

UNIVERZITA KARLOVA

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Vztah mezi konzumací alkoholu a sémantickou verbální fluencí u  
seniorů nad 65 let**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

**doc. Mgr. Michal Štefl, Ph.D.**

Vypracovala:

**Bc. Darina Zbořilová**

Praha, 2023

## **Prohlášení:**

1. Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze, dne 25.5.2023

Bc. Darina Zbořilová

## **ABSTRAKT**

**Název:** Vztah mezi konzumací alkoholu a sémantickou verbální fluencí u seniorů nad 65 let

**Cíle:** Zjistit spojitost mezi konzumací alkoholu a jednou ze složek paměti – sémantickou verbální fluencí u seniorů na 65 let.

**Metody:** V rámci diplomové práce byla provedena sekundární analýza dat z mezinárodní průřezové studie, která je součástí projektu Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Pro účely této diplomové práce byli účastníci studie rozděleni do šesti kategorií podle dosaženého stupně vzdělání, a to jak muži, tak ženy. V rámci analýzy dat byly vypočítány generalizované lineární modely pro každou z výše zmíněných kategorií zvláště.

**Výsledky:** Průzkum zahrnoval celkem 41 224 účastníků průměrný věk  $75,1 \pm 7,4$  let, z nichž bylo 22 737 žen a 18 487 mužů. 83,0 % účastníků uvedlo, že nepožili žádný alkohol poslední tři měsíce před testováním. Četnější konzumace alkoholu byla v několika kategoriích dle vzdělání spojena s nižší výkonností v testu sémantické verbální fluence ( $p < 0,001$ ). Tento vztah byl především u účastníků s nižším vzděláním, kde u konzumace pět nebo šest dní v týdnu byl nestandardizovaná regresní koeficient  $B = -1,416$  ( $p = 0,045$ ) u žen a u mužů konzumujících alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu  $B = -1,128$  ( $p = 0,002$ ).

**Závěr:** Výsledky naznačují, že existuje vztah mezi konzumací alkoholu a nižší výkonností v testu sémantické verbální fluence. Tato zjištění potvrzují, že alkohol může mít negativní dopad na paměť a její správné fungování.

**Klíčová slova:** alkohol, paměť, senior, kognitivní funkce, SHARE

## **ABSTRACT**

**Title:** Association between alcohol use and semantic verbal fluency in older adults over 65 years of age

**Objectives:** To determine the association between alcohol consumption and one of the memory components - semantic verbal fluency in older adults over 65 years.

**Methods:** This diploma thesis was carried out as the secondary analysis of data from an international cross-sectional study, which was a part of the Survey of Health Aging and Retirement in Europe (SHARE) project. For the purposes of this thesis, the participants were divided into six categories according to their education levels, and sex. Generalized linear models were calculated for each of the categories separately.

**Results:** A total of 41,224 participants average age  $75.1 \pm 7.4$  years were included in the survey, out of them 22,737 were women and 18,487 were men. 83.0% of participants reported no consumption any alcohol during the last three months prior to testing. More frequent alcohol consumption was associated with lower performance in the semantic verbal fluency test in the several categories according to education ( $p < 0.001$ ). This relationship was primarily among participants with less education, the unstandardized regression coefficient  $B = -1.416$  ( $p = 0.045$ ) was estimated in women who consumed alcohol five or six days a week and for men who consumed alcohol three or four days a week the  $B = -1.128$  ( $p = 0.002$ ).

**Conclusion:** The results suggested that there was a relationship between alcohol consumption and lower performance on a test of semantic verbal fluency. These findings confirm that alcohol could have a negative impact on memory and its proper function.

**Keywords:** alcohol, memory, senior, cognitive function, SHARE

## Obsah

Seznam tabulek .....	7
Seznam obrázků .....	8
1 ÚVOD .....	9
2 Teoretická východiska práce .....	11
2.1 Historie paměti .....	11
2.2 Definice paměti .....	12
2.3 Paměťové procesy .....	13
2.4 Senzorická paměť .....	14
2.5 Krátkodobá paměť .....	15
2.6 Pracovní paměť .....	15
2.7 Dlouhodobá paměť .....	16
2.8 Epizodická paměť .....	16
2.9 Sémantická paměť .....	17
2.10 Diagnostika paměti .....	17
2.11 Poruchy paměti .....	18
2.12 Amnézie .....	18
2.12.1 Další rozdělení amnézie: .....	19
2.12.2 Hypomnézie .....	20
2.12.3 Hypermnézie .....	20
2.13 Léčba poruch paměti .....	20
2.14 Faktory ovlivňující paměť .....	21
2.15 Pozitivní vlivy na paměť .....	21
2.16 Fyzická aktivita .....	21
2.17 Pitný režim .....	22
2.18 Negativní vlivy na paměť .....	22
2.18.1 Alkohol .....	22
2.18.2 Kouření .....	23
2.19 Stárnutí .....	24
2.20 Periodizace seniorského věku .....	25
2.20.1 Klasifikace seniorů dle WHO je následující: .....	27
2.20.2 Funkční stav seniorů může být rozdělen do několika kategorií podle jejich schopností a potřeb: .....	27
2.21 Senioři a alkohol .....	27
2.23 Závislost .....	29

2.23.1 Vývoj závislosti.....	30
2.23.2 Látky, na kterých vzniká nejčastější závislost: .....	31
3 Cíle, úkoly a hypotézy.....	33
3.1 Cíle .....	33
3.2 Úkoly.....	33
3.3 Hypotéza.....	33
4 Metody .....	34
4.1 Výzkumný soubor .....	34
4.2 Mezinárodní standardní klasifikaci vzdělání (ISCED 2011) .....	34
4.3 Test sémantické verbální fluence .....	35
4.4 Konzumace alkoholu.....	35
4.5 Analýza dat.....	36
5 Výsledky.....	37
5.1 Regresní modely pro ženy různého vzdělání .....	39
5.2 Regresní modely pro muže různého vzdělání .....	49
6 Diskuze.....	59
7 Závěr.....	63
Literatura .....	64

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Periodizace seniorů .....	25
Tabulka 2 Senioři a alkohol .....	28
Tabulka 3 Deskriptivní statistika.....	37
Tabulka 4 Rozložení souboru dle vzdělání a konzumace alkoholu u mužů .....	38
Tabulka 5 Rozložení souboru dle vzdělání a konzumace alkoholu u žen.....	38
Tabulka 6 Regresní model pro ženy bez vzdělání.....	39
Tabulka 7 Regresní model pro ženy se základním vzdělání .....	40
Tabulka 8 Regresní model pro ženy s nižším středním vzdělání .....	41
Tabulka 9 Regresní model pro ženy s vyšším středním vzdělání .....	43
Tabulka 10 Regresní model pro ženy s nižším terciálním vzdělání (např. odborné školy, vyšší odborné školy).....	44
Tabulka 11 Regresní model pro ženy s vyšším terciálním vzdělání bakalářského a magisterského stupně .....	45
Tabulka 12 Regresní model pro ženy s vyšším terciálním vzdělání doktorského stupně.....	47
Tabulka 13 Regresní model pro muže bez vzdělání .....	49
Tabulka 14 Regresní model pro muže se základním vzdělání .....	50
Tabulka 15 Regresní model pro muže s nižším středním vzdělání .....	52
Tabulka 16 Regresní model pro muže s vyšším středním vzdělání .....	53
Tabulka 17 Regresní model pro muže s nižším terciálním vzdělání (např. odborné školy, vyšší odborné školy).....	55
Tabulka 18 Regresní model pro muže s vyšším terciálním vzdělání bakalářského a magisterského stupně .....	56
Tabulka 19 Regresní model pro muže s vyšším terciálním vzdělání doktorského stupně .....	58

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Ženy bez vzdělání .....	39
Obrázek 2 Ženy se základním vzdělání.....	41
Obrázek 3 Ženy s nižším středním vzdělání .....	42
Obrázek 4 Ženy s vyšším středním vzdělání.....	43
Obrázek 5 Ženy s nižším terciálním vzdělání .....	44
Obrázek 6 Ženy s vyšším terciálním vzdělání .....	46
Obrázek 7 Ženy s vyšším terciálním vzdělání doktorského stupně .....	48
Obrázek 8 Muži bez vzdělání.....	50
Obrázek 9 Muži s prvním stupněm ZŠ.....	51
Obrázek 10 Muži s nižším středním vzdělání .....	52
Obrázek 11 Muži s vyšším středním vzdělání .....	54
Obrázek 12 Muži s nižším terciálním vzdělání .....	55
Obrázek 13 Muži s vyšším terciálním vzdělání .....	57
Obrázek 14 Muži s vyšším terciálním vzdělání .....	58



# 1 ÚVOD

V současném moderním prostředí se setkáváme s řadou výzev, jako je zrychlený životní styl, technologický pokrok a vysoké tempo, které mohou vést k depresivní náladě a zvýšené konzumaci alkoholu. Tento problém se nevyhýbá ani seniorům nad 65 let, kteří jsou náchylní k výskytu depresivních stavů a riziku závislosti na alkoholu.

Mým úkolem bude prozkoumat vztah mezi konzumací alkoholu a jednou ze složek paměti u seniorů nad 65 let. Konzumace alkoholu, na který, jak je všeobecně známo, vzniká závislost, je často spojována s mnoha zdravotními problémy, kromě jiného může negativně ovlivňovat kognitivní funkce, jako je paměť. Paměť je základní funkcí mozku a její poruchy mohou mít významné důsledky pro kvalitu života jednotlivce. A právě alkohol je jedním z faktorů, který může negativně a nevratně ovlivňovat paměťové funkce.

Ve své diplomové práci se budu v teoretické části snažit seskupit a analyzovat různá data a publikace, které se zabývají vlivem alkoholu na paměť u seniorů starších 65 let. Vzhledem k tomu, že proces stárnutí je spojen s postupným úbytkem neuronů v mozku a snižováním celkové kognitivní výkonnosti, může být vliv alkoholu na paměť u seniorů zvláště problematický. Především se zaměřím na analýzu dat z neurovědních studií a experimentů, které zkoumají vliv konzumace alkoholu na paměťové funkce u seniorů. Provedu souhrn dostupných publikací, které se zabývají tímto tématem. Zaměřím se na různé aspekty paměti, jako je sémantická verbální fluence nebo prostorová paměť, a analyzuji, jaký vliv má konzumace alkoholu na tyto kognitivní funkce u starší populace. Rovněž se zaměřím na možné mechanismy, jejichž prostřednictvím alkohol ovlivňuje paměťové funkce a jaké jsou dlouhodobé dopady tohoto vlivu. V praktické části diplomové práce se potom budu snažit prostřednictvím sekundární analýzy dat z mezinárodního projektu Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE) realizovaném na velkém populačním vzorku, odhadnout velikost vztahu mezi konzumací alkoholu a jednou z kognitivních funkcí sémantickou pamětí u seniorů nad šedesát pět let. Sémantická paměť se vztahuje k obecným znalostem světa, které člověk nashromáždil během svého života a od na rozdíl od paměti epizodické, která uchovává naše zážitky a konkrétní události. V této práci se budu zabývat především jedním testem sémantické paměti, který spočívá ve schopnosti vyjmenovat co nejrychleji co nejvíce zvířecích druhů. Tento test se nazývá testem sémantické verbální fluence. Jedná se o specifický test vycházející z pravidel primingu, která ukazují, že když je slovo nebo pojem aktivován v paměti a poté vysloven, aktivuje další slova nebo pojmy, které s ním asociativně souvisejí nebo jsou

mu sémanticky podobné. Údaje z této sémantické verze úlohy se staly předmětem mnoha studií zaměřených na odhalení struktury sémantické paměti, určení toho, jak se tato struktura mění během normálního vývoje nebo jak se dezorganizuje v důsledku neurologického onemocnění nebo duševní choroby.

Výsledky této práce budou přispívat k lepšímu porozumění vztahu mezi alkoholem, depresí a pamětí u seniorů. Měly by sloužit jako podklad pro další výzkum a eventuálně i pro vývoj prevence a intervencí zaměřených na minimalizaci negativních dopadů alkoholu na kognitivní funkce seniorů.

## 2 Teoretická východiska práce

### 2.1 Historie paměti

První historicky dochovaná zmínka o paměti pochází z papyru lékaře faraona Džoséra. Na tomto papyru bylo nalezeno 13 případů zlomenin kosti lebky s doprovodnými neurologickými symptomy. V té době existovaly debaty o tom, zda je srdce nebo mozek řídicím orgánem našeho těla. Bylo již tehdy známo, že pravá polovina těla je ovládána levou částí mozku a levá polovina těla je ovládána pravou částí mozku. V této době bylo zkoumání paměti převážně filozofického charakteru, prováděné pomocí uvažování a argumentace (Hort a Rusina, 2007).

Odborněji lze říci, že výzkum paměti se v průběhu času rozvinul do oblasti neurovědy, která se zaměřuje na biologické a fyziologické aspekty paměti. V dnešní době je vědecké zkoumání paměti založeno na experimentech, studiích mozku, neuroobrazování a genetických analýzách. Výzkumníci se snaží porozumět mechanismům zapamatování, uchovávání a vybavování informací v mozku.

Ve vývoji poznání o paměti a mozku sehrála důležitou roli univerzita v Alexandrii, která umožnila studium anatomie člověka a zvířat egyptským lékařům. Tato událost měla zásadní vliv na porozumění roli mozku, který byl identifikován jako centrum vnímání, pohybu a myšlení (Samuel, 1999).

Hermann Ebbinghaus, významný filozof a psycholog, přispěl ke studiu paměti svými výzkumy, které ukázaly existenci různých forem paměti s odlišnou délkou trvání a schopností uchování paměťových stop prostřednictvím opakování. Jeho práce se zaměřovala na zkoumání zapomínání a zapamatování se slov a sérií. Na základě těchto studií bylo možné identifikovat krátkodobou a dlouhodobou paměť.

William James, americký psycholog a filozof, dále rozpracoval myšlenku Ebbinghausovy práce a rozlišil krátkodobou paměť, která slouží k dočasnému uchování informací, jako jsou telefonní čísla nebo čas a místo schůzky, od dlouhodobé paměti, která je schopna uchovat informace po dobu několika týdnů až celý život (Hort a Rusina, 2007).

Psychologie poté definovala paměť z pohledu individuální psychiky jako *„komplexní soubor psychických procesů, které zahrnují kódování (převod informací do formy reprezentací, jež lze uchovat v paměti), uchovávání (retence kódovaných informací) a vybavování*

*uchovaných informací“* (Atkinson, 2003). Z pohledu délky uchování zapamatovaného ji dělí na senzoryckou, krátkodobou a dlouhodobou. Dlouhodobá paměť se dále dělí na deklarativní a senzoryckou. Psychologie může paměť dělit také např. z hlediska formy ukládání a smyslové modality na *sémantickou, emocionální, motorickou, vizuální, akustickou, chuťovou, čichovou a z hlediska úmyslu na záměrnou a bezděčnou*. (Plháčková, 2005).

V 50. letech 20. století začal převažovat kognitivní přístup ve studiu paměti, který se zaměřuje na zkoumání pozornosti, vnímání, učení, paměti, řeči, řešení problémů, uvažování, rozhodování, myšlení a zpracování kognitivních informací obecně (Sternberg, 2009).

V rámci kognitivní psychologie se paměti zabýváme jako jednou z pěti základních částí kognitivního procesu, spolu s emocemi, jazykem, percepčním vnímáním a vědomou činností.

Díky pokroku v moderních technologiích se výzkum paměti a mozku v posledních 50 letech výrazně posunul. Například víme, že kůra mozková je rozdělena do čtyř laloků: frontálního, parietálního, temporálního a occipitálního. Tyto laloky mají různé funkce a úlohy při zpracování a uchování informací.

Také jsme zjistili, že informace v paměti nejsou rovnoměrně uloženy ve všech částech mozku. Existují oblasti mozku, které jsou zvláště důležité pro určité druhy paměti, například hipokampus, který hraje klíčovou roli v procesu ukládání a získávání dlouhodobé paměti.

**Čtyři části mozkové kůry:**

- 1 frontální lalok → zde probíhá proces plánování, volních pohybů, rozumu a vůle
- 2 parietální lalok → se významně podílí na zpracování somatosenzoryckých informací y například – stav a poloha těla, také se podílí na schopnosti číst a interpretovat symboly
- 3 okcipitální lalok → ve kterém nalezneme především vizuální percepci
- 4 temporální lalok → sluchový systém a zpracování informací a jejich uložení do paměti (Hort a Rusina, 2007).

## **2.2 Definice paměti**

Hlavním zdrojem myšlení, jako důležité kognitivní funkce je naše paměť. V publikaci Klucké a Volfové (2016) je paměť psychická funkce, která je velmi úzce spjata hlavně se soustředěností. Ne všechny vzpomínky a zkušenosti si pamatujeme tak dobře, jak bychom chtěli. Je to způsobeno tím, že naše vzpomínky nejsou tvořeny všechny stejně pevně. Některé

z nich si pamatujeme velmi dobře, ačkoli bychom ani nechtěli, naopak ty, co bychom si pamatovat chtěli, si pamatujeme jen z malé části. Bez paměti bychom nebyli tím, kým jsme a byli bychom nesvéprávní.

Výzkum modulace paměti zkoumá neurobiologické procesy a systémy, které přispívají k takovým rozdílům v síle našich vzpomínek. Po řadě výzkumů existuje mnoho důkazů o tom, že emocionální prožitky aktivují v těle hormonální a mozkový systém, které řídí ustálení nově získaných zážitků či vzpomínek.

Tyto účinky jsou sjednocovány zprostředkováním nor adrenergní aktivace bazolaterální amygdaly, která reguluje konsolidaci paměti prostřednictvím interakcí s mnoha dalšími oblastmi mozku, které se podílejí na upevňování vzpomínek na nedávné zkušenosti (Becker a Morris, 1999).

Pro to, abychom mohli paměť využívat ve velkém měřítku, musí nastat v celém mozku a také v jeho jednotlivých neuronech k početnému množství procesů.

## 2.3 Paměťové procesy

Paměťový proces má tři základní fáze:

- 1 Akvizice (kódování)
- 2 Uchování (zapamatování si)
- 3 Vybavení (reprodukce) (Zacharová a Šimíčková Čížková, 2011).

### **Akvizice (kódování)**

Vštípením neboli kódování je informace přijata, zpracována a připravena na vložení do paměti. Je to velmi složitý fyziologický děj, který vzniká pomocí vnějších či vnitřních podnětů, následně vznikají dočasné stopy a spoje v kůře mozkové. Existují dvě fáze pro zapamatování si, buďto úmyslné zapamatování (deklarativní) nebo neúmyslné (nedeklarativní). Pro vytvoření stop a spojů v mozkové kůře, je nezbytné mít dostatek času a intenzity určitého podnětu. Ovšem můžeme tomu dopomoci i vnitřními faktory, jako jsou motivace, emoce, osobnostní vlastnosti, pozornost atd.

## **Uchování (zapamatování si)**

Uchování informace závisí na emocionálním podtextu a individuálním významu, trvá od zapamatování, až po vybavení si a může být ovlivněno zapomenutím z důvodu vyhasínání mozkových spojů nebo vědomým tlumením podnětů. Opakování podnětu může podpořit úroveň zapamatování.

## **Reprodukce (Vybavení si)**

Při reprodukci neboli vybavení, jde o schopnosti vyhledat informace v dlouhodobé paměti. Vybavování má dvě výchozí podoby: rekognici a spontánní vybavování (Plháková, 2004). Často nám pomůže připomenout si vzpomínky či informace nálada nebo stav vědomí v okamžik, který je podobný tomu, ve kterém byly informace zapsány. Při rozpoznání musí být zevní prezentace pro získání informací z paměti, bez toho to není možné.

Je zjevné, že jednou z nejběžnějších metod pro klasifikaci paměti je časové rozdělení. Významným faktorem je význam struktury pro určitou paměťovou úlohu – okamžitá, krátkodobá a dlouhodobá paměť. Z hlediska neurovědy je významný proces fyziologického vývoje, který umožňuje vytvoření paměťových stop v čase. K tomuto účelu slouží paměťové systémy jako ikonická paměť, krátkodobá paměť a dlouhodobá paměť (Hort a Rusina, 2007).

