

## ZÁVĚR

Vyšetření a hodnocení kognitivních funkcí je velice důležité a má klíčovou roli v systému diagnostiky osob s AD. Nezastupitelné jsou také screeningové testy, které mnohdy dokážou odhalit i počáteční stádia nemoci. Při diferenciální diagnostice je nezbytné rozlišit, zda se jedná o přirozené stárnutí se zhoršenými kognitivními funkcemi či se jedná o kognitivní dysfunkci zapříčiněnou určitou patologií. Stanovení diagnózy u mírné kognitivní poruchy musí se opírat jak o výsledky ze zobrazovacích metod, ale také z dalších klinických vyšetření. (Nikolai, Vyhnálek, Literáková, Marková, Hort, 2013)

I přes to, že Alzheimerova choroba je zkoumaná dlouhé roky, není pořád dostatečně známé, jakým mechanismem dochází k neurodegenerativním změnám, které mají za důsledek apoptózu neuronů. Pro Alzheimerovu chorobu je charakteristický pokles počtu neuronů, synapsí v mozkové kůře a také centrální subkortikální oblasti. To vše vede postupem času k atrofii mozku. (Fertal'ová , Ondriová, 2020)

Teoretická část se zabývala hodnocení kognitivních funkcí u osob s Alzheimerovou chorobou a také specifiky ergoterapie u této cílové skupiny. V teoretické části autorka poskytuje přehled testovacích nástrojů, které se zde využívají. Jedná se o testy, které jsou hojně používané, ale také testovací nástroje méně známé a méně testované. Některé testy nemají ani české znění a jsou pouze v anglickém jazyce. Z tohoto důvodu si autorka vybrala jeden test a následně ho přeložila. Autorka také chtěla zjistit u tohoto testu, zda je aplikovatelný v českém prostředí. Záměrem teoretické části tedy bylo poskytnout rešerši kognitivních nástrojů využívané pro testování kognitivních funkcí u Alzheimerovou chorobou.

Praktická část pak byla zaměřena na zjištění aplikovatelnosti kognitivního testu BAS v českém prostředí. Domov sv. Aloise v Plzni a Domov se zvláštním režimem Čtyřlístek v Plzni byli vybráni pro testování kognitivních funkcí. Všichni respondenti, kteří byli zapojeni do výzkumu, splňovali předem stanovená kritéria odpovídající vzorku co nejvíce reprezentativního. Díky výzkumného šetření autorka dokázala zodpovědět výzkumnou otázku a zjistila, že BAS je v českém prostředí aplikovatelný bez problémů u osob s Alzheimerovou chorobou. Jediné, co bylo pozměněné oproti originální verzi testu, se týká třetího úkolu hláskování. Bylo tak učiněno proto, aby odpovídal počet bodového skóre. Kdyby autorka toto slovo nezměnila bylo by možné, že by výsledek testu mohl být

zkreslený. Poněvadž by testovaný jedinec, který by byl schopný vyhláskovat celé slovo pozpátku správně, získal o 1 bod méně. Jinak je test ponechán v původním znění.

Avšak ke standardizaci nástroje by bylo příhodné uskutečnit výzkumné šetření do kterého bude zařazeno více respondentů. Autorka práce zatím doporučuje aplikovat nástroj jako doplněk jiných standardizovaných nástrojů. Autorka práce pevně věří, že práce by mohla posloužit jako podnět pro další výzkumy o testu Brief Alzheimer Screen a tím eventuálně rozšířit jeho používání jako screeningový test pro možnou přítomnost Alzheimerovy choroby u dalších lékařských i nelékařských odborníků.

## SEZNAM LITERATURY

ASHFORD, J. Wesson, Frederick A. SCHMITT, Marta MENDIONDO a Richard KRYSCIO. *PB-004 Brief Alzheimer Screen (BAS)*. 2003. Dostupné také z: [https://asm.confex.com/ipa/11congress/techprogram/paper\\_3756.htm](https://asm.confex.com/ipa/11congress/techprogram/paper_3756.htm)

BARTOŠ, Aleš. Pamatujte na POBAV – krátký test pojmenování obrázků a jejich vybavení sloužící ke včasnému zachytu kognitivních poruch. *Neurologie pro praxi*. Praha, 2018.