## **2.4 Senzorická paměť**

Senzorická paměť je jedním z typů paměti, který slouží k uchování senzorických vjemů po krátkou dobu. Tyto vjemy mohou být zrakové, sluchové, hmatové, chuťové nebo čichové. Tento typ paměti funguje jako krátkodobý registrační systém pro senzorické informace a umožňuje nám vnímat okolní prostředí.

Senzorická paměť má omezenou kapacitu a trvání uchování informací v ní je velmi krátké. Zpravidla trvá jen několik set milisekund až několik sekund, než se informace v senzorické paměti ztratí. Vybavení si informace z této paměti závisí na její přenosu do krátkodobé paměti. Pokud se senzorické informace nepřenesou do krátkodobé paměti v dostatečně rychlém čase, můžeme ztratit možnost se na tyto informace později vybavit.

Celkově lze tedy říci, že senzorická paměť slouží k uchování informací po velmi krátkou dobu a její hlavní funkcí je umožnit nám vnímat okolní prostředí. Abychom si mohli tyto informace později vybavit, musí se přenést do krátkodobé paměti v dostatečně rychlém čase.

Senzorická paměť „je významnou složkou celého našeho paměťového aparátu, ale pravděpodobně je lepší ji chápat jako součást procesu vnímání“ (Baddeley, 1999).

Paměť vizuální a sluchová jsou často spojovány se senzorickou pamětí. Vizuální informace jsou v ní uloženy méně než vteřinu a sluchové informace o několik sekund déle než vizuální informace. (Plháková, 2004)

## 2.5 Krátkodobá paměť

Dle Baddeleyho (1999) jsou někteří autoři toho názoru, že se krátkodobá paměť téměř neliší od paměti dlouhodobé. Domnívají se, že funguje pouze za zvláštních podmínek a je schopna uchovat informace pouze kratší dobu (Baddeley, 1999).

Krátkodobá paměť je ale velice zásadním filtrem pro informace všeho druhu a rozhoduje také o uchování informace v paměti. K rozhodnutí, jestli si informace ponechá nebo je zapomeno, se rozhodne během cca 20 minut (Havas 2006). Pro tuhle paměť je nejvíce charakteristické, že je přechodná a obsahuje veškeré dění do chvíle, dokud nebudou informace zapomenuty nebo umístěny do dlouhodobé paměti (Hort, Rusina a kol., 2007). Informace, které jsou uloženy v krátkodobé paměti je třeba často opakovat.

Samuel (2002) ve své publikaci uvádí, že jsme schopni si zapamatovat pouze určitý počet informací a také to, že krátkodobá paměť je limitovaná. Krátkodobou paměť můžeme dále rozložit na okamžitou a pracovní paměť.

## 2.6 Pracovní paměť

Jedná se o paměť vícesložkovou a je sestavena ze tří segmentů – první segment je **centrální operační soustava**, která koordinuje celý systém a komunikuje s dalšími systémy. Díky tomu se uvolňuje část paměťové kapacity pro další informace (Baddeley, 1999).

Druhý segment je **artikulační** a díky ní si můžeme osvojit i několik jazyků najednou. Hlavní funkcí je přenos řečových informací, bez této funkce bychom nebyli schopni uchovat určitá slova během klasických denních konverzací.

Třetí a poslední segment pracovní paměti je **optickoprostorový náčrtník**. V literatuře Hort a Rusina (2007) se o něm zmiňují jako o vizuospaciálním záznamníku, kdežto Koukolík (2008) jej nazývá vizuospaciální náčrtník.

## 2.7 Dlouhodobá paměť

Nejpodstatnějším úkolem dlouhodobé paměti je uchování a zpracovávání informací a skutečností, po značně dlouhou dobu. Tento typ paměti uchovává téměř všechny druhy informací, jako jsou například jména kamarádů a spolužáků, místa našeho pobytu v mládí, strávené dovolené apod. (Hort a Rusina, 2007). Velice vzácnou vlastností je, že je velmi imunní proti narušení a ztrátě paměťové stopy, také dokáže uchovat informace po celou dobu naší existence. Baddeley (1999) ve své publikaci zmiňuje, že informace z paměti se nemusí vytratit nikdy, budou pouze postupem času hůře přístupné pro vybavení si. Je řada jiných specialistů, kteří Baddeleyho výrok vyvrací a zastávají tak jiný názor, např. „*Některé informace byly téměř jistě zapomenuty, a tedy ztraceny*“ (Nolen-Hoeksema a kol., 2012). Dle nových výzkumů je prokázáno, že okolo třicátého roku života dlouhodobá paměť lehce ztrácí na schopnosti přijímat nové informace v takovém měřítku, jako do třicátého roku. Je s tím také spojováno ubývání mozkových buněk, kdy můžeme přijít až o 10 000 buněk denně (Preiss a Křivohlavý, 2009).

Samuel (2002) ve své tvorbě zmiňuje, že informace, které jsou uloženy v dlouhodobé paměti, mají velký podíl na psychickém zdraví člověka. Dle odborníků je tento typ paměti z hlediska kapacity neomezený, ale nikdo stále nedokáže zodpovědět otázku, zdali budeme schopni využívat v ní uložené informace celý náš život. Ke zlepšení paměti nám může pomoci ustavičné trénování a opakování potřebných informací.

## 2.8 Epizodická paměť

Epizodická paměť hrála a stále hraje důležitou roli v bádání o paměti. Je to paměťový systém orientovaný na minulost, který umožňuje recidivovat předešlé události. Je specializovaná obzvláště na události, které jsou spojovány s určitou časovou, emoční a prostorovou souvislostí. Ve spojení s touto paměti najdeme také **paměť zdrojovou**, v níž jsou vzpomínky na to, v jakém čase a na jakém místě byly informace zaznamenány (Kulišťák, 2011). Epizodická paměť je velmi ojedinělá, a právě díky tomu si každý vybaví danou situaci naprosto



jinak. Díky této paměti jsme schopni plánovat i budoucnost, do které můžeme vkládat i své dosavadní zkušenosti a znalosti (Vágnerová, 2016).

## 2.9 Sémantická paměť

Tento typ paměti se zabývá všeobecnými znalostmi o celé zemi a jejími pravidly. Informace v paměti bývají skladovány po velmi dlouhou dobu a neopírají se o specifické znalosti nebo životní zkušenosti člověka. Pro zvětšení obsahu sémantické paměti je třeba se učit a pozorovat. Tato paměť je velmi spjata s jazyky, obsahuje také pochopení slov a běžné řeči. Důležitou částí sémantické paměti je autobiografická paměť (Samuel, 2002).

Pojmenováním „*priming*“ se uvádí častější zobrazování určitých slov nebo obrazů na bázi předešlé expozice (McNamara, 2005). Například, když testovaným jedincům ukážeme řadu slov, tak po jisté době je cílem testovaných jednotlivců doplnit kořeny totožných slov. Testovaní jednotlivci po uplynutí časového intervalu doplňují z větší části již dříve přečtená slova. Informace v paměti jsou urovnané hierarchicky a není závislá na určitých souvislostech (Vágnerová, 2016).

## 2.10 Diagnostika paměti

Existuje více možných postupů k vyšetření kognitivních funkcí a naší paměti. Při celkovém posudku paměti nebo jejího poškození a dalších funkcí, se odborníci řídí třemi skutečnostmi a vychází ze souhrnu znalostí a praxe:

- 1 Spolu se závažným poraněním paměti bývají spojovány i kognitivní funkce, které značně souvisí s naší pamětí. Je velice důležité, dbát během prohlídky na zvýšenou pozornost na ostatní složky kognitivních funkcí, protože nám tato diagnostika může pomoci s určením a rozpoznáním choroby.
- 2 Měli bychom mít na paměti, že existuje více než jedna jediná paměť. Je nutno vědět, na kterou z mnoha pamětí je třeba diagnostiku situovat.
- 3 Postup diagnostiky paměti je úlohou psychologa. Doporučuje se ošetřovaného prohlédnout i u lůžka základními testy. Určité druhy vyšetření mohou být obtížnější, ale můžou urychlit zjištění diagnózy (Hort a Rusina, 2007)

## 2.11 Poruchy paměti

I přes to, že v 21. století máme spoustu moderní a novodobé techniky, tak stále neznáme správné určení důvodů a forem poškození paměti (Nikolai et. Al. 2018). Rozdělení není možné z pohledu kvantitativního ani kvalitativního, neboť z četné části případů se jedná o sestavu dvou, již zmíněných složek (Dušek a Večeřová – Procházková, 2015).

V lékařské praxi se většinou zkoumá poškození paměti deklarativní, která je spojena s uvědoměným vybavováním si uložených informací. Poškození deklarativní paměti jsou chápány jako „ztráty *paměti jako takové*“ (Hort a Rusina, 2007).

## 2.12 Amnézie

Je poškození vědomé paměti (Koukolík, 2008) a je považována za jeden z nejobvyklejších příznaků různých chorob mozku (Hort a Rusina, 2007), včetně jeho operací, či poranění lebky. Během tohoto onemocnění, je poškozena celá složka deklarativní paměti, včetně její epizodické a sémantické paměti nebo může být porušena každá z těchto dvou pamětí jednotlivě (Zvolský a Pavlovský, 2001). Amnézie se jeví jako „černá díra ve vzpomínkách“ tedy to, že si jedinec nedovede vybavit vzpomínky nebo příběhy kterých byl součástí. Zranění hlavy, silná migréna, epilepsie, hysterie a užívání farmak, patří k nejobvyklejším příčinám amnézie (Češková a Kučerová, 2006).

Hort a Rusina (2007) popisují, že amnézii způsobuje cokoliv, co zapříčiní poruchu hipokampu. Osoby s poškozením hipokampu o své poruše vědí a často se za své chyby zapříčiněny právě touto poruchou omlouvají.

V případě, že si jedinec není schopen vzpomenout vůbec na žádné vzpomínky, jedná se o **amnézii úplnou, kontinuální** nebo **totální** (Češková a Kučerová, 2006). Pokud si jedinec pamatuje pouze části vzpomínek, jde o **amnézii ostrůvkovitou**, která je úzce spjata převážně s alkoholem, kdy vznikají po požití velké míry alkoholu takzvaně „alkoholová okna“ (Jiráček, 2001).

Amnézie je často ve spojení s dalšími problémy (při poranění lebky přetrvávají často potíže s chápáním, pochopením jazyku nebo problémy osobnosti). Je ale známo i nepatrné

procento osob, které postihla těžká amnézie bez poškození inteligence. Zmíněný druh amnézie nese pojmenování **čistá amnézie** (u níž není porušeno sociální chování a mluva).

Jeden z nejvíce populárních příběhů téměř čisté amnézie byl příběh pacienta známého jako H.M. (Baddeley, 1999).

*„Velký průlom ve výzkumu paměti znamenala práce Brendy Millnerové, která se zabývala případem pacienta, trpícího čistou amnézií, známého jako H. M. V roce 1953, tento pacient podstoupil operaci, díky níž se měly zmírnit jeho velmi těžké epileptické záchvaty. Tyto záchvaty se zhoršovaly po úraze mozku, který utrpěl v devíti letech a omezovaly ho v běžném životě. Lékaři mu vyjmuli části podkorových oblastí 37 včetně hipokampu na obou stranách mozku. Četnost epileptických záchvatů se po operaci opravdu snížila, ale objevila se u něj velmi těžká anterográdní amnézie. Na svůj dosavadní život si celkem normálně vzpomínal, ale nebyl schopen si zapamatovat žádné nové informace, protože všechny ihned zapomněl. Například nepoznával ošetřující personál, i když se s ním setkával každý den. Až do své smrti ve věku 84 let se považoval za mladého muže, protože doba, která od operace uběhla, pro něj neexistovala. Na jeho případu je zřejmá důležitost hipokampu pro zapisování vzpomínek (Klenerová a Hynie, 2010; Plháková, 2005).“*

### **2.12.1 Další rozdělení amnézie:**

- 1 Anterográdní amnézie – nálezy této poruchy nejsou moc obvyklé. Jedná se o neschopnost zapamatování si událostí do paměti, které se odehrály až posléze, co vzniklo poškození mozkového centra (Plháková, 2005).
- 2 Amnézie antero-retrográdní – jde o druh amnézie, která se oproti předchozí amnézii vztahuje spíše k událostem, co se staly již před poškozením mozku. Jedná se o „vymazání“ událostí ještě dříve, než byly uloženy do dlouhodobé paměti – např. po otřesu mozku.
- 3 Globální – Spojení anterográdní a retrográdní poruchy mozkového centra. Onen druh amnézie přetrvává méně než 24 hodin a po jejím odmlčení si postihnutý touto amnézií nevybavuje příhody, co se odehrávaly po celou dobu trvání oné ho druhu amnézie (Sabau a Comanescu, 2011).

## 2.12.2 Hypomnézie

Pojem hypomnézie pojednává o zeslabení paměti a napadá její funkce buďto v částech (poškození uchování, vybavování u intoxikací a organických poruch CNS, poškození všípivosti u demencí) nebo v celé struktuře (Musil a kol., 2006). Porucha všípivosti může mít dvě fáze. První fází je, že si dotyčný nezvládne zapamatovat a posléze zopakovat několik čísel řečných po sobě. Druhou vážnější fází je porucha, za přítomnosti, které není dotyčný schopen si zapamatovat a vybavit, co předtím dělal. Můžeme ji zpozorovat při organických demencích, poruchách osobnosti nebo také při opravu velké vyčerpanosti (Bouček, 2001).

## 2.12.3 Hypermnézie

Jedná se o přílišnou schopnost zapamatování si. Paměť je omezena na určité zážitky. Častokrát bývá paměť zvýšena na nepříjemné, či trapné události, v tomto případě se jedná o **hypermnézii selektivní**. Je to ovšem na úkor dalších pamětních složek (Dušek a Večeřová – Procházková, 2015). Nejedná se o nijak zvlášť častou poruchu paměti (Praško, Suchý a Kubínek, 2011).

**Relativní hypermnézie** se občas vyskytuje i u mentální retardace, kdy je paměť postižených jedinců neobyčejně rozvinuta, ale psychické schopnosti jsou velmi poníženy. Ku příkladu u „zázračných počtářů“, mají abnormálně vyvinutou mechanickou paměť ale k tomu velmi nízké IQ (Praško, Suchý a Kubínek, 2011).

## 2.13 Léčba poruch paměti

Lékař se v prvotní fázi po odhalení problému paměti zaměřuje na zpomalení všech symptomů choroby. Z velké části případů se používá kombinovaná léčba, a to farmakologická a nefarmakologická (Slezáková 2014). Více než důležitou roli hraje včasné zahájení terapie. Lékař léčí příznaky určité choroby, jako je například deprese, úzkost, poruchy spánku nebo změny v chování (Lukáš a Žák, 2010). Velmi důležité je korektní zařazení nemocného s danou poruchou do specifické léčebné kategorie, která pro něj bude co nejvíce prospěšná.

Kognitivní deficity mohou být důsledkem špatné diagnostiky onemocnění, což tvoří širokou problematiku. Je důležité identifikovat a léčit všechny příčiny kognitivního deficitu, aby nedošlo k opětovnému užívání původní nebo jiné drogy. Pokud se tento problém podceňuje, úspěšná léčba není možná. Prvním krokem je uznání problému a motivace k jeho řešení. (Preiss a Křivohlavý, 2009).

## **2.14 Faktory ovlivňující paměť**

V publikaci Plecerové a Plužejové (2016) je psáno, že mezi hlavní faktory působící na paměť, patří v první řadě věk, poté zdravotní a duševní stav osoby, čas, během kterého jsou informace ukládány do paměti a biologické potřeby. Na paměť má také velký účinek prostředí, ve kterém vyrůstáme, jakou máme vůli nebo motivaci do života.

Únava, vyčerpanost, dlouhodobě špatný spánek nebo nadbytečný příjem lihovin se řadí do negativně působících faktorů na naši paměť.

## **2.15 Pozitivní vlivy na paměť**

Existují určité faktory, které mohou mít pozitivní vliv na paměť, jako například pravidelná fyzická aktivita, vyšší úroveň vzdělání a zvýšený příjem nealkoholických nápojů (Šteffl a kol., 2019).

## **2.16 Fyzická aktivita**

Podle výzkumů je u sportovních aktivit vnímána vyšší míra iniciativy u mužů. Činnosti, které si žádají nižší míru fyzické námahy, mohou pozitivně ovlivnit kognitivní funkce. Práce na zlepšení kognitivních funkcí by měla být úspěšně začata již v mladistvém věku dospělosti (Ruscheweyh a kol., 2011). V případě, že dotyčný nedostává uspokojivé množství fyzické činnosti v prvních 30 letech svého života, může to zvýšit pravděpodobnost poklesu pozornosti při práci, zhoršování dalších kognitivních funkcí a výskytu Alzheimerovy choroby v pozdějším věku (Alosco a kol., 2015).

Fyzická aktivita je u pacientů s demencí velmi pozitivně vnímána, má pozitivní vliv na jejich chování, deprese, bloudění a kvalitu spánku.

## **2.17 Pitný režim**

V souladu se studií Šteffla a kol. (2019) byla prokázána kladná spojitost mezi příjmem nealkoholických tekutin a pamětí. Dále bylo zjištěno, že objem tekutin by měl být vyšší než 6 šálků v průběhu dne. Dle dalších výzkumů lze usuzovat, že hydratace má klíčový význam pro seniory, neboť v důsledku stárnutí dochází k významnému poklesu množství vody v organismu, zejména kvůli snížené funkci ledvin a ztrátě žízně, což následně přispívá k sarkopenii (Benton, 2011).

## **2.18 Negativní vlivy na paměť**

Podle výzkumu Šteffla et al. (2019) jsou negativně spojovány s funkcí paměti především konzumace alkoholu, kouření a stárnutí. Bohužel je zatím málo studií zabývajících se touto problematikou (Bobo a Husten, 2000). Vztah mezi těmito faktory je velmi složitý a zjištění zdravotních rizik pro jednotlivce je náročné (Pelucchi a kol., 2006).

### **2.18.1 Alkohol**

Alkohol může mít negativní vliv na naši paměť na několika úrovních. Zde jsou některé z hlavních způsobů, jak alkohol ovlivňuje naši paměť:

- 1 Porucha kódování informací: Alkohol ovlivňuje schopnost našeho mozku kódovat nové informace, což znamená, že máme tendenci si pamatovat méně informací, když jsme pod vlivem alkoholu.
- 2 Porucha ukládání informací: Alkohol může také ovlivnit schopnost našeho mozku ukládat nové informace, což znamená, že si nemusíme pamatovat věci tak dobře, jak bychom si jinak pamatovali.

- 3 Porucha získávání informací: Alkohol může také ovlivnit naši schopnost získávat informace z našeho okolí, což může vést k nesprávným rozhodnutím a rozhodnutím založeným na nedostatečných informacích.
- 4 Ztráta paměti: Pokud konzumujeme příliš mnoho alkoholu, může se stát, že budeme mít tzv. "blackout" - což je stav, kdy si nebudeme pamatovat části nebo celé události z doby, kdy jsme byli pod vlivem alkoholu.

Celkově lze říci, že konzumace alkoholu může mít negativní dopad na naši paměť a schopnost zpracovávat informace. Proto je důležité omezit množství alkoholu, které konzumujeme, a udržovat zdravý životní styl, který zahrnuje zdravou výživu, dostatek spánku a cvičení.

### **2.18.2 Kouření**

Kouření může mít negativní vliv na naši paměť a kognitivní funkce. Níže jsou uvedeny některé z hlavních způsobů, jak kouření ovlivňuje naši paměť:

- 1 Porucha krevního oběhu: Kouření může ovlivnit krevní oběh v mozku, což může vést k nedostatečnému okysličení mozku a poškození kognitivních funkcí, včetně paměti.
- 2 Porucha kódování informací: Podobně jako u alkoholu může kouření ovlivnit schopnost mozku kódovat nové informace, což znamená, že si můžeme pamatovat méně informací, když kouříme.
- 3 Porucha ukládání informací: Kouření může také ovlivnit schopnost mozku ukládat nové informace, což znamená, že si nemusíme pamatovat věci tak dobře, jak bychom si jinak pamatovali.
- 4 Poškození mozkových buněk: Kouření může vést k poškození mozkových buněk, což může ovlivnit celkovou funkci mozku, včetně paměti.
- 5 Demence: Kouření může také zvyšovat riziko vzniku demence, což může vést ke ztrátě paměti a dalším kognitivním poruchám.

Celkově lze říci, že kouření může mít negativní dopad na naši paměť a kognitivní funkce. Proto je důležité omezit nebo přestat s kouřením, aby se minimalizovalo riziko poškození mozku a zhoršení kognitivních funkcí, včetně paměti.

## 2.19 Stárnutí

Rozumí se tedy, že stárnutí je přirozený proces, kterým prochází každý člověk, ale způsob a míra tohoto procesu mohou být ovlivněny mnoha faktory, jako jsou genetické dispozice, zdraví a životní styl. Existuje mnoho změn, které se mohou vyskytnout během procesu stárnutí, včetně snížené funkce orgánů, oslabení kostí a svalů, změny v paměti a kognitivních funkcích a zvýšené riziko chronických onemocnění.

Psychologické faktory, jako je rodinné zázemí, vztahy, hodnoty a postoj k životu, mohou hrát také důležitou roli v procesu stárnutí a mohou ovlivnit, jak jednotlivec prožívá stáří. Může být významné, jak se jedinec sám vidí a jak vnímá svou roli ve společnosti a ve svém životě, což může ovlivnit jeho přístup k fyzické aktivitě, zdravému životnímu stylu a péči o své zdraví.

Je tedy důležité přijímat stárnutí jako přirozený proces, ale zároveň se snažit minimalizovat jeho negativní dopad na zdraví a kvalitu života. To lze udělat prostřednictvím zdravého životního stylu, pravidelné fyzické aktivity, stravování a péče o své psychické zdraví (Holczerová a Dvořáčková 2013).

Stárnutí je tedy proces, který trvá celoživotně a je charakterizován postupným zhoršováním biologických funkcí v těle člověka. Tento proces je individuální pro každého jedince a může být ovlivněn, jak už jsem zmiňovala mnoha faktory.

V průběhu stárnutí se v těle hromadí škodlivé změny, jako jsou například oxidační stres, záněty, glykace a jiné procesy, které mohou způsobit poškození buněk a tkání a zvýšit riziko vzniku vážných onemocnění a úmrtí (Liguori a kol., 2018).

Společné znaky stárnutí, které se vztahují na všechny jedince v populaci, zahrnují snížení fyzického výkonu, zhoršení funkce orgánů a systémů, oslabení kostí a svalů, změny v hormonální rovnováze a snížení kognitivních funkcí. Tyto změny mohou mít vliv na kvalitu života a schopnost jedince plnit své každodenní aktivity a úkoly.

Stárnoucí populace vykazuje specifické preference a priority, které jsou podle principů Organizace spojených národů (dále jen "OSN") z roku 1991 založeny na hodnotách jako autonomie, důstojnost, seberealizace a zabezpečení. Tyto cíle jsou individuálně specifické pro každého jednotlivce, odvozují se od jeho životních možností a uznávaných hodnot.



Přesto lze identifikovat několik často opakujících se priorit u seniorů:

- osobnostní rozvoj,
- autonomie,
- urovnání vlastního života,
- tvůrčí činnosti,
- pracovní činnosti,
- partnerský život a péče o své blízké,
- potřeby patřit do určité skupiny, například rodiny, spolku nebo sdružení.

Podle výzkumu provedeného Čevelou a jeho kolegy v roce 2014 jsou pocity zoufalství, beznaděje, ztráta smyslu života, absence osobnostního a životního růstu a závislost na druhých faktory, které se nejčastěji spojují se stárnutím a které mohou negativně ovlivnit kvalitu života seniorů. Toto zjištění poukazuje na nutnost vytváření podmínek pro podporu autonomie, seberealizace a zabezpečení pro seniory, aby se minimalizovaly tyto negativní důsledky stárnutí a aby mohli senioři prožívat své stáří plně a s kvalitou.

## 2.20 Periodizace seniorského věku

Dle Dvořáčkové (2012) se periodizace stárnutí používá k popisu fyzických, psychologických a sociálních změn, které se vyskytují během životního cyklu. Existuje několik způsobů, jak periodizovat stárnutí, které rozdělují životní cyklus na následující fáze:

*Tabulka 1 Periodizace seniorů*

Název periody	Věk	Charakteristika
Mládí	0–25 let	Během tohoto období se tělesná síla a motorické schopnosti zvyšují, dochází k rychlému růstu a rozvoji kognitivních a sociálních dovedností.

Střední věk	25–64	Období, během kterého se člověk plně vyvíjí a uplatňuje své schopnosti v pracovním i rodinném životě. V této fázi se také vyskytují určité zdravotní problémy a fyziologické změny, jako například snížení výkonu plic a srdce.
Stáří počínající	65–74	Stále přetrvává zájem o pracovní uplatnění, potřeba seberealizace, hledání volnočasových aktivit, čas věnovaný rodině a vnoučatům, spolkové činnosti.
Stáří vlastní	75-89	První vážnější zdravotní problémy, zvýšení potřeba rekondičních a rehabilitačních pobytů.
Dlouhověkost (senium)	90 a více	V této věkové kategorii lze najít seniory s velmi špatnou soběstačností, kteří vykazují vysokou potřebu podpory a péče od druhých. Nicméně existují také senioři, kteří jsou i v této fázi svého života čínorodí, fyzicky fit a nezávislí.

Klasifikace dle WHO je systém kategorizace různých aspektů zdraví a nemocí, který umožňuje porovnávat a sledovat zdravotní stav populace. Například klasifikace věkových skupin rozděluje populaci do různých věkových kategorií, jako jsou děti, dospívající, dospělí a senioři, na základě určitých věkových hranic.

### **2.20.1 Klasifikace seniorů dle WHO je následující:**

- Zralý věk - 45 - 59 let
- Ranné stáří - 60 - 74 let
- Pozdní stáří - 75 - 89 let
- Dlouhověkost - 90 let a více.

Obvykle je však za seniora pokládán člověk starší 60 let bez ohledu na přesnou kategorii dle WHO (Dvořáčková, 2012).

### **2.20.2 Funkční stav seniorů může být rozdělen do několika kategorií podle jejich schopností a potřeb:**

- Elitní kategorie zahrnuje seniory s vynikající fyzickou a kognitivní funkcí i v pokročilém věku.
- Zdatní senioři jsou schopni zvládnout náročnější pohybové úkony.
- Nezávislí senioři jsou schopni samostatného bydlení a péče o sebe.
- Křehcí senioři vykazují horší zdravotní stav, který vyžaduje častější pomoc.
- Závislí senioři vyžadují podpůrné služby a pomoc.
- Zcela závislí senioři vyžadují ošetřovatelskou péči kvůli špatným kognitivním funkcím.
- Umírající senioři potřebují paliativní péči.

Je nutné mít na paměti, že senioři jsou lidé s omezenou funkčností organismu a jsou náchylnější k vážným zdravotním problémům (Čevela, Kalvach a Čeledová, 2012).

## 2.21 Senioři a alkohol

V seniorském věku může vznikat závislost na alkoholu v důsledku těžkých životních situací, jako je odchod do důchodu nebo úmrtí blízkých osob. Tento problém se obvykle projevuje skrytě, protože senioři se často cítí osaměle a utápějí svůj smutek v alkoholu, aniž by se s ním svěřovali svému okolí. Příčinou může být, že se snaží opatrovat své potomky a nezatěžovat je svými problémy. Proto je důležité, aby rodina a blízcí osobně pečovali o seniory, kteří často žijí sami, a věnovali pozornost symptomům, jako jsou pády, výpadky paměti, nedostatečná péče o sebe samotné. Tyto příznaky by mohly být výsledkem abstinčního stavu, který může být velmi nebezpečný (Preiss, Kučerová et. al. 2006).

Je nezbytné, aby senioři měli povědomí o negativním vlivu alkoholu na jejich organismus, zejména o špatné snášenlivosti s léky, které užívají. Vzhledem k pokročilému věku a souvisejícím zdravotním stavům jsou starší jedinci náchylnější ke komplikacím spojeným s nadměrnou konzumací alkoholu. U starších osob je většinou vhodnější omezená konzumace alkoholu na malé množství. Uvědomování si těchto zásad může vést k lepšímu psychickému a fyzickému stavu seniorů. Tabulka níže popisuje různé rizikové příznaky spojené se zvýšenou konzumací alkoholu, které by měly být brány v úvahu při rozhodování o jeho konzumaci. Mezi tyto faktory patří například zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění, mozkových poruch a zhoršení funkce jater. Je tedy vhodné, aby senioři byli obezřetní při konzumaci alkoholu a měli na paměti jeho potenciální negativní dopad na jejich zdraví a léky, které užívají (Kalvach, 2004).

*Tabulka 2 Senioři a alkohol*

<b>RIZIKOVÉ FAKTORY</b>	<b>NEŽÁDOUCÍ INTERAKCE</b>
Nová onemocnění	Špatná snášenlivost alkoholu s užívanými léky může způsobit nežádoucí interakce. Užívání alkoholu může vést k vzniku nových chronických chorob a problémů s trávicím traktem a játry.
Dřívější úmrtí	Alkoholismus zvyšuje riziko dřívějšího úmrtí a může zkrátit očekávanou délku života o až 14 let.

Závažnější intoxikace	Se zvyšujícím se věkem se zvyšuje citlivost centrální nervové soustavy a může se tím pádem zvýšit riziko závažnější intoxikace alkoholem.
Ekonomické důvody	V dnešní době není alkohol levnou záležitostí, a právě to může vést k nakupování levného a nekvalitního alkoholu, který má negativní dopad na organismus člověka.
Zvýšené riziko pádů	Alkohol může zvýšit riziko pádu a tím pádem způsobit zranění jako jsou úrazy hlavy, zlomeniny krčku a další poranění.
Častý výskyt duševních poruch	Nastávají stavy zmatenosti a deprese.
Zvýšený úbytek mozkové tkáně	Zvýšený úbytek mozkové tkáně s věkem může snížit její funkční rezervu.

## 2.23 Závislost

Závislost z odborného hlediska se vztahuje na stav, kdy jedinec ztrácí kontrolu nad užíváním určité látky nebo prováděním specifického chování. Je to komplexní stav, který je charakterizován kompulzivním chováním zaměřeným na získání a užívání této látky nebo uspokojení potřeby daného chování. Závislost je spojena s různými faktory, včetně biologických, psychologických a sociálních aspektů.

Jedním z hlavních znaků závislosti je zvýšená tolerance, což znamená, že jedinec potřebuje postupně větší množství látky nebo intenzivnější projevy chování, aby dosáhl stejného efektu, který původně zažíval s nižší dávkou nebo intenzitou. Tolerance je výsledkem adaptace mozku na opakované stimulační a může vést k progresivnímu zvyšování dávek látky nebo intenzitě chování.

Dalším důležitým aspektem závislosti jsou abstinční příznaky, které se projevují, když se jedinec pokusí o přestání užívat danou látku nebo praktikovat dané chování.

Abstinenční příznaky mohou být fyzické, psychické nebo obojího charakteru a mohou zahrnovat nepříjemné fyzické symptomy, jako je třes, pocení, nevolnost nebo psychické symptomy, jako je úzkost, deprese, podrážděnost nebo nespavost.

Závislost může mít vážné negativní dopady na fyzické a psychické zdraví jedince, stejně jako na jeho vztahy a funkčnost v běžném životě. Je důležité si uvědomit, že závislost je komplexní stav, který vyžaduje odbornou péči a podporu při léčbě a zotavování.

Závislost je náš nepřítel a lze vysvětlit nespočetně způsoby, ale dle sociologického slovníku se jedná o vtaž „...*ve kterém nějaký objekt nebo jev nemůže plně nebo trvale existovat bez jiného objektu nebo bez podmínek tímto objektem vytvářených*“ (Jandourek, 2001)

Dle vědců a známých doktorů je syndrom závislosti označován jako: „*Skupina fyziologických, behaviorálních a kognitivních fenoménů, v nichž užívání nějaké látky nebo třídy látek má u daného jedince mnohem větší přednost, než jiné jednání, kterého si kdysi cenil více. Centrální popisnou charakteristikou syndromu závislosti je touha (často silná, někdy přemáhající) brát psychoaktivní látky (které mohou, avšak nemusí být lékařsky předepsány), alkohol a tabák.*“ (Palčová a kol., 2000)

Pod pojmem alkoholik označujeme dle Tabuse (1984) osobu, která:

*„pitím alkoholických nápojů působí sobě nebo jiným lidem vědomě či nevědomě hmotné nebo psychické škody, a které není sama schopna zanechat pití a změnit způsob svého života“.*

Kniha duševní poruchy a poruchy chování nám může dopomoci pro pochopení závislosti a touze po návykové látce. Existuje velmi tenká hranice mezi tím, kdy je množství látky ještě v normě a kdy už jsme přesáhli zdravou denní dávku.

### **2.23.1 Vývoj závislosti**

Závislost můžeme rozdělit do čtyř základních fází:

- Počáteční
- Varovná
- Kritická
- Terminální

**Počáteční** fáze nastává v případě, když chceme jednorázově potlačit stres či nátlak, například z práce, jedním panákem alkoholu. Nebo když se jdeme bavit s přáteli do hospody či restaurace. Druhá fáze je fáze **varovná**, u které vyhledáváme, jak, proč a kdy bychom si měli návykovou látku dát. V případě, že nenajdeme ani jeden z důvodů, proč bychom si dnes měli dát látku, začneme ji užívat samotní. Tuto fázi následně střídá fáze **kritická**. Při kritické fázi máme po užití látky tzv. "blackout" neboli, že si nic nepamätujeme a máme výpadky paměti. Nezvládáme udržet kontrolu nad svým chováním a stále si neuvědomujeme, že začínáme být závislími. Stále nás drží pocit, že si kdykoliv můžeme říct stop a už si nedáme žádnou látku, ale pravda je opakem. Poslední fáze je fáze **terminální**. Nastává tedy stav, kdy bez látky nemůžeme fungovat, jsme těžce závislí. Objevují se zdravotní komplikace a nastupuje stres. (Vágnerová, 2002).

V dnešní době internetu a moderních technologií je snadné vyvinout závislost na různých online aktivitách, což může mít negativní dopady na fyzické i psychické zdraví jedince a ovlivňovat jeho sociální interakce a funkčnost v každodenním životě. Tento typ závislosti se nazývá internetová závislost nebo problematické používání internetu a je považován za psychologickou poruchu.

Závislosti můžeme podle Mezinárodní klasifikace rozdělit na několik skupin: „*Závislost na alkoholu, na opioidech, na kanabinoidech, na sedativech nebo hypnotikech, na kokainu, na jiných stimulantech, včetně kofeinu a pervitinu, na halucinogenech, na tabáku, na organických rozpouštědlech, na několika látkách nebo jiných psychoaktivních látkách.*“ (Nešpor, 2018)

### **2.23.2 Látky, na kterých vzniká nejčastější závislost:**

#### 1 Opioidy

Jedná se o fyziologickou a psychickou závislost. Do již zmíněné skupiny spadají především drogy jako jsou heroin, morfin a opium, které způsobují útlum organismu.

#### 2 Kannabinoidy

Jsou drogy tzv. „lepší“ než Opioidy, jelikož Kannabinoidy zatěžují pouze psychickou stránku. Pod touto skupinou můžeme nalézt hašiš a marihuanu. Jejich závislost se projeví na člověku halucinacemi, úzkostnými stavy a také často zpomalením denního běžného života.

#### 3 Sedativa a hypnotika

Závislost na těchto látkách způsobuje poruchy myšlení a útlumem celé CNS. Také velmi ovlivňují biologickou a psychickou stránku závislého člověka. Sedativa mohou být přírodní a také syntetické.

#### 4 Stimulanty

Užívání stimulantů může vést k závislosti a patří mezi velmi těžké druhy závislosti. Po požití stimulantů může dojít k zrychlení srdeční frekvence, zvýšenému metabolismu, nadměrné žízně a útlumu hladu. Osoba může být také výkonná a odolná vůči únavě a spánku. Nicméně může dojít k přetížení organismu a vyčerpání, protože tělo nemusí rozpoznat, když se životní funkce zhoršují. Stimulanty zahrnují různé druhy drog, jako jsou kokain, amfetaminy, pervitin a MDMA (extáze). Tyto drogy mohou mít různé účinky na tělo a mohou mít vážné negativní dopady na zdraví, včetně zvýšeného rizika srdečních a cévních onemocnění, neurologických problémů a psychických poruch (Kalina a kol. 2003).

#### 5 Halucinogeny

Halucinogeny jsou drogy, které mohou způsobit smyslovou deprivaci, halucinace a snům podobné stavy. Tyto stavy se vyznačují změnami nálad, zhoršeným sebeovládáním a impulzivním jednáním. Hlavní drogou je LSD, dále se mezi halucinogeny řadí ketamin a muscimol (mochomůrka červená). Halucinogeny se často používají v souvislosti se zábavou a tancem, stejně jako stimulanty.



## **3 Cíle, úkoly a hypotézy**

### **3.1 Cíle**

Cílem této diplomové práce bylo zjistit souvislost mezi konzumací alkoholu a jednou ze složek paměti – sémantickou verbální fluencí u seniorů na 65 let.

### **3.2 Úkoly**

- Definice cílů, úkolů, pracovních otázek a hypotéz
- Literární rešerše
- Získání dat z mezinárodního projektu SHARE
- Zpracování dat
- Interpretace výsledků
- Vyvození závěrů a doporučení

### **3.3 Hypotéza**

Častější konzumace alkoholu bude asociována se zhoršeným výsledkem v testu sémantické verbální fluence

## 4 Metody

V rámci diplomové práce byla provedena sekundární analýza dat z mezinárodní průřezové studie, která je součástí projektu Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Konkrétně byla použita data z šesté vlny, která byla realizována v letech 2014-2015 v osmnácti státech Evropy. SHARE je multidisciplinární a mezinárodní panelová databáze mikrotat o zdravotním stavu, socioekonomickém postavení a sociálních a rodinných sítích přibližně 140 000 osob ve věku 50 let a starších, data jsou získávána prostřednictvím dotazníků vytvořených předními sociology a lékařskými odborníky – metodologické podrobnosti viz Borsch-Supan a kol. (2013). Postup byl posouzen a schválen etickou komisí Univerzity v Mannheimu a etickou radou Společnosti Maxe Plancka (Börsch-Supan a kol., 2013).

### 4.1 Výzkumný soubor

V rámci této diplomové práce byli do výzkumného souboru zahrnuti účastníci starší 65 let, kteří byli rozděleni do šesti kategorií podle dosaženého stupně vzdělání a podle pohlaví. V rámci SHARE účastníci podepisují informovaný souhlas a po vyplnění dotazníku obdrží finanční odměnu 20 EUR. Z dalších analýz byli vyloučeni ti účastníci, u nichž nebyla vyplněna alespoň jedna z požadovaných informací – test sémantické verbální fluence, konzumace alkoholu a mezinárodní standardní klasifikace vzdělání (ISCED 2011).

### 4.2 Mezinárodní standardní klasifikaci vzdělání (ISCED 2011)

Vzhledem k tomu, že úroveň vzdělání hraje v paměti důležitou roli, byli účastníci rozděleni do kategorií podle úrovně vzdělání. V rámci SHARE je zjišťována úroveň vzdělání pomocí klasifikace ISCED 2011 (UNESCO, 2011).

ISCED 2011 rozlišuje sedm úrovní vzdělání, které jsou označeny číselnými kódy:

ISCED 0: Bez vzdělávání

ISCED 1: Základní vzdělání

ISCED 2: Nižší střední vzdělání

ISCED 3: Vyšší střední vzdělání

ISCED 4: Nižší terciární vzdělání (např. odborné školy, vyšší odborné školy)

ISCED 5: Vyšší terciární vzdělání bakalářského a magisterského stupně

ISCED 6: Vyšší terciární vzdělání doktorského stupně

### 4.3 Test sémantické verbální fluence

V rámci projektu SHARE je sémantická verbální fluence testována pomocí testu CF009\_VerbFluIntro, ve kterém respondent v průběhu jedné minuty musí vyjmenovat co nejvíce zvířat. Test má následující zadání:

TAZATEL: Teď bych Vás chtěl/a poprosit, abyste vyjmenoval/a tolik různých zvířat, na kolik si jen vzpomenete. Máte na to minutu.