BARTOŠ, Aleš. Netestuj, ale POBAV – písemné záměrné Pojmenování Obrázků A jejich Vybavení jako krátká kognitivní zkouška. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha, 2016. Dostupné z: doi:10.1016/j.nrl.2012.04.013

BARTOŠ, Aleš. Krátký test slovní paměti pomocí věty u Alzheimerovy nemoci. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha, 2017.

BARTOŠ, Aleš. Dvě původní české zkoušky k vyšetření paměti za tři minuty – Amnesia Light and Brief Assessment (ALBA). *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2019. Dostupné z: doi:10.14735/amcsnn2019420

BARTOŠ, Aleš. Inovativní a původní české kognitivní testy Amnesia Light and Brief Assessment a Pojmenování obrázků a jejich vybavení a vyšetřovací metody v diagnostice kognitivních poruch a demencí. *Medicína pro praxi*. Praha, 2022.

BARTOŠ, Aleš. *Test Pojmenování Obrázků a Jejich Vybavení (POBAV): Písemná záměrná verze*. 2017, 8.

BARTOŠ, A., H. ORLÍKOVÁ, M. RAISOVÁ a D. ŘÍPOVÁ. Česká tréninková verze Montrealského kognitivního testu (MoCA-CZ1) k časně detekci Alzheimerovy nemoci. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha, 2014.

BARTOŠ, A., RAISOVÁ, M. Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti. Praha: Mladá fronta a.s., 2015. ISBN:978-80-204-3491-3.

BARTOŠ, A., HASALÍKOVÁ, M. Poznejte demenci správně a včas – příručka pro klinickou praxi. Praha: Mladá fronta, 2010. ISBN: 978-80-204-2282-8.

CARPENTER, Christopher R, Elizabeth R BASSETT, Grant FISCHER, Jonathan SHIRSHEKAN, James E GALVIN a John C MORRIS. Four Sensitive Screening Tools to Detect Cognitive Dysfunction in Geriatric Emergency Department Patients: Brief Alzheimer's Screen, Short Blessed Test, Ottawa 3DY, and the Caregiver-completed AD8. *Academic Emergency Medicine*. Willey, 2011. Dostupné z: doi:10.1111/j.1553-2712.2011.01040.x

CDR® Dementia Staging Instrument. *Washington University School of Medicine in St. Louis: Department of neurology: Knight Alzheimer Disease Research Center* [online]. 2023 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://knightadrc.wustl.edu/professionals-clinicians/cdr-dementia-staging-instrument/>

CÍLOVÁ SKUPINA (ČTYŘLÍSTEK). *Městský ústav sociálních služeb* [online]. 2023 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://muss.plzen.eu/zarizeni/pro-dospELE/ctyrlitek/poslani-cile-a-principy/poslani-cile-a-principy-ctyrlitek.aspxsoběstačnosti>. Praha: Mladá fronta a. s., 2015. ISBN 978-80-204-3491-3.

CLARK, Christopher M. a EWBANK, Douglas C. Performance of the Dementia Severity Rating Scale: A Caregiver Questionnaire for Rating Severity in Alzheimer Disease. *Alzheimer Disease & Associated Disorders* 10(1): p 31-39, Spring 1996.

ČECHOVÁ, Linda, Aleš BARTOŠ, David DOLEŽIL a Daniela ŘÍPOVÁ. Alzheimerova nemoc a mírná kognitivní porucha: diagnostika a léčba. *Neurologie pro praxi*. 2011.

CHMELAROVÁ, Dana. *Rehabilitace kognitivních funkcí*. Praha: Solen, 2016. Dostupné také z: <https://solen.cz/pdfs/neu/2016/91/12.pdf>

*Domov sv. Aloise: Městská charita Plzeň* [online]. 2023 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://alois.mchp.cz/pobytova-sluzba/>

Důležité otázky a odpovědi, které se týkají Alzheimerovy choroby. *Pro sestru.cz* [online]. 2022 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <https://www.prosestru.cz/blog/dulezite-otazky-a-odpovedi-ktere-se-tykaji-alzheimerovy-choroby-130186>

FERTALOVÁ, Terézia a Iveta ONDRIOVÁ. Demence: nefarmakologické aktivizační postupy. Praha: Grada Publishing, 2020, 35-43. ISBN 978-80-271-2479-4.



FLÖEL A, RUSCHEWEYH R, et al. Physical activity and memory functions: are neurotrophins and cerebral gray matter volume the missing link? *Neuroimage* 2010;49(3):2756–63.)

FORTINASH, Katherine M. a Patricia A. HOLODAY. *Psychiatric Mental Health Nursing*. Fifth edition. Elsevier Mosby, 2012. ISBN 978-0-323-07572-5.

Functional Assessment Staging Tool (FAST Scale) For Dementia. *Compassus* [online]. 2023 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://www.compassus.com/healthcare-professionals/determining-eligibility/functional-assessment-staging-tool-fast-scale-for-dementia/>

HEEREMA, Esther. Use and Scoring of the ADAS-Cog Test. *Verywellhealth* [online]. 2021 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <https://www.verywellhealth.com/alzheimers-disease-assessment-scale-98625>

Holsinger, T., Plassman, B. L., Stechuchak, K. M., Burke, J. R., Coffman, C. J., & Williams, J. W. (2012). Screening for cognitive impairment: Comparing the performance of four instruments in primary care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(6), 1027–1036. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03967.x>

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0130-6

KHAN, Tapan Kumar. *Biomarkers in Alzheimer's disease*. Elsevier, 2016. ISBN 978-0-12-804832-0.

KHAN, T.K. Clinical Diagnosis of Alzheimer's Disease. *ScienceDirect* [online]. 2016 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/clinical-dementia-rating>.

KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5580-9.

KLINER, Jan. Péče o lidi s demencí očima právníka. *Česká alzheimerovská společnost, o.p.s.* [online]. 2015 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://www.alzheimer.cz/vzdelavani-cals/prazske-gerontologicke-dny/prazske-gerontologicke-dny-2015/workshopy-pgd-2015/pece-o-lidi-s-demenci-ocima-pravnika/>

KONRÁD, Jiří. Kognitivní poruchy ve stáří. *Psychiatrie pro praxi*. 2005, (5), 4.

KOVÁČOVÁ, Barbora. Aktivizácia kognitívnych funkcií u seniorov počas individuálnej a skupinovej ergoterapeutickej intervencie v inštitucionálnom prostredí. *Sociální práce / Sociální práce Czech and Slovak Social Work*. Ostrava: vydává Asociace vzdělavatelů v sociální práci a Evropský výzkumný institut sociální práce OU, 2018, **18**. ISSN 1213-6204. Dostupné také z: <https://socialniprace.cz/wp-content/uploads/2020/11/2018-2.pdf>

KOŠŤÁLOVÁ, Milena. *Včasná diagnostika kognitivního deficitu – východisko pro adekvátní léčbu demencí*. Brno, 2018.

KUCKIR, Martina, Hana VAŇKOVÁ, Iva HOLMEROVÁ, Slávka VÍTEČKOVÁ, Eva JAROLÍMOVÁ, Radim KRUPIČKA a Zoltán SZABÓ. *Vybrané oblasti a nástroje funkčního geriatrického hodnocení*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0054-5.

KULIŠŤÁK, Petr. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3068-7.

LIPNICKI, Darren M a et all. Age-related cognitive decline and associations with sex, education and apolipoprotein E genotype across ethnocultural groups and geographic regions: a collaborative cohort study. *Plos Medicine*. 2017. Dostupné z: doi: 10.1371/journal.pmed.1002261

LUPIENSKÁ, Natálie. *Ergoterapie v geriatricii – Možnosti individuální ergoterapie u seniorů v pobytovém zařízení* [online]. Sociální služby, 2012 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.prohuman.sk/socialna-praca/ergoterapie-v-geriatricii>

MALÍKOVÁ, Eva. *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1638-6.