#### **Připravte se, začněte teď!**

TAZATEL: Dejte čas přesně minutu. Pokud respondent přestane, než vyprší čas, povzbudte jej, aby pokračoval. Pokud mlčí déle než 15 sekund, zopakujte zadání. ("Vyjmenujte prosím co nejvíce různých zvířat"). Časový limit se neprodlužuje, ani když musí být zadání zopakováno.

Skóre tvoří součet všech přijatelných zvířat. Správně jsou všechna zvířata, včetně těch z mytologie. Nepočítejte opakovaná nebo vlastní jména zvířat. Uznatelná zvířata zahrnují zejména: zvířecí druhy a zvířata do nich patřící; samci, samice i mláďata v rámci jednoho druhu (SHARE WAVE 6, 2022)

### 4.4 Konzumace alkoholu

Konzumace alkoholických nápojů je v rámci dotazníku SHARE zjišťována více způsoby, pro účely této diplomové práce byla použita položka BR623\_SixOrMoreDrinks. Její zadání zní:

**Za poslední 3 měsíce, kolikrát jste vypil/a 6 nebo více jednotek alkoholu během jedné příležitosti?**

- 1 Denně nebo téměř denně
- 2 Pět nebo šest dnů v týdnu
- 3 Tři nebo čtyři dny v týdnu
- 4 Jednou nebo dvakrát týdně
- 5 Jednou nebo dvakrát měsíčně
- 6 Méně než jednou měsíčně
- 7 Ani jednou za poslední 3 měsíce

Tazatel poté zapisuje zvolenou alternativu (SHARE WAVE 6, 2022).

## 4.5 Analýza dat

V prvním kroku byla data vyčištěna od položek, které neobsahovaly žádnou informaci. Poté byly vypočítány základní deskriptivní statistiky – průměr a směrodatná odchylka (SD) pro všechny kontinuální proměnné a relativní četnosti (%) pro všechny kategorické proměnné. Relativní četnosti pro jednotlivé kategorie dle konzumace alkoholu byly vypočítány rovněž pro každou kategorii ISCED 2011 v závislosti na pohlaví. V rámci hlavní analýzy byly vypočítány generalizované lineární modely s testem sémantické verbální fluence jako závisle proměnnou a konzumací alkoholu jako faktorem, jako referenční hodnota byla stanovena kategorie „7. Ani jednou za poslední 3 měsíce“. Modely byly vypočítány pro každou kategorii ISCED 2011 v závislosti na pohlaví zvlášť a byly adjustovány pro věk. V rámci modelů byl vypočítán jako věcná významnost nestandardizovaný regresní koeficient B s 95 % Waldovo intervalem spolehlivosti (CI) a testovou statistikou p. Nestandardizovaný regresní koeficient B v tomto případě vyjadřuje změnu závisle proměnné způsobenou změnou z referenční kategorie, záporný koeficient znamená inverzní vztah, tedy čím vyšší je konzumace alkoholu, tím nižší je výkon v testu a analogicky opačně. Hladina významnosti byla stanovena na  $\alpha = 0,05$ . Všechny statistické analýzy byly realizovány ve statistickém programu IBM SPSS Statistics 24. Následně pro větší přehlednost byly vytvořeny grafy v programu Microsoft Excel.

## 5 Výsledky

Do této studie bylo celkem zařazeno 41 224 účastníků průměrný věk  $75,09 \pm 7,4$  let. Více než polovina (55,2 %) bylo žen. Nejvyšší zastoupení, co se týká vzdělání, měla dle ISCED 2011 třetí skupina s vyšším středním vzděláním (30,0 %). Majoritní část účastníků uvedla, že nepili žádný alkohol za poslední tři měsíce (83,0 %). Základní deskriptivní statistika je uvedena v **Tabulce 3**.

*Tabulka 3 Deskriptivní statistika*

<b>N</b>	<b>41 224</b>	<b>SD</b>
Věk (roky)	75,09	7,4
Ženy (%)	55,2	
<b>Respondenti: ISCED 2011</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
ISCED 0	2 999	7,3
ISCED 1	8 750	21,2
ISCED 2	7 085	17,2
ISCED 3	12 362	30,0
ISCED 4	1 749	4,2
ISCED 5	7 951	19,3
ISCED 6	328	0,8
<b>Jak často jste vypil/a 6 či více alkoholických nápojů za poslední 3 měsíce</b>		
Denně nebo téměř denně	746	1,8
Pětkrát nebo šestkrát v týdnu	228	0,6
Třikrát až čtyřikrát týdně	396	1,0
Jednou až dvakrát týdně	1 051	2,5
Jednou nebo dvakrát měsíčně	1 698	4,1
Méně než jednou v měsíci	2 884	7,0
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	34 221	83,0

Poznámka: SD = směrodatná odchylka

Podíváme-li se na celkové rozložení souboru dle vzdělání, účastníci se v rámci jednotlivé kategorie v konzumaci alkoholu příliš nelišili. Nejméně mužů, kteří uvedli, že žádný alkohol za poslední tři měsíce nekonzumovali, bylo v kategorii ISCED 5 - Vyšší terciární vzdělání bakalářského a magisterského stupně a to 69,7 % (**Tabulka 4**).

U žen podle očekávání bylo vyšší procento těch, které uvedly, že žádný alkohol za poslední tři měsíce nekonzumovali, než u mužů. Nejvíce abstinujících žen bylo v kategorii ISCED 0 - Bez vzdělávání a to 95,1 % (**Tabulka 5**).

Tabulka 4 Rozložení souboru dle vzdělání a konzumace alkoholu u mužů

<b>Muži</b>	<b>Bez vzdělání</b>	<b>Kategorie 1</b>	<b>Kategorie 2</b>	<b>Kategorie 3</b>	<b>Kategorie 4</b>	<b>Kategorie 5</b>	<b>Kategorie 6</b>
n = 18487	n = 1111	n = 3470	n = 2929	n = 5841	n = 762	n = 4155	n = 219
Denně nebo téměř denně	3,2	3,8	2,7	2,6	2,0	3,2	4,1
Pět nebo šest dní v týdnu	0,9	0,5	1,1	1,0	0,8	0,8	2,3
Tři nebo čtyři dny v týdnu	1,8	1,2	1,8	1,6	1,4	2,1	0,5
Jednou nebo dvakrát v týdnu	2,7	2,8	3,6	4,2	5,0	4,6	4,6
Jednou nebo dvakrát v měsíci	3,3	4,1	6,0	7,5	6,4	7,8	6,4
Méně než jednou v měsíci	6,0	6,2	9,7	11,2	9,4	11,8	10,5
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	82,1	81,4	75,0	71,9	74,9	69,7	71,7

Tabulka 5 Rozložení souboru dle vzdělání a konzumace alkoholu u žen

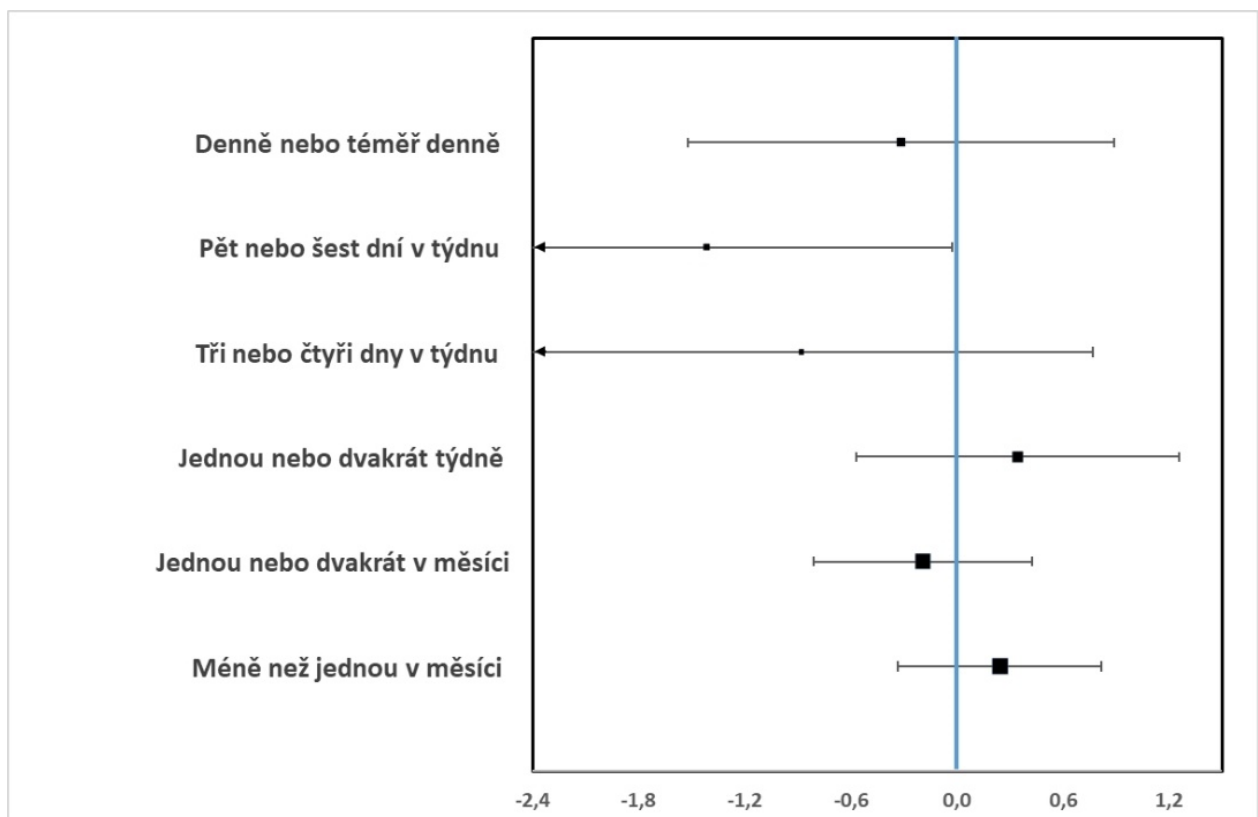
<b>Ženy</b>	<b>Bez vzdělání</b>	<b>Kategorie 1</b>	<b>Kategorie 2</b>	<b>Kategorie 3</b>	<b>Kategorie 4</b>	<b>Kategorie 5</b>	<b>Kategorie 6</b>
n = 22737	n = 1888	n = 5280	n = 4156	n = 6521	n = 987	n = 3796	n = 109
Denně nebo téměř denně	0,5	0,9	0,6	0,9	0,7	1,2	1,8
Pět nebo šest dní v týdnu	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,9
Tři nebo čtyři dny v týdnu	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9
Jednou nebo dvakrát v týdnu	0,7	1,2	1,4	1,7	0,9	1,9	1,8
Jednou nebo dvakrát v měsíci	1,5	1,3	1,9	2,7	3,9	3,2	5,5
Méně než jednou v měsíci	1,6	2,6	5,0	5,8	6,4	6,8	4,6
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	95,1	93,4	90,4	88,2	87,5	86,2	84,4

## 5.1 Regresní modely pro ženy různého vzdělání

Tabulka 6 Regresní model pro ženy bez vzdělání

n = 1888	Ženy bez vzdělání	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	-0,316	-1,522	0,891	0,608
	Pět nebo šest dní v týdnu	<b>-1,416</b>	<b>-2,802</b>	<b>-0,029</b>	<b>0,045</b>
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	-0,881	-2,531	0,769	0,295
	Jednou nebo dvakrát v týdnu	0,343	-0,571	1,258	0,462
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	-0,194	-0,812	0,424	0,238
	Méně než jednou v měsíci	0,243	-0,333	0,82	0,409
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

Do tohoto modelu bylo zařazeno celkem 1888 probandek, jediný statisticky významný vztah byl u žen, které konzumovaly více než 6 alkoholických nápojů pět nebo šest dní v týdnu, v porovnání s referenční skupinou – Žádný alkohol za poslední tři měsíce. U těchto žen byl nestandardizovaný regresní koeficient  $B = -1,416$ ;  $p = 0,045$ , což znamená klesající trend v počtu vyjmenovaných slov o téměř 1,5 (Tabulka 6).



Obrázek 1 Ženy bez vzdělání

Z výsledků prezentovaných v grafu na **Obrázku 1** lze vyvodit, že mezi frekvencí konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti u žen bez vzdělání, existuje určitá závislost. Konkrétně, ženy, které konzumují alkohol jednou nebo dvakrát v měsíci, dosahují v paměťovém testu nejlepších výsledků, zatímco ty, které pijí častěji (5-6 krát týdně), vykazují nejhorší výkon v paměťovém testu. Nicméně, je třeba si uvědomit, že skupina žen, které pijí alkohol často (56krát týdně), byla velmi málo početná, což by mohlo ovlivnit výsledky.

Celkově lze říci, že výsledky naznačují, že míra konzumace alkoholu může mít vliv na kognitivní funkce u žen bez vzdělání, a že umírněná konzumace alkoholu (jednou nebo dvakrát v měsíci) může být spojena s lepším výkonem v paměťovém testu.

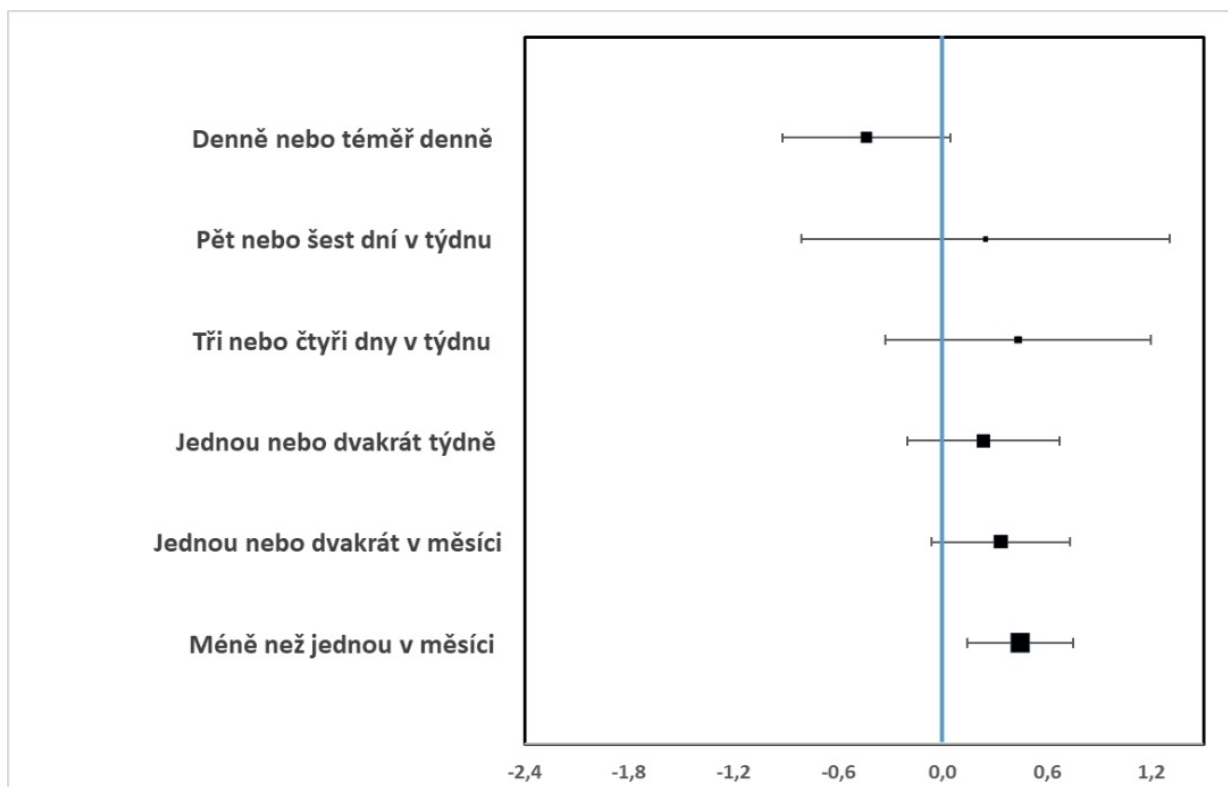
*Tabulka 7 Regresní model pro ženy se základním vzdělání*

n = 5280	Ženy se základním vzdělání	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	-0,437	-0,918	0,044	0,075
	Pět nebo šest dní v týdnu	0,247	-0,811	1,306	0,647
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	0,435	-0,327	1,198	0,263
	Jednou nebo dvakrát týdně	0,233	-0,205	0,671	0,297
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	0,334	-0,062	0,730	0,098
	Méně než jednou v měsíci	<b>0,446</b>	<b>0,139</b>	<b>0,753</b>	<b>0,004</b>
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

V **Tabulce 7** je uveden regresní model pro ženy se základním vzdělání. Aktivně bylo zapojeno 5280 probandek. Zde byl jeden statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu méně než 1x za měsíc v porovnání s referenční skupinou. Zde mírná konzumace alkoholu byla pozitivně asociována s výsledkem testu ( $B = 0,446$ ;  $p = 0,004$ ).

V grafu na **Obrázku 2** byla identifikována statisticky významná souvislost mezi frekvencí konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti u žen se základním vzděláním. Konkrétně bylo zjištěno, že u těchto žen existuje tendence k lepšímu výkonu v paměťovém testu u osob, které konzumují alkohol méně než jednou v měsíci zatímco ty, které pijí denně nebo téměř denně, dosahují nejhoršího výkonu v paměťovém testu.





Obrázek 2 Ženy se základním vzdělání

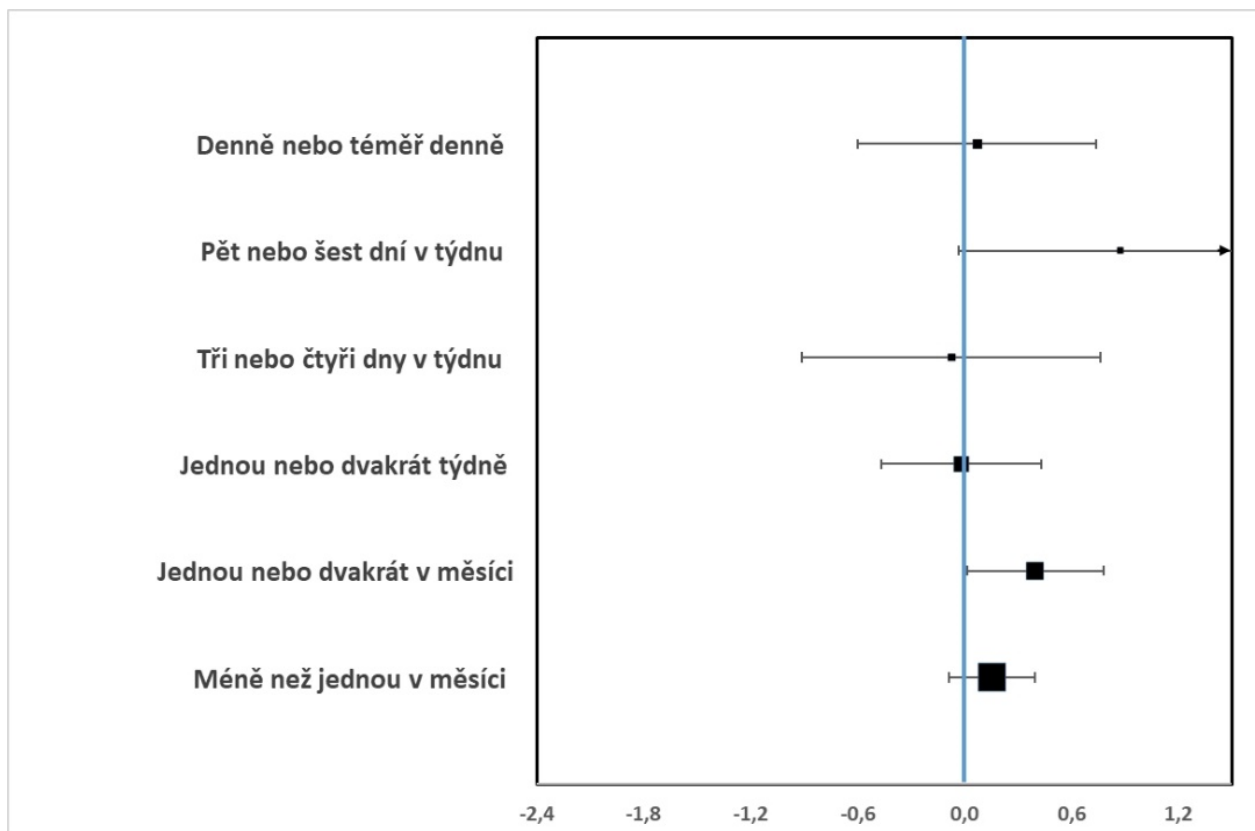
Tento výsledek naznačuje, že míra konzumace alkoholu může mít vliv na kognitivní funkce u žen se základním vzděláním a že umírněná konzumace alkoholu může být spojena s lepší paměťovou funkcí u této populace.

Tabulka 8 Regresní model pro ženy s nižším středním vzdělání

n = 4156 Ženy s nižším středním vzdělání	B	Dolní	Horní	Sig.
Denně nebo téměř denně	0,071	-0,598	0,741	0,835
Pět nebo šest dní v týdnu	0,872	-0,034	1,178	0,059
Tři nebo čtyři dny v týdnu	-0,075	-0,914	0,764	0,861
Jednou nebo dvakrát týdně	-0,018	-0,468	0,432	0,937
Jednou nebo dvakrát v měsíci	<b>0,396</b>	<b>0,012</b>	<b>0,781</b>	<b>0,043</b>
Méně než jednou v měsíci	0,153	-0,086	0,392	0,210
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

V **Tabulce 8** je prezentován regresní model pro ženy s nižším středním vzděláním, který zkoumá vztah mezi konzumací alkoholu a výsledkem testu. V tomto modelu byl zjištěn statisticky významný vztah mezi mírnou konzumací alkoholu jedenkrát nebo dvakrát v měsíci a výsledkem testu. Konkrétně byla pozorována pozitivní asociace mezi těmito dvěma faktory,

což znamená, že mírná konzumace alkoholu byla spojena s lepším výsledkem testu. Tento vztah byl vyjádřen koeficientem  $B = 0,396$ , což znamená, že každé zvýšení o jednu jednotku v konzumaci alkoholu jednou nebo dvakrát měsíčně, bylo spojeno s průměrným nárůstem výsledku testu o 0,396 jednotky. Tento vztah byl statisticky významný s hodnotou  $p = 0,043$ .



Obrázek 3 Ženy s nižším středním vzděláním

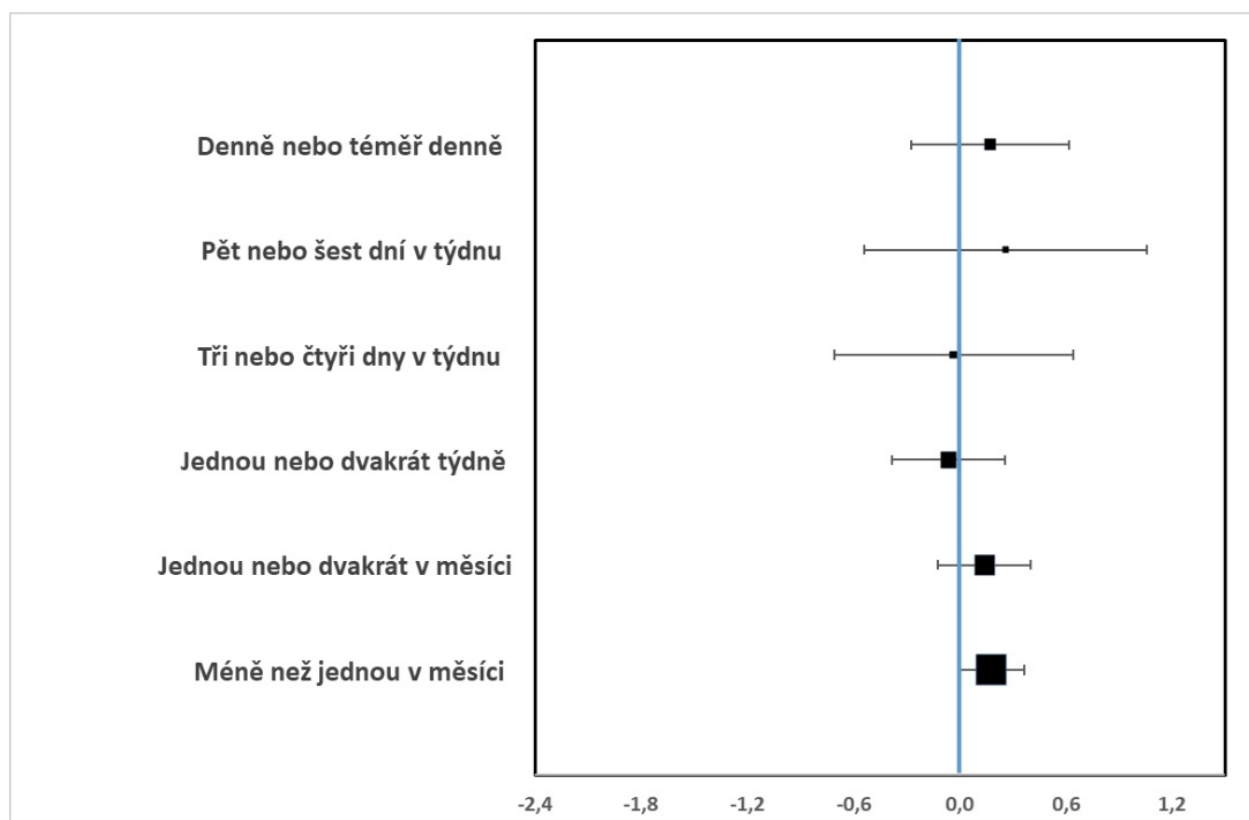
Graf na **Obrázku 3** ukazuje statisticky významnou souvislost mezi frekvencí konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti u žen s nižším středním vzděláním. Konkrétně bylo zjištěno, že existuje tendence k lepšímu výkonu v paměťovém testu u osob, které konzumují alkohol jednou nebo dvakrát v měsíci, zatímco ty, které pijí tři až čtyři dny v týdnu, dosahují nejhoršího výkonu v paměťovém testu.

Je dobré mít na paměti, že nadměrná konzumace alkoholu může mít negativní dopad na kognitivní funkce, včetně paměťové funkce. Protože paměťové funkce jsou důležité pro celkové fungování jedince, je třeba být opatrný při konzumaci alkoholu, zejména u žen s nižším středním vzděláním, které se mohou méně efektivně vyrovnat s negativními důsledky nadměrného pití alkoholu.

Tabulka 9 Regresní model pro ženy s vyšším středním vzděláním

n = 6521	Ženy s vyšším středním vzděláním	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	0,170	-0,277	0,617	0,456
	Pět nebo šest dní v týdnu	0,260	-0,537	1,056	0,523
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	-0,034	-0,708	0,641	0,922
	Jednou nebo dvakrát týdně	-0,065	-0,385	0,254	0,688
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	0,139	-0,125	0,403	0,303
	Méně než jednou v měsíci	0,178	-0,008	0,364	0,060
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

**Tabulka 9** prezentuje výsledky regresního modelu, který zkoumal vztah mezi konzumací alkoholu a výsledky testu paměti u žen s vyšším středním vzděláním. Z výsledků lze vyčíst, že v tomto modelu nebyl nalezen žádný statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu. To znamená, že konzumace alkoholu v této konkrétní skupině žen s vyšším středním vzděláním, neměla vliv na výkon v testu paměti. Testování se zúčastnilo 6 521 žen. V grafu na **Obrázku 4** je patrné, že konzumace alkoholu neměla na výsledcích testu téměř žádný vliv.

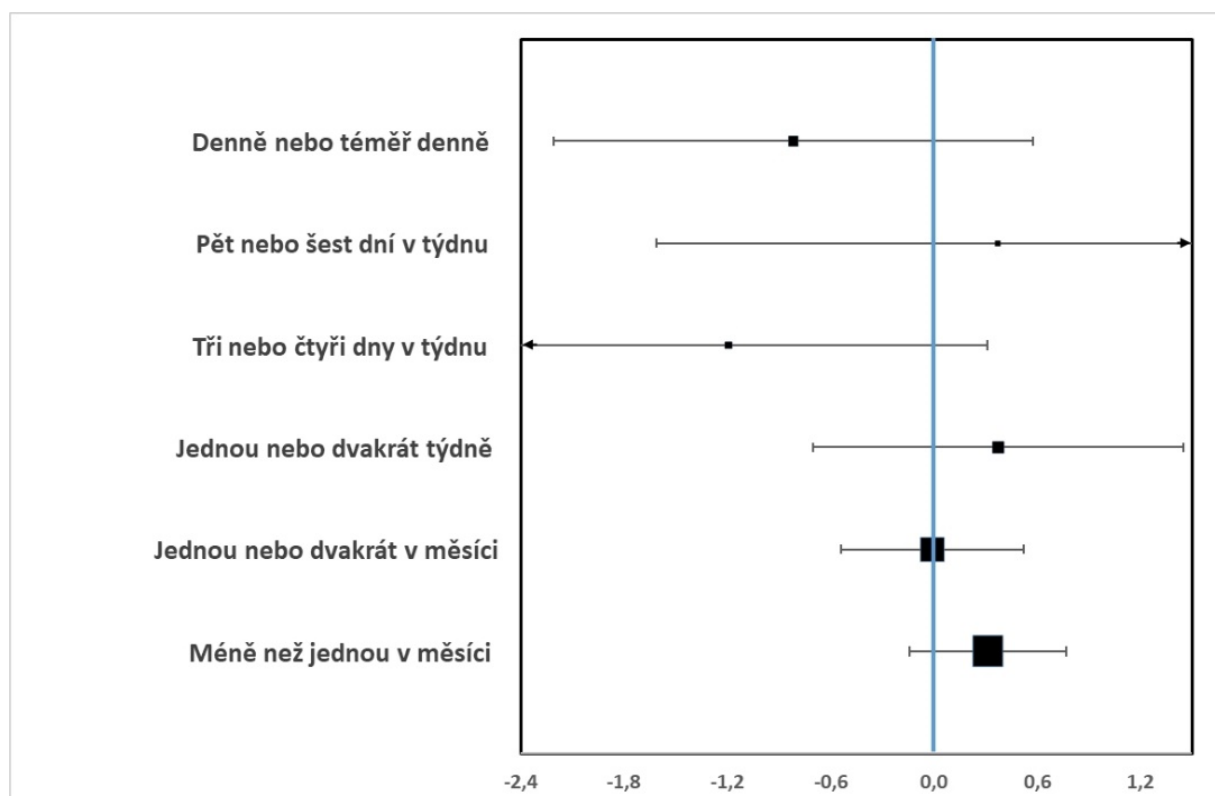


Obrázek 4 Ženy s vyšším středním vzděláním

Tabulka 10 Regresní model pro ženy s nižším terciálním vzděláním (např. odborné školy, vyšší odborné školy)

n = 987 Ženy s nižším terciálním vzděláním	B	Dolní	Horní	Sig.
Denně nebo téměř denně	-0,817	-2,211	0,577	0,251
Pět nebo šest dní v týdnu	0,372	-1,615	2,359	0,714
Tři nebo čtyři dny v týdnu	-1,193	-2,695	0,310	0,120
Jednou nebo dvakrát týdně	0,374	-0,701	1,449	0,496
Jednou nebo dvakrát v měsíci	-0,008	-0,540	0,524	0,977
Méně než jednou v měsíci	0,313	-0,142	1,815	0,178
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

**Tabulka 10** prezentuje výsledky regresního modelu, který zkoumal vztah mezi konzumací alkoholu a výsledky testu paměti u žen s nižším terciálním vzděláním. Z výsledků lze vyčíst, že v tomto modelu nebyl nalezen žádný statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu. To znamená, že konzumace alkoholu v této konkrétní skupině žen s nižším terciálním vzděláním, neměla vliv na výkon v testu paměti. Testování se zúčastnilo 987 žen.



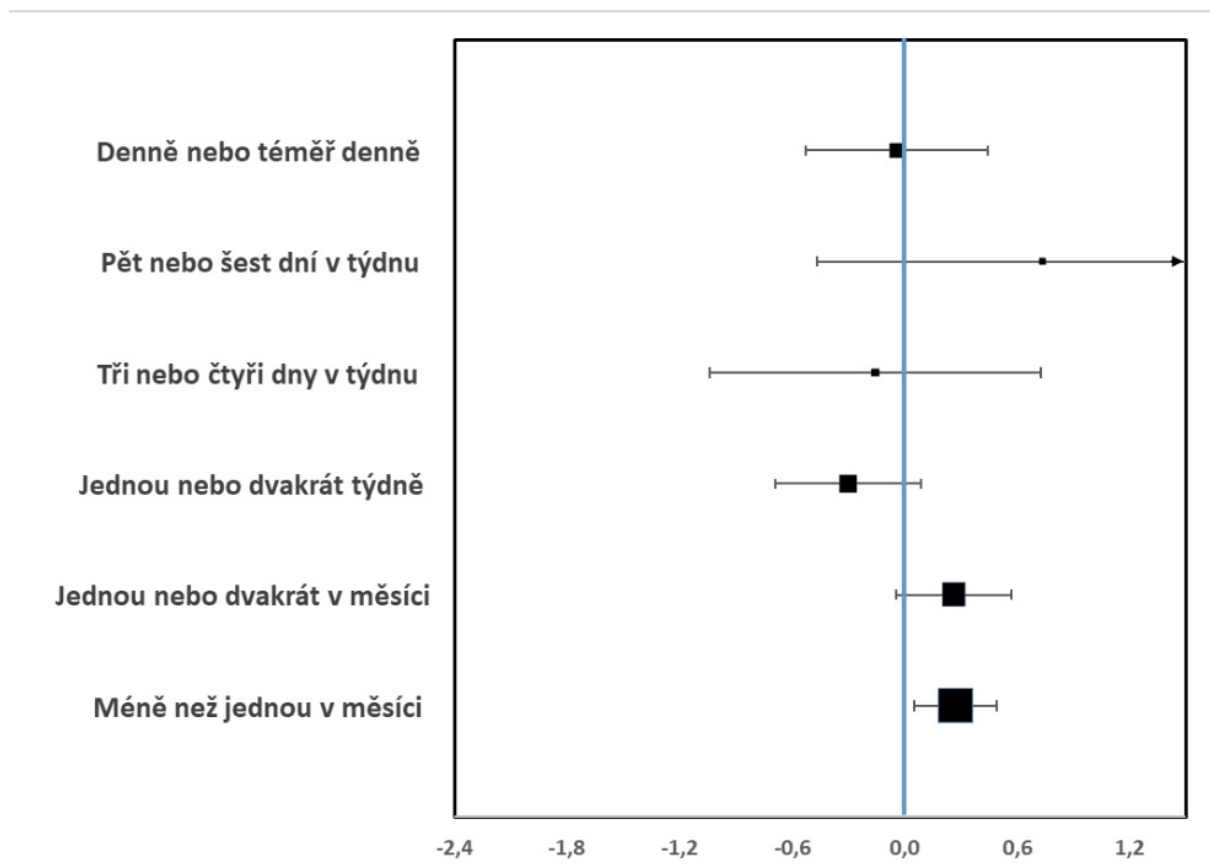
Obrázek 5 Ženy s nižším terciálním vzděláním

Pokud se podíváme na graf na **Obrázku 5**, můžeme si všimnout, že vzorek testujících je poměrně malý, což může omezit možnosti statistické analýzy a zjišťování vztahů mezi proměnnými. Nicméně, je zde patrný trend, že lidé, kteří piji alkohol denně, měli horší výsledky než ti, kteří alkohol nepijí.

*Tabulka 11 Regresní model pro ženy s vyšším terciárním vzděláním bakalářského a magisterského stupně*

n = 3796 Ženy s vyšším terciárním vzděláním	B	Dolní	Horní	Sig.
Denně nebo téměř denně	-0,044	-0,530	0,442	0,858
Pět nebo šest dní v týdnu	0,736	-0,465	1,936	0,230
Tři nebo čtyři dny v týdnu	-0,157	-1,038	0,724	0,727
Jednou nebo dvakrát týdně	-0,301	-0,692	0,091	0,132
Jednou nebo dvakrát v měsíci	0,263	-0,044	0,570	0,093
Méně než jednou v měsíci	<b>0,272</b>	<b>0,052</b>	<b>0,493</b>	<b>0,015</b>
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

**Tabulka 11** ukazuje, že ženy s vysokoškolským vzděláním, které pily alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu, měly v průměru o 3,246 bodů lepší výsledek testu než ženy, které nepily alkohol. Tento vztah byl statisticky významný ( $p=0,030$ ), což znamená, že pravděpodobnost, že tento vztah je pouhým náhodným jevem, je velmi nízká. Ostatní kategorie konzumace alkoholu neměly statisticky významný vztah s výsledkem testu. Celkem se do studie zapojilo pouze 109 probandek.



Obrázek 6 Ženy s vyšším terciálním vzděláním

Graf na **Obrázku 6** prezentuje vztah mezi frekvencí konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti u žen s vyšším terciálním vzděláním. Tento graf ukazuje statisticky významnou souvislost mezi těmito dvěma faktory.

Konkrétně bylo zjištěno, že existuje tendence k lepšímu výkonu v paměťovém testu u žen, které konzumují alkohol méně než jednou za měsíc. Na druhé straně bylo zjištěno, že ženy, které pijí alkohol jednou až dvakrát týdně, dosahují nejnižšího výkonu v paměťovém testu.

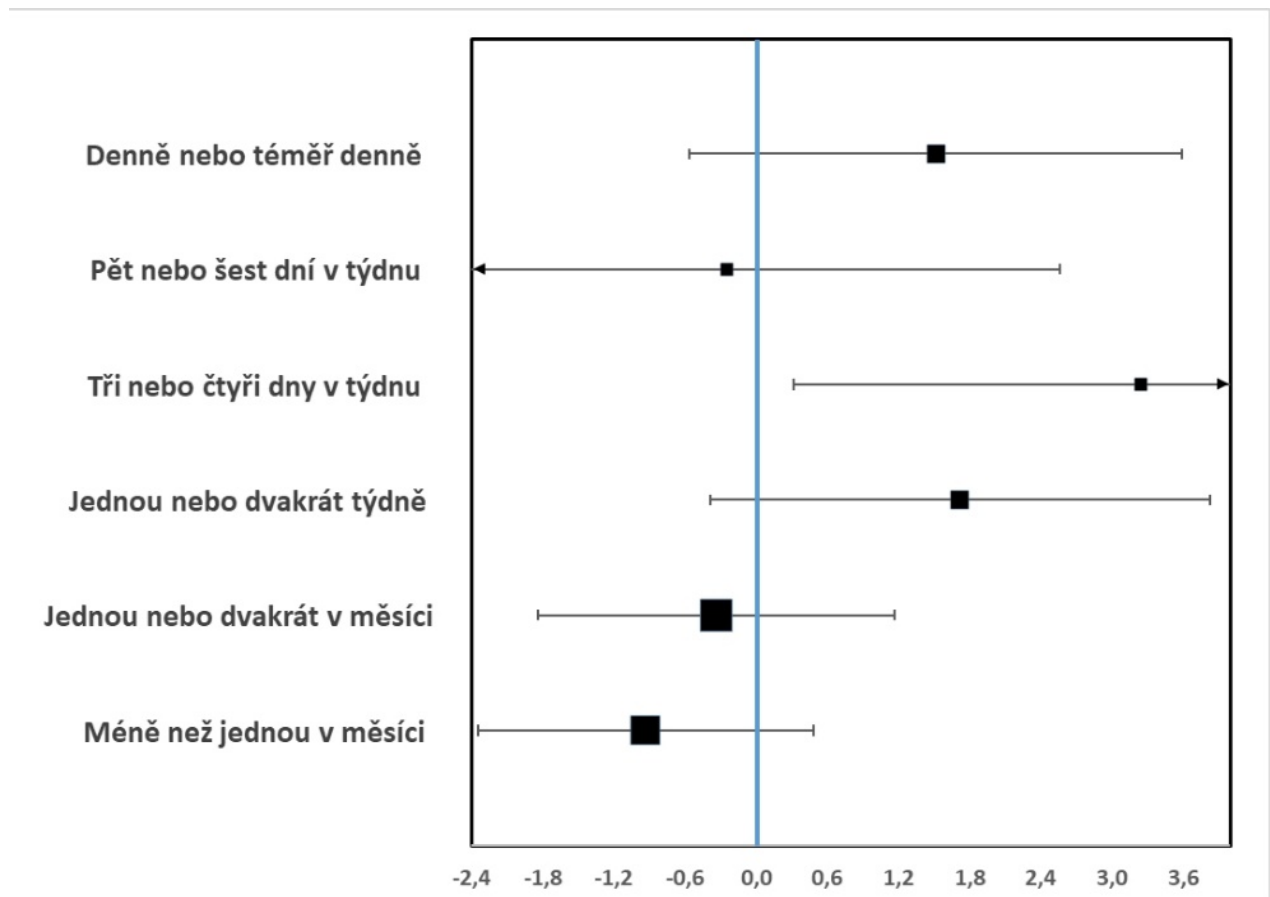
Tato zjištění jsou statisticky významná, což naznačuje, že tento vztah mezi frekvencí konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti není způsoben náhodou. Nicméně, je důležité mít na paměti, že tato zjištění se vztahují pouze na specifickou populaci (ženy s vyšším terciálním vzděláním) a nemusí být zobecnitelná na jiné skupiny lidí.