MÁTL, Ondřej, MÁTLOVÁ, Martina. *Zpráva o stavu demence*, Praha: Česká alzheimerovská společnost, o.p.s., 2015, ISBN: 978-80-86541-45-7.

MÁTĽ, Ondřej, Martina MÁTĽOVÁ a Iva HOLMEROVÁ. *Zpráva o stavu demence*. Praha: Česká alzheimerovská společnost, 2016. ISBN 978-80-86541-50-1.

MÁTĽOVÁ, Martina. *Výroční zpráva za rok 2021*. 2022. Dostupné také z: [file:///C:/Users/johan/Downloads/VZ21-web-Alz22\\_STR.pdf](file:///C:/Users/johan/Downloads/VZ21-web-Alz22_STR.pdf)

MARUISH, Mark E. *Handbook of psychological assessment in primary care settings*. Second edition. New York: Routledge, 2017. ISBN 978-1-138-99932-9.

MASKILL, Linda a Stephanie TEMPEST. *Neuropsychology for Occupation Therapists*. Fourth edition. John Wiley & Sons (Wiley), 2017. ISBN 9781118711323.

MENDIONDO, Marta S., J. Wesson ASHFORD, Richard J. KRYSCIO a Frederick A. SCHMITT. Designing a Brief Alzheimer Screen (BAS). *Journal of Alzheimer's Disease*. 2003, 5. ISSN ISSN 1387-2877/03/\$8.00.

MENDIONDO, Marta S, Richard J KRYSCIO, J. Wesson ASHFORD a Frederick A SCHMITTD. A Brief Alzheimer's screen for clinical practice. *RESEARCH AND PRACTICE IN ALZHEIMER'S DISEASE*. 2006, (11). Dostupné také z: <http://www.medafile.com/jwa/SCHMITT06.pdf>

*MKN -10 2023: 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí Zobrazena je česká verze, platnost od 1. 1. 2023*. [online]. 2023, 2023 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/G30.8>

MOHS, R. C., KNOPMAN, D., PETERSEN, R. C., FERRIS, S. H., ERNESTO, C., GRUNDMAN, M., SANO, M., BIELIAUSKAS, L., GELDMACHER, D., CLARCK, CH. & THAI, L. J. 1997: Development of cognitive instruments for use in clinical xpansit antidementia drugs: additions to the Alzheimer's Disease Assessment Scale that xpans its scope. *Alzheimer Disease & Associative Disorders* 11. 13–21 p.

MOHR, P., BRAVERMANOVÁ, A., KRATOCHVÍLOVÁ, Z., MELICHER, T., & KNYTL, P. (2015). Kognitivní poruchy u deprese. *Česká a Slovenská Psychiatrie*, 111(6), 283–289.

MORRIS, J.C. Clinical Dementia Rating (CDR) Scale. *NEUROLOGY*. 1993. Dostupné také z: <https://www.madrc.org/wp-content/uploads/2020/12/Clinical-Dementia-Rating.pdf>

MÜLLER (ED.), Oldřich a kolektiv. *Terapie ve speciální pedagogice*. 2., přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4172-7.

NIKOLAI, Tomáš, Martin VYHNÁLEK, Hana MARKOVÁ, Eva LITERÁKOVÁ a Jakub HORT. Vyšetření kognitivních funkcí v časně diagnostice Alzheimerovy nemoci. *Neurologie pro praxi*. 2013, (6). Dostupné také z: <https://solen.cz/pdfs/neu/2013/06/06.pdf>

NILIUS, Petr a Tomáš NIKOLAI. Kognitivní rehabilitace. *Neurologie pro praxi*. 2018. Dostupné také z: [file:///C:/Users/johan/Downloads/Solen\\_neu-201801-0014.pdf](file:///C:/Users/johan/Downloads/Solen_neu-201801-0014.pdf)

PAULA, Jonas J de, Maicon R ALBUQUERQUE, Guilherme M LAGE, Maria A BICALHO, Marco A ROMANO-SILVA a Leandro F MALLOY-DINIZ. Impairment of fine motor dexterity in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease dementia: association with activities of daily living. *Revista Brasileira de Psiquiatria* [online]. Brazil, 2016 Jul-Sep;38(3), 235-238 [cit. 2023-01-28]. ISSN 1809452X. Dostupné z: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462016000300235](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462016000300235)  
Doi:10.1590/1516-4446-2015-1874

POKORNÁ, Andrea. *Ošetrovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4316-5.