Tabulka 12 Regresní model pro ženy s vyšším terciárním vzděláním doktorského stupně

n = 109	Ženy s vyšším vzděláním doktorského stupně	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	1,514	-0,564	3,591	0,153
	Pět nebo šest dní v týdnu	-0,246	-3,056	2,564	0,864
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	<b>3,246</b>	<b>0,316</b>	<b>6,168</b>	<b>0,030</b>
	Jednou nebo dvakrát týdně	1,719	-0,387	3,824	0,110
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	-0,337	-1,842	1,168	0,661
	Méně než jednou v měsíci	-0,932	-2,345	0,480	0,196
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

V **Tabulce 12** je prezentován regresní model pro ženy s vyšším terciárním vzděláním doktorského stupně, který zkoumá vztah mezi četností konzumace alkoholu a výsledkem testu. V tomto modelu byly použity různé kategorie četnosti konzumace alkoholu jako prediktory výsledku testu.

Koeficient B vyjadřuje změnu výsledku testu v závislosti na změně prediktoru o jednotku, při zachování konstantních hodnot ostatních prediktorů. Dolní a horní hranice udávají interval spolehlivosti pro koeficient B, tedy rozmezí, v němž s určitou pravděpodobností leží skutečná hodnota koeficientu.



Obrázek 7 Ženy s vyšším terciálním vzděláním doktorského stupně

V grafu na **Obrázku 7** byla nalezena statisticky významná korelace mezi frekvencí konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti u žen s vysokým terciálním vzděláním doktorského stupně. Konkrétně bylo zjištěno, že u této populace existuje tendence ke zlepšení výkonu v paměťovém testu u žen, které konzumují alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu, na rozdíl od těch, které pijí méně než jednou měsíčně. Tato skupina žen s nízkou frekvencí konzumace alkoholu dosahuje nejhoršího výkonu v paměťovém testu.



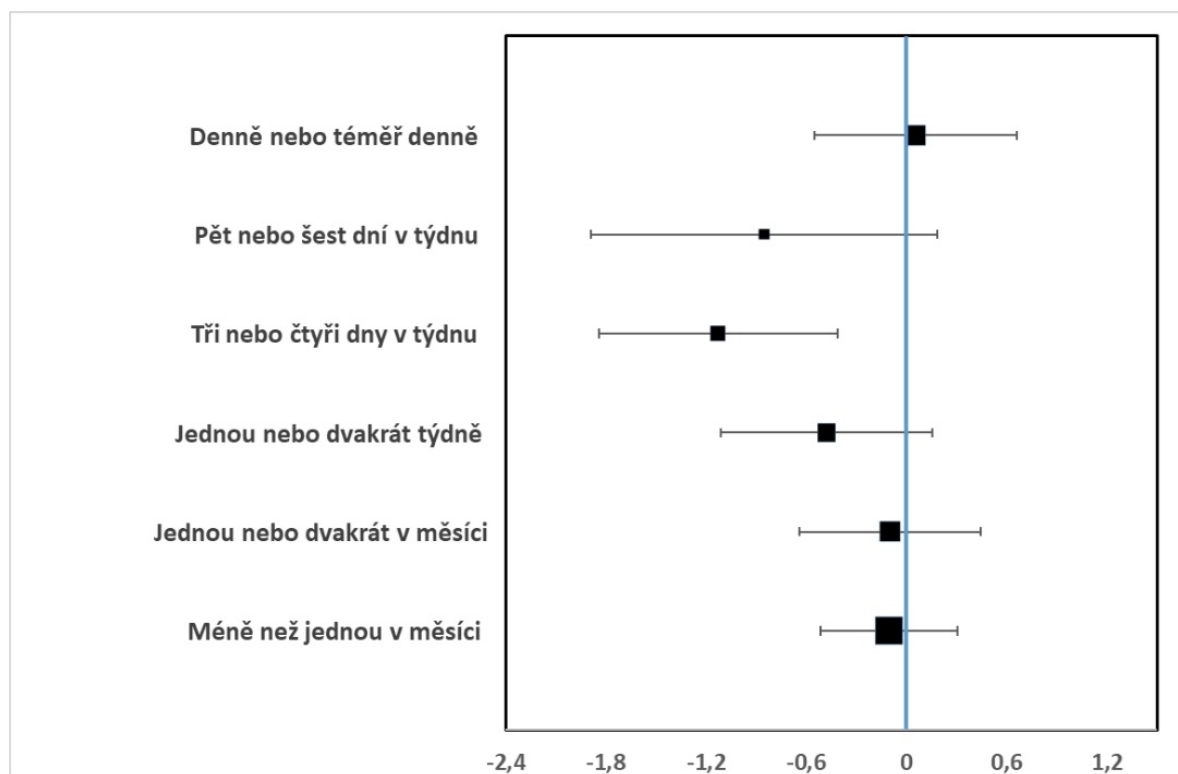
## 5.2 Regresní modely pro muže různého vzdělání

Tabulka 13 Regresní model pro muže bez vzdělání

n = 1111	Muži bez vzdělání	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	0,056	-0,550	0,662	0,857
	Pět nebo šest dní v týdnu	-0,854	-1,892	0,183	0,106
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	<b>-1,128</b>	<b>-1,841</b>	<b>-0,416</b>	<b>0,002</b>
	Jednou nebo dvakrát týdně	-0,479	-1,114	0,156	0,140
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	-0,100	-0,643	0,442	0,717
	Méně než jednou v měsíci	-0,105	-0,516	0,307	0,618
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

**Tabulka 13** zahrnuje výsledky regresního modelu, který zkoumal vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti u mužů bez formálního vzdělání. Z výsledků lze vyčíst, že jediný statisticky významný vztah byl pozorován u mužů, kteří konzumovali alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu v porovnání s referenční skupinou – žádný alkohol za poslední tři měsíce. Pro tuto skupinu mužů byl nalezen nestandardizovaný regresní koeficient  $B = -1,128$ ,  $p = 0,002$ , což indikuje klesající trend v počtu vyjmenovaných slov o téměř jedno slovo. Celkově bylo do modelu zahrnuto 1111 účastníků, nicméně žádný další statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu nebyl nalezen.

Graf na **Obrázku 8** zahrnuje výsledky regresního modelu, který zkoumal vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti u mužů s nízkým formálním vzděláním. Z výsledků lze dedukovat, že pouze u mužů, kteří konzumovali alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu, byl nalezen statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti v porovnání s referenční skupinou, která se v posledních třech měsících zdržela alkoholu.

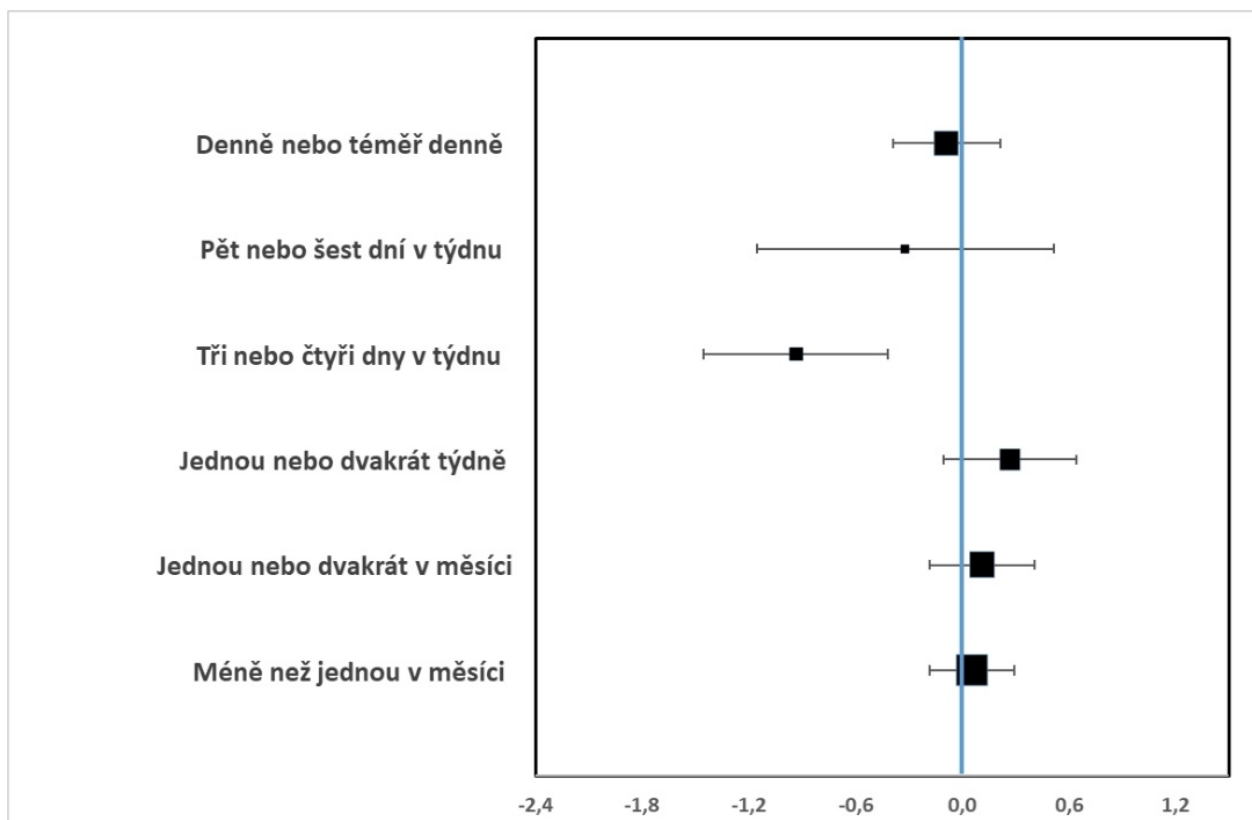


*Obrázek 8 Muži bez vzdělání*

Tabulka 14 Regresní model pro muže se základním vzdělání

n = 3470	Muži s prvním stupněm ZŠ	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	-0,089	-0,390	0,211	0,561
	Pět nebo šest dní v týdnu	-0,320	-1,154	0,514	0,452
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	<b>-0,935</b>	<b>-1,453</b>	<b>-0,417</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Jednou nebo dvakrát týdně	0,269	-0,103	0,640	0,156
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	0,111	-0,187	0,408	0,466
	Méně než jednou v měsíci	0,055	-0,183	0,293	0,652
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

**Tabulka 14** prezentuje výsledky regresního modelu, který zkoumal vztah mezi konzumací alkoholu a výsledky testu paměti u mužů s prvním stupněm ZŠ. Z výsledků lze vyčíst, že v tomto modelu byl nalezen statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu u mužů, kteří konzumovali alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu, v porovnání s referenční skupinou – Žádný alkohol za poslední tři měsíce. U těchto mužů byl nestandardizovaný regresní koeficient  $B = -0,935$ ;  $p < 0,001$ , což znamená výrazný klesající trend v počtu slov při zvyšování konzumace alkoholu. V ostatních skupinách mužů nebyl nalezen statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti. Celkem se do tohoto modelu zapojilo 3470 mužů s prvním stupněm ZŠ.



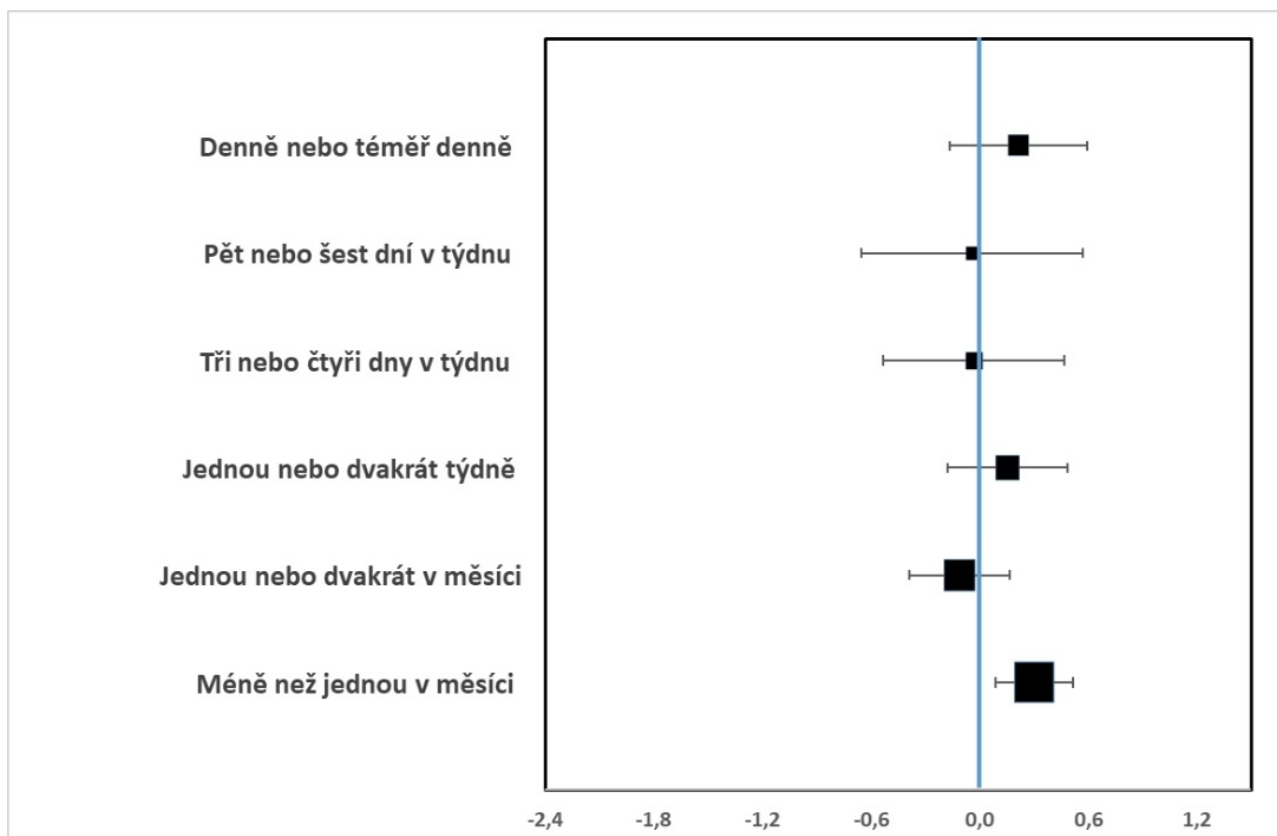
Obrázek 9 Muži s prvním stupněm ZŠ

V grafu na **Obrázku9** jsou prezentovány výsledky analýzy vztahu mezi konzumací alkoholu a počtem slov produkovaných v určitém časovém limitu. Pouze u jedné skupiny, konkrétně u mužů, kteří požívali alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu, byl nalezen statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a počtem slov produkovaných v daném časovém limitu. Tento vztah je pro tuto skupinu charakterizován výrazným klesajícím trendem v počtu slov s rostoucí konzumací alkoholu.

*Tabulka 15 Regresní model pro muže s nižším středním vzděláním*

n = 2929	Muži s nižším středním vzděláním	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	0,213	-0,166	0,592	0,271
	Pět nebo šest dní v týdnu	-0,042	-0,653	0,57	0,894
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	-0,033	-0,535	0,469	0,897
	Jednou nebo dvakrát týdně	0,154	-0,179	0,488	0,365
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	-0,111	-0,389	0,167	0,434
	Méně než jednou v měsíci	<b>0,301</b>	<b>0,086</b>	<b>0,516</b>	<b>0,006</b>
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

V **Tabulce 15** lze z výsledků vyčíst, že muži s nižším středním vzděláním, kteří konzumují alkohol méně než jednou v měsíci, mají v průměru o 0,301 více slov než ti, kteří nepijí alkohol. Tato zjištění jsou statisticky významná ( $p = 0,006$ ). Ostatní koeficienty nejsou statisticky významné, což znamená, že mezi konzumací alkoholu a počtem vyjmenovaných slov, není v tomto případě významný vztah.



*Obrázek 10 Muži s nižším středním vzdělání*

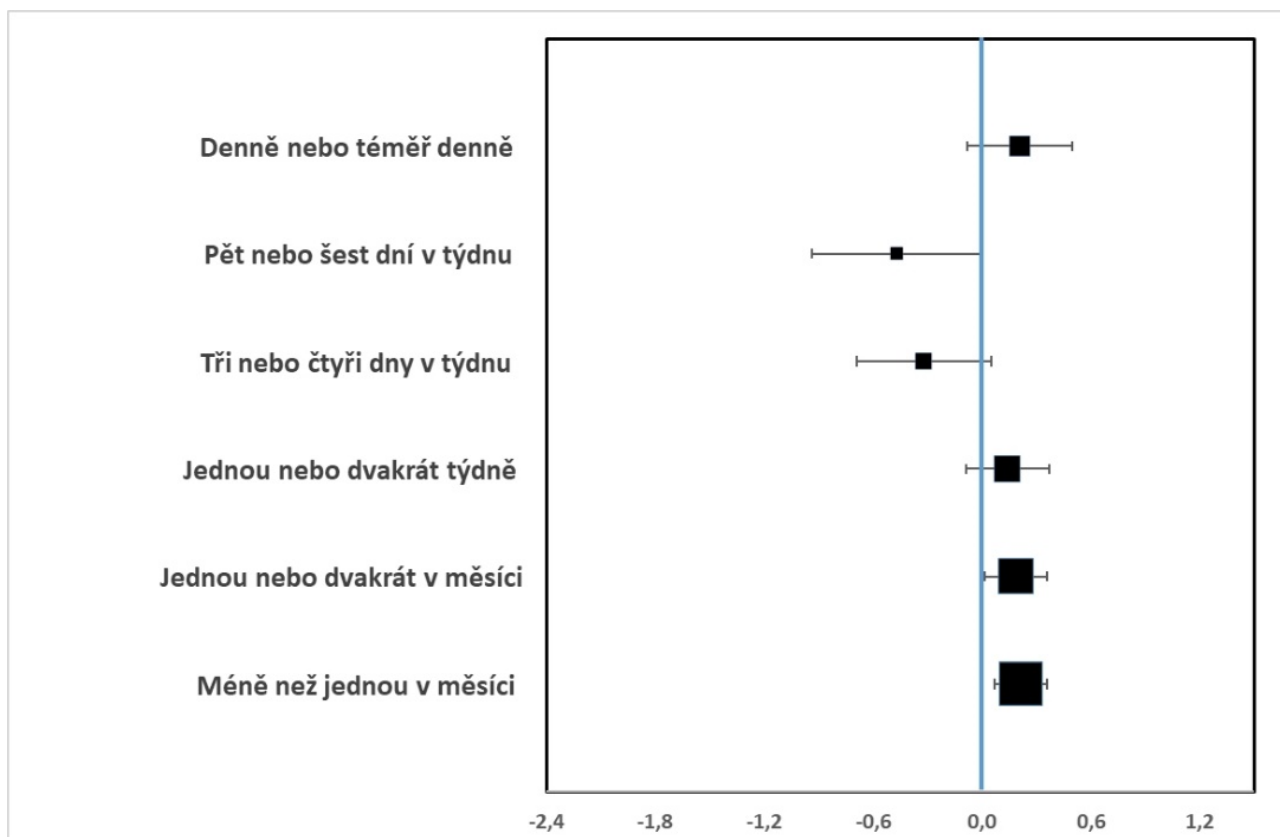
V uvedeném grafu na **Obrázku 10** jsou prezentovány výsledky regresní analýzy, která se zaměřovala na vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti. Z výsledků lze vyvodit, že statisticky významný vztah byl zjištěn pouze u mužů, kteří konzumovali alkohol méně než jednou v měsíci, a to v porovnání s referenční skupinou. Tento vztah znamená, že při porovnání s muži, kteří nepijí alkohol, měli muži s nižší konzumací alkoholu výrazně lepší výkon v testu paměti.

*Tabulka 16 Regresní model pro muže s vyšším středním vzdělání*

n = 5841	Muži s maturitou nebo vyučením	B	Horní	Dolní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	0,207	-0,084	0,499	0,163
	Pět nebo šest dní v týdnu	<b>-0,471</b>	<b>-0,938</b>	<b>-0,004</b>	<b>0,048</b>
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	-0,322	-0,693	0,049	0,089
	Jednou nebo dvakrát týdně	0,139	-0,09	0,368	0,235
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	<b>0,188</b>	<b>0,016</b>	<b>0,359</b>	<b>0,032</b>
	Méně než jednou v měsíci	<b>0,214</b>	<b>0,071</b>	<b>0,357</b>	<b>0,003</b>
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

V **Tabulce 16** je prezentován regresní model pro muže s vyšším středním vzdělání. V tomto modelu byl zjištěn statisticky významný vztah mezi mírnou konzumací alkoholu jedenkrát nebo dvakrát v měsíci a výsledkem testu. Konkrétně byla pozorována pozitivní asociace mezi těmito dvěma faktory, což znamená, že mírná konzumace alkoholu byla spojena s lepším výsledkem testu. Tento vztah byl vyjádřen koeficientem **B = 0,214** a byl statisticky významný s hodnotou **p = 0,003**.

V grafu na **Obrázku 11** jsou zobrazeny tři statisticky významné rozdíly mezi skupinou lidí, kteří pijí alkohol pět nebo šest dní v týdnu a referenční skupinou. Konkrétně se ukázalo, že lidé, kteří pili alkohol pět nebo šest dní v týdnu, měli statisticky horší výsledky v testech než ti, kteří nepili nebo pili méně často. Tento rozdíl je statisticky významný, což znamená, že je pravděpodobné, že tento rozdíl výsledků není náhodný a je pravděpodobně způsoben skutečným rozdílem mezi skupinami.



*Obrázek 11 Muži s vyšším středním vzděláním*

V **Tabulce 17** je prezentován regresní model, který se zaměřil na zkoumání vztahu mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti u mužů s nižším terciálním vzděláním. Výsledky regresního modelu ukazují, že mezi těmito faktory nebyl nalezen statisticky významný vztah. To znamená, že v této konkrétní skupině mužů s nižším terciálním vzděláním neexistovala signifikantní asociace mezi mírou konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti. Testování se účastnilo 762 mužů.

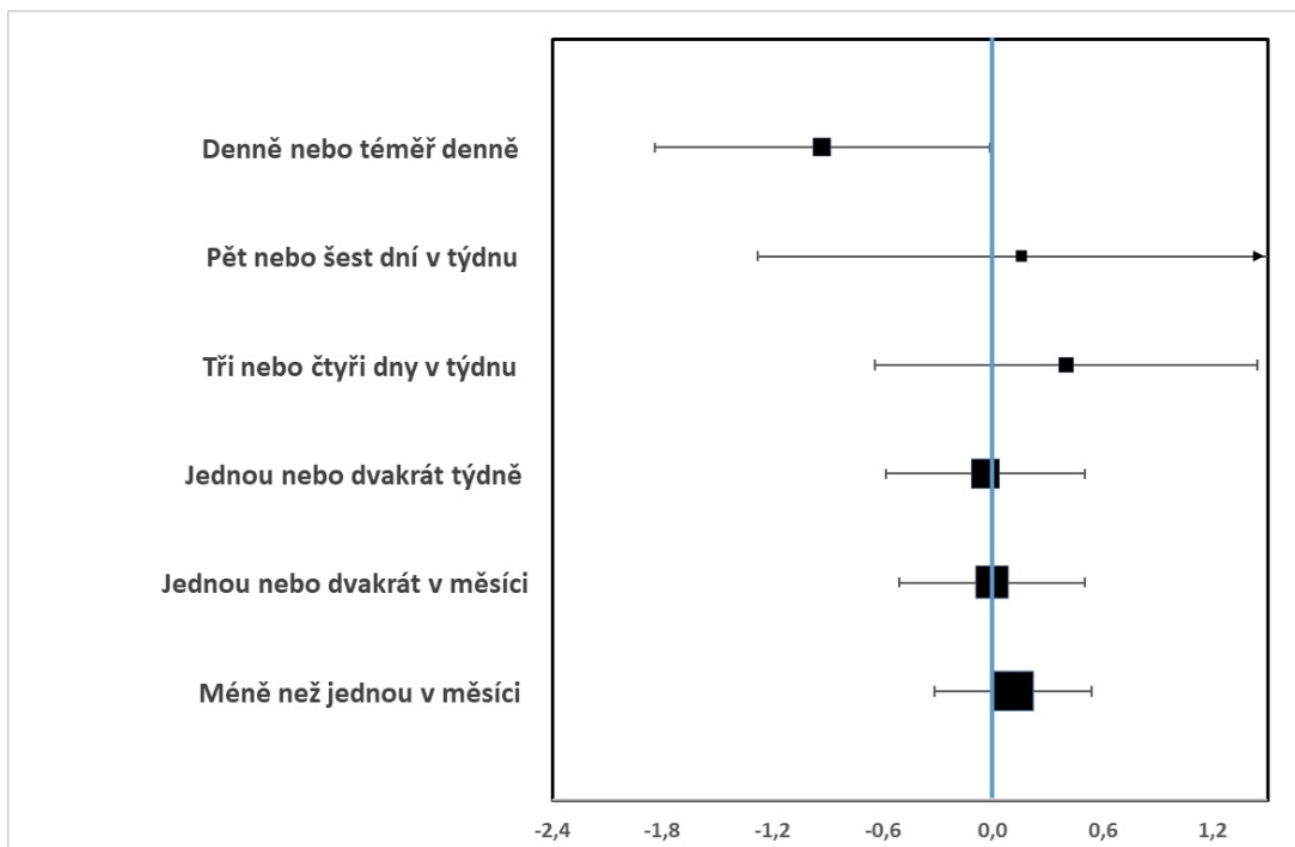
V grafu na **Obrázku 12** jsou zobrazeny výsledky regresní analýzy, která slouží k určení případného vztahu mezi sledovanými proměnnými. Na základě výsledků regresního modelu lze



konstatovat, že v této konkrétní skupině mužů s nižším terciálním vzděláním nebyla nalezena statisticky významná asociace mezi mírou konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti. To znamená, že nemůžeme jednoznačně tvrdit, že konzumace alkoholu má negativní vliv na paměť těchto mužů. Je důležité zdůraznit, že vztah mezi sledovanými proměnnými může být ovlivněn i jinými faktory, které nebyly v této analýze zohledněny. Proto je nutné být opatrný při interpretaci výsledků a zvážit i další faktory, které mohou mít vliv na vztah mezi alkoholem a pamětí.

*Tabulka 17 Regresní model pro muže s nižším terciálním vzděláním (např. odborné školy, vyšší odborné školy)*

n = 762	Muži s nižším terciálním vzděláním	B	Dolní	Horní	Sig.
	Denně nebo téměř denně	-0,931	-1,844	-0,018	0,046
	Pět nebo šest dní v týdnu	0,156	-1,283	1,596	0,832
	Tři nebo čtyři dny v týdnu	0,399	-0,642	1,440	0,452
	Jednou nebo dvakrát týdně	-0,038	-0,581	0,504	0,890
	Jednou nebo dvakrát v měsíci	-0,003	-0,508	0,502	0,991
	Méně než jednou v měsíci	0,113	-0,314	0,539	0,605
	Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.



Obrázek 12 Muži s nižším terciálním vzdělání

Tabulka 18 Regresní model pro muže s vyšším terciálním vzdělání bakalářského a magisterského stupně

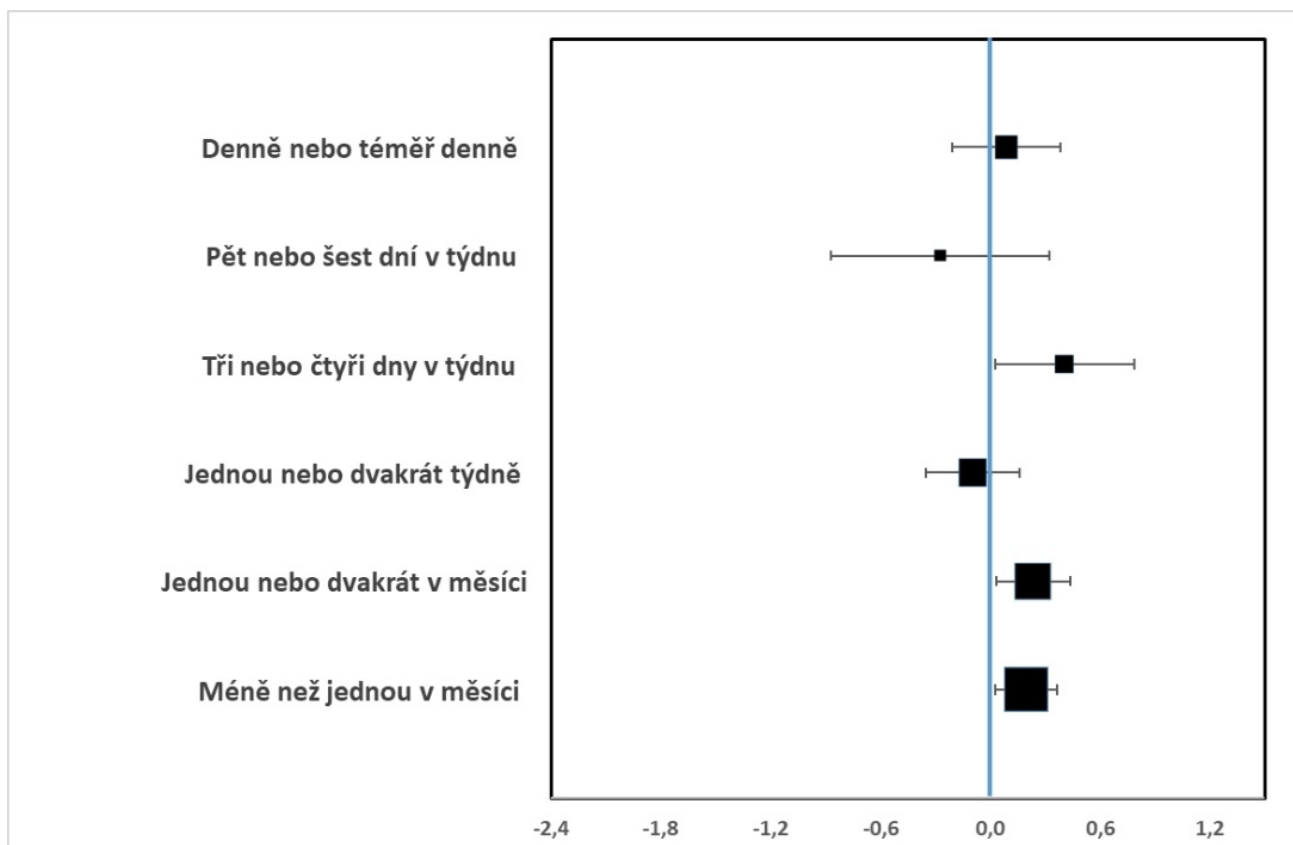
n = 4155 Muži s vyšším odborným vzděláním	B	Dolní	Horní	Sig.
Denně nebo téměř denně	0,088	-0,206	0,383	0,556
Pět nebo šest dní v týdnu	-0,275	-0,872	0,323	0,367
Tři nebo čtyři dny v týdnu	<b>0,405</b>	<b>0,026</b>	<b>0,784</b>	<b>0,036</b>
Jednou nebo dvakrát týdně	-0,096	-0,352	0,16	0,464
Jednou nebo dvakrát v měsíci	<b>0,233</b>	<b>0,031</b>	<b>0,435</b>	<b>0,024</b>
Méně než jednou v měsíci	<b>0,195</b>	<b>0,028</b>	<b>0,362</b>	<b>0,022</b>
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

**Tabulka 18** prezentuje výsledky regresního modelu pro muže s vyšším odborným vzděláním a jejich konzumaci alkoholu vztahující se k výkonu v testu paměti. Z tabulky lze vyčíst, že statisticky významné vztahy byly nalezeny pro některé typy konzumace alkoholu a výkon v testu.

Konkrétně byly nalezeny následující statisticky významné vztahy:

- Muži, kteří konzumovali alkohol tři nebo čtyři dny v týdnu, dosáhli významně vyššího výkonu v testu paměti než muži, kteří nepili alkohol. Tento vztah byl vyjádřen koeficientem  $B = 0,405$  s p-hodnotou 0,036.
- Muži, kteří pili alkohol jednou nebo dvakrát v měsíci, dosáhli podstatně vyššího výkonu v testu paměti než muži, kteří nepili alkohol. Tento vztah byl vyjádřen koeficientem  $B = 0,233$  s p-hodnotou 0,024.
- Muži, kteří pili alkohol méně než jednou v měsíci, dosáhli markantně vyššího výkonu v testu paměti než muži, kteří nepili alkohol. Tento vztah byl vyjádřen koeficientem  $B = 0,195$  s p-hodnotou 0,022.

Naopak nebyl nalezen žádný statisticky významný vztah mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti u mužů, kteří pili alkohol denně nebo téměř denně, pět nebo šest dní v týdnu a jednou nebo dvakrát týdně.



*Obrázek 13 Muži s vyšším terciálním vzdělání*

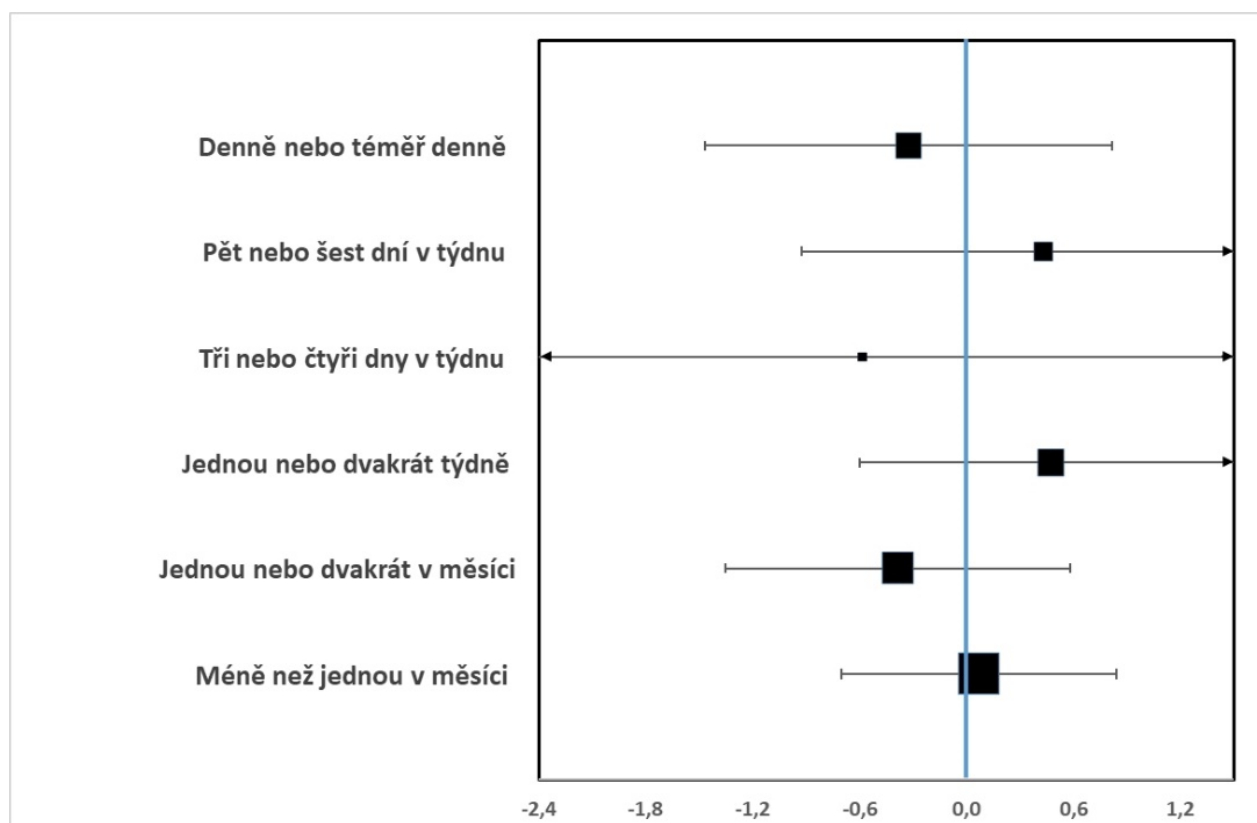
V uvedeném grafu na **Obrázku 13** jsou zobrazeny tři statisticky významné rozdíly mezi skupinou mužů, kteří konzumují alkohol v různých četnostech, a referenční skupinou, kteří alkohol téměř nekonzumují. Tyto rozdíly jsou statisticky významné, což znamená, že jsou pravděpodobně způsobeny skutečnými rozdíly mezi skupinami a nejsou jen náhodné.

Konkrétně byly identifikovány tři skupiny mužů s různým frekvencí konzumace alkoholu (méně než jednou za měsíc, jednou nebo dvakrát za měsíc a tři až čtyři dny v týdnu), u kterých se projevíly statisticky významné rozdíly v testových výsledcích ve srovnání s referenční skupinou. Těmto skupinám se v testech podařilo dosáhnout o něco lepších výsledků než referenční skupin.

Tabulka 19 Regresní model pro muže s vyšším terciárním vzděláním doktorského stupně

n = 219 Muži s vysokoškolským vzděláním	B	Dolní	Horní	Sig.
Denně nebo téměř denně	-0,326	-1,466	0,814	0,575
Pět nebo šest dní v týdnu	0,432	-0,927	1,79	0,534
Tři nebo čtyři dny v týdnu	-0,585	-3,392	2,222	0,683
Jednou nebo dvakrát týdně	0,472	-0,598	1,542	0,387
Jednou nebo dvakrát v měsíci	-0,384	-1,351	0,584	0,437
Méně než jednou v měsíci	0,069	-0,7	0,837	0,861
Žádný alkohol za poslední tři měsíce	0	.	.	.

V **Tabulce 19** je uveden regresní model, který se zaměřil na zkoumání vztahu mezi konzumací alkoholu a výkonem v testu paměti u mužů s doktorským terciárním vzděláním. Výsledky ukazují, že mezi těmito faktory nebyla nalezena statisticky významná korelace. To znamená, že v této specifické skupině mužů s doktorským terciárním vzděláním, nebyla pozorována významná spojitost mezi mírou konzumace alkoholu a výkonem v testu paměti. Testování se zúčastnilo 219 mužů. Z grafu na Obrázku 14 je potom patrné, že skupina byla velmi malá a tak 95% CI jsou velmi široké a v žádné kategorii se nenašla statisticky významná souvislost.



Obrázek 14 Muži s vyšším terciárním vzděláním

## 6 Diskuze

Tato studie se zaměřila na vztah mezi konzumací alkoholu a kognitivními funkcemi u starších jedinců (65 let a více). Byly vytvořeny dva modely po šesti kategoriích pro muže a ženy, které se lišily podle stupně vzdělání. Data ukázala statisticky významné vztahy mezi těmito faktory, které nebyly ovlivněny žádnými dalšími faktory. Výsledky byly interpretovány pomocí šesti kategorií, které určily statistickou významnost pro jednotlivé stupně vzdělání. Je důležité brát v úvahu, že vysoký počet účastníků výzkumu může ovlivnit celkové výsledky, a to jak pozitivně (zvýšená spolehlivost), tak i negativně (možné nepřesnosti). Každopádně, pokud byl výzkum proveden s dostatečně velkým vzorkem, to by mohlo přispět k větší spolehlivosti zjištěných vztahů.