POL, Milan, HLOUŠKOVÁ, Lenka, LAZAROVÁ, Bohumíra, NOVOTNÝ, Petr, SEDLÁČEK, Martin. *Když se školy učí*. Masarykovo univerzita: Munipress, 2013. ISBN 978-80-210-6130-9.

MPRŮCHA, Jan. *Andragogický výzkum*. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5232-7.

RUSINA, Robert a Radoslav MATĚJ. *Neurodegenerativní onemocnění*. Praha: Mladá fronta, 2014. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3300-8.)

SEITZ, Dallas P, CHAN Calvin CH, NEWTON, Hailey T, GILL, Sudeep S, HERRMANN, Nathan, SMAILAGIC, Nadja, NIKOLAOU, Vasilis, FAGE, Bruce A. Mini-Cog for the diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias within a primary care setting. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Feb 22;2(2):CD011415. doi: 10.1002/14651858.CD011415.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2021 Jul 14;7:CD011415. PMID: 29470861; PMCID: PMC6491332.

SKUTIL, Martin a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-778-7.

SMALLFIELD, Stacy. Dementia and the Role of Occupational Therapy. *The American Occupational Therapy Association , Inc. Fact Sheet*. [online]. 2017 [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://www.aota.org/~media/corporate/files/aboutot/professionals/whatisot/mh/facts/dementia.ashx>

SUCHÁ, J., 2013. Ergoterapie v péči o pacienty s demencí a na geriatrickém pracovišti. *Geriatric a gerontologie*. Roč. 2, č. 3, s. 149-151. ISSN 1805-4684.

SUCHÁ, J., 2010. *Trénujte si paměť*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-791-6.

ŠÁTEKOVÁ, Lenka. *Demence: hodnoticí techniky a nástroje*. Praha: Grada Publishing, 2021. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-1695-9.)

ŠTĚPÁNKOVÁ, Hana, Cyril HÖSCHL a Lucie VIDOVIČOVÁ. *Gerontologie: současné otázky z pohledu biomedicíny a společenských věd*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2628-4.

ŠTĚPÁNKOVÁ, H., T. NIKOLAI, J. LUKAVSKÝ, O. BEZDÍČEK, M. VRAJOVÁ a M. KOPEČEK. Mini-Mental State Examination – česká normativní studie. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2015.

TAVEL, Peter. NEFARMAKOLOGICKÉ PŘÍSTUPY K PACIENTŮM TRPÍCÍM DEMENCÍ. *Československá psychologie* [online]. Olomouc, 2009, (5) [cit. 2023-01-28]. Dostupné z: <https://kaplan-nemocnice.cz/wp-content/uploads/2014/03/Nefarmakologicke-pristupy.pdf>

VACKOVÁ, Jitka. *Sociální práce v systému koordinované rehabilitace: u klientů po získaném poškození mozku (zejména CMP) se zvláštním zřetelem na intervenci z hlediska sociální práce, fyzioterapie, ergoterapie a dalších vybraných profesí*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2434-3.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Vyd. 5. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0225-7.)

VÁLKOVÁ, Lenka. *Rehabilitace kognitivních funkcí v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5571-7.

VELAYUDHAN, Latha, Seung-Ho RYU, Malgorzata RACZEK, Michael PHILPOT, James LINDESAY, Matthew CRITCHFIELD a Gill LIVINGSTON. Review of brief cognitive tests for patients with suspected dementia. *International Psychogeriatrics*. Cambridge University Press, 2014, **26**(8). Dostupné z: doi:10.1017/S1041610214000416

VĚCHETOVÁ, G., E. BOLCEKOVÁ, Z. JAROŠOVÁ, H. ORLÍKOVÁ a M. PREISS. Měření kognitivních funkcí pomocí krátkých opakovatelných neuropsychologických baterií. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2018. Dostupné z: doi: 10.14735/amcsnn201829

VOSTRÝ, Michal, Jaroslav VETEŠKA a kolektiv. *Kognitivní rehabilitace seniorů: Psychosociální a edukační souvislosti*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-4267-5.)

VOSTRÝ, Michal, Slavomil FISCHER a Ilja ŽUKOV. Podpora sociální adaptability osob s Alzheimerovou nemocí lehkého typ. *Česká a slovenská psychiatrie* [online]. 2019, 115 (4) [cit. 2023-01-27]. ISSN 1212-0383. Dostupné z: <http://www.cspsychiatr.cz/detail.php?stat=1279>

VOTAVA, J., 2009. Ergoterapie a technické pomůcky v rehabilitaci. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7372-449-8

VYHNÁLEK, Martin, Tomáš NIKOLAI, Jakub HORT a Jan LACZÓ. Změny kognice ve stáří: jak poznat, že stárneme normálně a jak stárnout úspěšně. *Neurologie pro praxi*. 2021.

VYSLOUŽILOVÁ, M, BISCHOFOVÁ, S, RUPRICH, J. *Jak zůstat „kognitivně fit“ aneb Má to, co jíme, vliv na funkci našeho mozku?* SZÚ – CZVP, červenec 2021.

ZERR, Inga. *Alzheimer's Disease: Challenges for the Future*, IntechOpen, 2015, ISBN: 978-953-51-2137-4.

ZVĚŘOVÁ, Martina. *Alzheimerova demence*, Praha: Grada Publishing, 2017, ISBN: 978-80-271-0561-8.

---

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 - Brief Alzheimer Screen

Příloha 2 - Informovaný souhlas

# PŘÍLOHA

## Brief Alzheimer Screen (B A S)

datum.....

**1. Opakujte tato 3 slova                      pero    stůl    pomeranč**

Abyste si je zapamatoval/a, opakujte je ještě jednou.

**2. Jaké je dnes datum?                      .....                      .....**

D = 1 bod, pokud je datum v rozmezí 2 dnů

**3. Hláskujte slovo „SRDCE“ pozpátku.**

S = 1 bod za každé písmeno ve správném pořadí

.....  
.....

**4. Jmenujte tolik zvířat, kolik stihnete za 30 sekund. TEĎ!**

A = počet nestejných názvů zvířat

.....  
.....

**5. Jaká byla ta 3 slova, která jste měl/a opakovat?**

.....  
.....

R = 1 bod za každé správně zapamatované slovo

**BAS = 3 x R + 2/3 x A + 5 x D + 2 x S**



**BAS=.....**

**Při výsledku BAS nad 27 bodů nejsou známky Alzheimerovy choroby (AD)**

**Při výsledku BAS pod 22 bodů je přítomna kognitivní porucha, která by mohla představovat časnou formu AD**

(Mendiondo et al.,2003)

## **Příloha 2 Informovaný souhlas**

### **Informovaný souhlas**

Prohlašuji, že jsem byl/a seznámen/a s účelem bakalářské práce na téma: Vybrané nástroje pro hodnocení kognitivních funkcí u osob s Alzheimerovou chorobou z pohledu ergoterapeuta. Dále prohlašuji, že souhlasím s účastí na výzkumné části a že mám práva na to kdykoliv svou účast ve výzkumu ukončit.

Data, která budou sesbírané v praktické části budou zcela anonymní, bez osobních údajů. Se sesbíranými daty bude pracovat výhradně Johana Štěpáníková, studentka Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni.

Svým podpisem souhlasím s účastí a s poskytnutím informací.

Jméno a příjmení.....

Datum narození .....

V.....Dne.....

Podpis.....

Zdroj: vlastní