V každém případě je studie důležitým příspěvkem k pochopení vztahu mezi konzumací alkoholu a kognitivními funkcemi u starší populace a poskytuje základ pro další výzkum a analýzu této problematiky.

Podle studií Sharma et al., 2018, je známo, že častá konzumace alkoholu může mít škodlivé dopady na zdraví a sociální život jedince. Závislost na alkoholu je složitým jevem, který zahrnuje jak fyziologické, tak psychologické faktory. Studie naznačují, že závislost na alkoholu je spojena s různými mozkovými strukturami, které jsou zodpovědné za produkci neurotransmiterů, včetně dopaminu, který hraje důležitou roli v odměnovém systému mozku.

Fyziologická závislost na alkoholu vede k toleranci a potřebě vyšších dávek pro dosažení stejného efektu. Přerušeni konzumace alkoholu může způsobit abstinční příznaky. Závislost na alkoholu je komplexní téma s mnoha faktory ovlivňujícími její vývoj. Studie nám pomáhají lépe porozumět této problematice a vyvíjet účinné přístupy k léčbě a prevenci alkoholismu.

Duševní zdraví ovlivňuje fyzické zdraví a je spojeno se zvýšeným rizikem somatických onemocnění. Stres, úzkost a deprese vyvolávají fyziologické reakce, které mohou přispět k rozvoji nemocí. Naopak, dobré duševní zdraví chrání před fyzickými onemocněními. Důležitým faktorem je zvládnání stresu, podpora sociálních vztahů, zdravý životní styl a péče o vlastní zdraví. Správná péče o duševní zdraví přináší výhody pro fyzické zdraví a celkovou pohodu.

Zohledňování duševního zdraví ve zdravotnických systémech a veřejném zdravotnictví je stále důležitější, protože je uznáváno vzájemné propojení mezi duševním a fyzickým zdravím a jejich celostní péče přispívá k udržení zdravého životního stylu a kvality života.

Alkohol je spojen s různými negativními důsledky, včetně předčasných úmrtí, nehod, dlouhodobé neschopnosti pracovat a sociálních problémů. Studie, jako je studie Ehrmann a Hůlek (2014), se zabývají těmito souvislostmi a poskytují odborné informace. Podle této studie je odhadováno, že až 12 % předčasných úmrtí lze připisovat alkoholu, a tedy by bylo možné jim předejít nebo se jim vyvarovat. V Evropské unii je ročně zaznamenáno až 10 000 úmrtí v důsledku nehod způsobených alkoholem.

Alkohol také často přispívá k dlouhodobé neschopnosti pracovat. Závislost na alkoholu může mít negativní vliv na pracovní výkon, produktivitu a schopnost udržovat zaměstnání. (Ehrmann a Hůlek, 2014).

V posledních letech se zaznamenává alarmující trend nezletilých, kteří se zabývají užíváním nelegálních drog a alkoholu. Tato situace je závažná, protože jak alkohol, tak drogy mohou negativně ovlivnit jak fyzické, tak psychické zdraví mladých jedinců. Odborné studie naznačují, že až 10 % úmrtí žen a významné procento úmrtí mužů ve věkové skupině 15-30 let, souvisí s nadměrnou konzumací alkoholu.

Používání drog a nadměrná konzumace alkoholu mohou také mít dlouhodobé následky, jako jsou poruchy paměti, poruchy soustředění a problémy s rozhodováním. Proto je zásadně důležité zaměřit se na prevenci a včasnou detekci problémů spojených s užíváním drog a alkoholu u nezletilých. Je nezbytné poskytnout jim potřebnou podporu a pomoc, aby se mohli vymanit z nebezpečných závislostí a minimalizovat tak negativní dopady na jejich zdraví a celkový životní rozvoj.

Dle studie Kalapatapu a kol. (2017) vyplývá, že užívání látek je důležitým klinickým problémem u starší populace, která je náchylná k poruchám kognitivních funkcí. V rámci výzkumu v oblasti alkoholu a kognitivní neurovědy dochází ke zkoumání jejich vzájemného vztahu. Předchozí studie, které se zabývaly vlivem alkoholu na kognitivní výkon, však přinesly rozporuplné výsledky, což může být způsobeno nedostatečnou kontrolou ovlivňujících faktorů.

Celoživotní užívání alkoholu u starší populace a jeho vliv na kognitivní výkon, bylo předmětem sekundární analýzy dat. Předchozí studie v této oblasti přinesly rozporuplné výsledky, ale tato studie se zaměřila na kontrolu klíčových ovlivňujících faktorů, jako jsou věk,

vzdělání, pohlaví, rasa a kouření. Neurokognitivní baterie testů byla použita k měření celkového kognitivního výkonu a individuálních kognitivních funkcí. Výsledky naznačily, že po úpravě za klíčové ovlivňující faktory, celoživotní užívání alkoholu, není významně spojeno s kognitivním výkonem u starších dospělých. V rámci studie bylo analyzováno 133 účastníků. Bylo předpokládáno, že aktuální uživatelé alkoholu budou mít horší kognitivní výkon ve srovnání s nealkoholiky a bývalými uživateli alkoholu. Účastníci byli rozděleni do skupin podle jejich historie alkoholového užívání. Neurokognitivní baterie testů zahrnovala měření celkového kognitivního výkonu a individuálních kognitivních funkcí, jako je pozornost, paměť, slovní plynulost a exekutivní funkce. Pro statistickou analýzu byl použit přístup založený na grafu směřovaného acyklicky, který pomohl vybrat relevantní ovlivňující faktory pro multiple lineární regresní modely (Kalapatapu a kol., 2017).

V rámci jiné studie provedené v USA bylo sledováno 3 822 mužů po dobu šesti let. Zjištěno bylo, že historie nadměrného alkoholového konzumace má vliv na zvýšenou prevalenci kognitivních poruch u žen, ale ne u mužů (Park a Festini, 2017). Podobně byl výzkumem Marshallová, Heffernan a Hamilton (2017) prokázán negativní vliv nadměrného pití alkoholu a kouření na paměťové funkce. Dosud však nebyly plně odhaleny mechanismy a konkrétní poškození, které tyto mechanismy způsobují a vedou ke snížení kognitivních funkcí. Předpokládá se, že nadměrná konzumace alkoholu a kouření mohou negativně ovlivnit čelní lalok mozku, což se projevuje sníženou tloušťkou kortikální šedé hmoty, zejména v oblasti čelní kůry. Studie také ukázaly, že kombinace nadměrného pití alkoholu a kouření, má výraznější dopad na kognitivní funkce, než pouhé užívání jedné drogy (Marshallová, Heffernan a Hamilton, 2016).

Ve výzkumu provedeném Štefflem a kol. (2019) byl zkoumán vliv různých faktorů na paměť. Bylo zjištěno, že vážná onemocnění a stáří měly negativní vliv na výkon paměti testovaných jedinců. Naopak, vyšší úroveň vzdělání, středně intenzivní fyzická aktivita a dostatečný příjem nealkoholických tekutin, měly pozitivní vliv na paměťové schopnosti. Zvláštní pozornost byla věnována také konzumaci alkoholu. Výsledky analýz ukázaly, že vyšší konzumace alkoholu byla negativně spojena s paměťovým výkonem ve všech testech, s výjimkou odloženého testování paměti u žen (Šteffl a kol., 2019).

Výsledky studie Mochrieho (2020) poskytují důležité poznatky týkající se vlivu alkoholu na kognitivní funkce u starších dospělých. Zjištění naznačují, že frekvence konzumace alkoholu u starších dospělých není přímo spojena s výkonem v kognitivních úkolech, jako je



pracovní paměť a pozornost. Toto zjištění se mírně liší od předchozích studií, které naznačovaly, že konzumace alkoholu může negativně ovlivňovat kognitivní funkce.

Je třeba však poznamenat, že v této studii byla pozorována zvýšená konzumace alkoholu s věkem, což je neobvyklé vzhledem k předchozím zjištěním. Tento nález vyvolává otázku, zda existují specifické faktory nebo mechanismy, které mohou modulovat vliv alkoholu na kognitivní funkce u starších dospělých.

Významným zjištěním je také rozdíl ve výsledcích mezi ženami a muži. Ženy dosahovaly vyšších výsledků v testech pracovní paměti než muži. Toto naznačuje možnou variabilitu v odpovědi na alkohol mezi pohlavími a upozorňuje na potřebu dalšího výzkumu zaměřeného na pohlavní diference vlivu alkoholu na kognitivní funkce u starší populace.

Závěrem lze konstatovat, že výsledky této studie naznačují, že vztah mezi konzumací alkoholu a kognitivními funkcemi u starších dospělých je komplexní a závisí na mnoha faktorech. Dále je nezbytné provést další výzkumy, které by přesněji identifikovaly specifické mechanismy a okolnosti, za kterých může alkohol ovlivnit kognitivní funkce u starší populace. Tato poznání by mohla mít významný vliv na prevenci a intervence zaměřené na zlepšení kognitivních funkcí u seniorů nad 65 let (Mochrie, 2020).

I v mém výzkumu byl prokázán vztah mezi konzumací alkoholu a kognitivními funkcemi, přičemž i mírná konzumace alkoholu měla statisticky významné dopady na provedené testy. Výjimkou byli muži s historií problémů spojených s alkoholem, u nichž byly zjištěny horší výsledky ve srovnání s ostatními skupinami. Většina dalších výzkumů také potvrzuje vliv alkoholu na paměť, i když přesné rozsahy tohoto vlivu nejsou dosud známy. Zajímavým faktorem ve výsledcích bylo rozdělení účastníků podle jejich vzdělání, kde se projevily největší rozdíly ve výkonu v testech. Účastníci s vyšším stupněm vzdělání dosáhli lepších výsledků při opakování slov. Je důležité si uvědomit, že stále není dostatek výzkumů, které by přímo zkoumaly přesné vztahy mezi konzumací alkoholu, stupněm vzdělání a kognitivními funkcemi.

## 7 Závěr

Diplomová práce měla za cíl prozkoumat vztah mezi nadměrnou konzumací alkoholu a paměťovými funkcemi u seniorů. Zjištění z práce naznačují, že alkohol skutečně ovlivňuje paměť.

Na základě analýzy dostupných studií a dat lze konstatovat, že existuje významná souvislost mezi konzumací alkoholu a kognitivními funkcemi. Mírná konzumace alkoholu vykazuje statisticky významné dopady na provedené kognitivní testy, avšak je třeba zdůraznit, že výsledky se liší v závislosti na jednotlivých skupinách respondentů. Zvláště u mužů s předchozími problémy spojenými s alkoholem byly zjištěny horší výsledky ve srovnání s ostatními kategoriemi. S ohledem na existující výzkumy lze rovněž potvrdit negativní vliv alkoholu na paměť, avšak přesný rozsah tohoto ovlivnění zatím není plně objasněn.

Zajímavým aspektem výsledků je rovněž vliv vzdělání respondentů, kde byly zaznamenány největší rozdíly ve výkonnosti v kognitivních testech. Respondenti s vyšším stupněm vzdělání dosahovali lepších výsledků při opakování slov, což naznačuje významný vliv intelektuálního rozvoje na kognitivní funkce. Je třeba však vzít v úvahu, že někteří účastníci mohou poskytnout nespolehlivé odpovědi, buď z nedostatečného uvědomění nebo z neupřímnosti. Důležité je také zdůraznit, že i u seniorů může nadměrná konzumace alkoholu negativně ovlivnit zdravotní stav, a proto je vhodné omezit jeho užívání nebo se mu vyvarovat.

Je důležité poznamenat, že stále existuje nedostatek primárního výzkumu, který by přímo studoval specifické vztahy mezi konzumací alkoholu, stupněm vzdělání a kognitivními funkcemi. Další studie jsou tedy nezbytné k objasnění těchto vztahů a k získání podrobnějších informací o přesném rozsahu ovlivnění alkoholem.

Starší populace si uvědomuje rizika spojená s kombinací alkoholu a léků, která mohou mít vážné následky. Proto je důležité věnovat dostatek péče a pozornosti seniorům, abychom se dozvěděli více o jejich potřebách, radostech a starostech. Pocit osamělosti může vést k závislosti na alkoholu a negativním emocím, což není omezeno pouze na starší generaci. Starší lidé mají právo na kvalitní a plnohodnotný život, a proto je důležité, aby mladší generace věnovala svým rodičům a prarodičům dostatek času a pozornosti.

Dle mého názoru diplomová práce úspěšně dosáhla svých cílů.

## Literatura

- 1 ALOSCO, M.L., a kol. Decreases in daily physical activity predict acute decline in attention and executive function in heart failure. *Journal of Cardiac Failure*, 2015, 21(4), 339–346.
- 2 ATKINSON, R.L. *Psychologie*. Praha: Portál, 2003.
- 3 BADDELEY, A. *Vaše paměť*. Brno: Jota, 1999.
- 4 BECKER, J.T., R.G. MORRIS. Working memory(s). *Brain and Cognition*, 1999, 41(1), 1–8.
- 5 BOBO, J.K., C. HUSTEN. Sociocultural influences on smoking and drinking. *Alcohol Research and Health*, 2000, 24(4), 225-32.
- 6 BÖRSCH-SUPAN, A., a kol. Data Resource Profile: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE): The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *International Journal of Epidemiology*, 2013, 42(4), 992-1001.
- 7 BOUČEK, J. *Paměť a její poruchy*. In Bouček a kol. *Obecná psychiatrie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2001.
- 8 ČEŠKOVÁ E., H. KUČEROVÁ. *Psychopatologie a psychiatrie: pro psychology a speciální pedagogy*. Praha: Portál, 2006.
- 9 ČEVELA, R., Z. KALVACH, L. ČELEDOVÁ. *Sociální gerontologie: úvod do problematiky*. Praha: Grada, 2012.
- 10 DUŠEK, K., A. VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. *Diagnostika a terapie duševních poruch*. Praha: Grada, 2015.
- 11 DVOŘÁČKOVÁ, D. *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. Praha: Grada, 2012.
- 12 EHRMANN, J., P. HŮLEK. *Hepatologie*. Praha: Grada Publishing, 2014.
- 13 HOLCZEROVÁ, V., D. DVOŘÁČKOVÁ. *Volnočasové aktivity pro seniory*. Praha: Grada, 2013.
- 14 HORT, J., R. RUSINA. *Paměť a její poruchy: paměť z hlediska neurovědního a klinického*. Praha: Maxdorf, 2007.
- 15 JANDOUREK, J. *Sociologický slovník*. Praha: Portál, 2001.
- 16 JIRÁK, R. *Paměť a její poruchy*. In RABOCH, J., P. ZVOLSKÝ, a kol. *Obecná psychiatrie*. Praha: Karolinum, 2001.

- 17 KALAPATAPU, R.K., M. I. VENTURA, D.E. BARNES. Lifetime alcohol use and cognitive performance in older adults. *Journal of Addictive Diseases*, 2017, 36(1), 38–47.
- 18 KALINA, K. a kol. *Drogy a drogové závislosti – mezioborový přístup*. Praha: Úřad vlády České republiky, 2003.
- 19 KALVACH, Z. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada, 2004.
- 20 KLENEROVÁ, V., S. HYNIE. Paměť a její poruchy. *Československá fyziologie*, 2010, 59(1), 15–20.
- 21 KLUCKÁ, J., P. VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. Praha: Grada, 2016.
- 22 KOUKOLÍK, F. *Možek a jeho duše*. Praha: Galén, 2008.
- 23 KULIŠŤÁK, P. *Neuropsychologie*. Praha: Portál, 2011.
- 24 LIGUORI, I., a kol. Oxidative stress, aging, and diseases. *Clinical Interventions in Aging*, 2018, 26(13), 757-772.
- 25 LUKÁŠ, K, A. ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: 76 vybraných znaků, příznaků a některých důležitých laboratorních ukazatelů v 62 kapitolách s prologem a epilogem*. Praha: Grada, 2010.
- 26 MARSHALL, A.M., T. HEFFERNAN, C. HAMILTON. The Synergistic Impact of Excessive Alcohol Drinking and Cigarette Smoking upon Prospective Memory. *Frontiers in Psychiatry*, 2016, 27(7), 75.
- 27 McNAMARA, T.P. *Semantic Priming: Perspectives from Memory and Word Recognition*. Sussex: Psychology Press, 2005.
- 28 MORCHIE, K.D. Older Adult Alcohol Use in Relation to Cognition: An Exploratory Analysis. *Canadian Journal of Addiction*, 2020, 11(4), 40-45.
- 29 MUSIL, J., a kol. *Klinická psychologie a psychiatrie: přehled pro studenty teologie a pedagogiky*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006.
- 30 NEŠPOR, K. *Návykové chování a závislost: současné poznatky a perspektivy léčby*. Praha: Portál, 2018.
- 31 NIKOLAI, T., O. BEZDÍČEK. Poruchy paměti a neuropsychologické vyšetření paměti v klinické praxi. *Neurologie pro praxi*, 2018, 19(6), 405-410.
- 32 NOLEN-HOEKSEMA, S., a kol. *Psychologie Atkinsonové a Hilgarda*. Praha: Portál, 2012.
- 33 PALČOVÁ, A. ed. *Duševní poruchy a poruchy chování. Mezinárodní klasifikace nemocí - 10. revize: popisy klinických příznaků a diagnostická vodítka*. Praha: Psychiatrické centrum Praha, 2000.

- 34 PARK, D.C., S.B. FESTINI. Theories of Memory and Aging: A Look at the Past and a Glimpse of the Future. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 2017, 72(1), 82–90.
- 35 PELUCCHI, C., a kol. Cancer risk associated with alcohol and tobacco use: focus on upper aero-digestive tract and liver. *Alcohol Research and Health*, 2006, 29(3), 193–198.
- 36 PLECEROVÁ, V., Y. PUŽEJOVÁ. *Psychologie osobnosti: Impresum*. České Budějovice: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, 2016.
- 37 PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2005.
- 38 PRAŠKO, J., A. SUCHÝ, R. KUBÍNEK. *Psychopatologie*. In Praško, J. a kol, *Obecná psychiatrie*. Praha: Univerzita Palackého, 2011.
- 39 PREISS, M., J. KŘIVOHLAVÝ. *Trénování paměti a poznávacích schopností*. Praha: Grada, 2009.
- 40 RUSCHEWEYH, R., a kol. Physical activity and memory functions: an interventional study. *Neurobiology of Aging*, 2011, 32(7), 1304–1319.
- 41 SABAU, M., A. COMANESCU. Transient global amnesia – a clinical study. *Romanian Journal of Neurology/ Revista Romana de Neurologie*, 2011, 10(1):34-38.
- 42 SAMUEL, D. *Paměť: jak ji používáme, ztrácíme a můžeme zlepšit*. Praha: Grada, 2002.
- 43 SHARE WAVE 6. Dotazník česká verze. 2022. Dostupné z [https://share-eric.eu/fileadmin/user\\_upload/Questionnaires/Q-Wave\\_6/w6\\_cz\\_capi\\_main.pdf](https://share-eric.eu/fileadmin/user_upload/Questionnaires/Q-Wave_6/w6_cz_capi_main.pdf).
- 44 SHARMA, S. *Klinická výživa a dietologie: v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2018.
- 45 SLEZÁKOVÁ, Z. *Ošetřovatelství v neurologii*. Praha: Grada, 2014.
- 46 STERNBERG, R. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál., 2009.
- 47 STEFFL, M., a kol. Demographic and Lifestyle Factors and Memory in European Older People. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16 (23), 4727.
- 48 TABUS, R. *Třináctý stupeň blaženosti*. Praha: Avicenum, 1984.
- 49 UNESCO. International Standard Classification of Education: ISCED 2011. 2011. Dostupné z <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.
- 50 VÁGNEROVÁ, M. *Obecná psychologie: dílčí aspekty lidské psychiky a jejich orgánový základ*. Praha: Karolinum, 2016.
- 51 VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, 2002.

- 52 ZACHAROVÁ, E., J. ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2011.
- 53 ZVOLSKÝ, P., P. PAVLOVSKÝ. *Obecná psychopatologie*. In RABOCH, J., a kol. *Psychiatrie*. Praha: Galén, 2001.