

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Vliv alkoholu na paměť u seniorů

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:
doc. Mgr. Michal Štefl, Ph.D.

Vypracovala:
Bc. Markéta Vajdíková

Praha, květen 2020

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a uvedla všechny použité zdroje a prameny literatury. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jakéhokoliv akademického titulu.

V Praze, dne 10. 5. 2020

Markéta Vajdíková

Tímto bych ráda nejprve ráda poděkovala vedoucímu doc. Mgr. Michal Štefflovi, Ph.d. za jeho trpělivost, kvalitní vedení při práci se statistickými daty studie SHARE a další cenné připomínky při zpracování mé diplomové práce. Dále děkuji za psychickou podporu a shovívavost mým rodičům, přátelům a dalším blízkým, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na tvorbě této práce.

ABSTRAKT

Název: Vliv alkoholu na paměť u seniorů

Cíle: Odhadnout vztah mezi konzumací alkoholu a funkcí paměti u seniorů starších 60 let.

Metody: Diplomová práce je průřezovou studií. Všechna data byla získána z projektu Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Pro účely výzkumu byli probandi rozděleni do čtyř kategorií dle dosaženého stupně vzdělání. Pro analýzu dat byl použit Kruskal-Wallisův Test a Mann-Whitney U test s Bonferoniho korekcí pro post – hoc analýzu. K testování probandů bylo využito okamžité a odložené opakování 10 – ti slov.

Výsledky: Do výzkumu byla poříta data celkem 36 534 probandů. Z toho bylo 20 389 žen a 16 145 mužů. Všichni testovaní byli starší 60 let. Ve většině kategorií byly statisticky významné rozdíly v obou testech, překvapivě preferující konzumaci alkoholu ($p < 0,001$). U mužů, kteří měli problémy s alkoholem v průběhu života, byly výsledky obou testů statisticky významně horší ($p < 0,001$).

Závěr: Ve výsledcích byla prokázána statisticky významná závislost mezi fungováním paměti a konzumací alkoholu.

Klíčová slova: paměť, kognitivní funkce, konzumace alkoholu, senioři, SHARE

ABSTRACT

Title: The influence of alcohol on memory in the elderly

Objectives: To estimate association between alcohol consumption and memory in the elderly above 60 years of age.

Methods: The master's thesis is a cross-sectional study. All data were acquired from the Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE) project. For the purpose of this research, the participants were divided into four categories according to the highest acquired level of their education. For data analysis, Kruskal-Wallis Test and Mann-Whitney U test with Bonferoni's correction for post – hoc analysis were employed. The testing of participants involved immediate and delayed recall of 10 words.

Results: In this research, a total of 36 534 participants were used. Out of this, 20 389 were females and 16 145 were males. In most categories, there were statistically significant differences in both tests, surprisingly preferring alcohol consumption ($p < 0.001$). In males, who had problems with alcohol abuse during their life, the results of both tests were significantly worse ($p < 0.001$).

Conclusions: Results indicate statistically significant association between memory and alcohol consumption.

Keywords: memory, cognitive functions, alcohol consumption, elderly, SHARE

OBSAH

1	ÚVOD	13
2	HISTORIE PAMĚTI	15
3	CO JE TO PAMĚŤ?	17
3.1	PAMĚŤOVÝ PROCES	18
3.2	SENZORICKÁ PAMĚŤ	20
3.3	KRÁTKODOBÁ PAMĚŤ	20
3.4	DLOUHODOBÁ PAMĚŤ	21
3.4.1	EPIZODICKÁ PAMĚŤ	22
3.4.2	SÉMANTICKÁ PAMĚŤ	22
3.5	EXPLICITNÍ A IMPLICITNÍ PAMĚŤ	22
3.5.1	EXPLICITNÍ PAMĚŤ	23
3.5.2	IMPLICITNÍ PAMĚŤ	23
4	DIAGNOSTIKA PAMĚTI	25
4.1	ANAMNÉZA	25
4.2	SCREENINGOVÉ VYŠETŘENÍ	26
4.2.1	SPECIFICKÉ SCREENINGOVÉ VYŠETŘENÍ	26
4.2.2	NESPECIFICKÉ SCREENINGOVÉ VYŠETŘENÍ	27
4.3	MINI MENTAL STATE EXAMINATON TEST	28
5	PORUCHY PAMĚTI	30
5.1	AMNÉZIE	30
5.1.1	HYPOMNÉZIE	32
5.1.2	HYPERAMNÉZIE	33
6	LÉČBA PORUCH PAMĚTI	34
7	OVLINĚNÍ PAMĚTI	36
7.1	POZITIVNÍ VLIVY NA PAMĚŤ	36
7.1.1	FYZICKÁ AKTIVITA	36
7.1.2	NEALKOHOLICKÉ NÁPOJE	37
7.2	NEGATIVNÍ VLIVY NA PAMĚŤ	37
7.2.1	ALKOHOL	37
7.2.2	KOUŘENÍ	41
8	SENIORŮ	42

8.1	PERIODIZACE STÁRNUTÍ.....	44
8.2	ŽIVOT SENIORŮ	46
8.3	SENIORI A ALKOHOL.....	48
8.4	ZDRAVOTNÍ RIZIKA U SENIORŮ.....	52
8.5	DEMOGRAFIE STÁRNOUCÍCH	55
9	CÍLE, HYPOTÉZY, ÚKOLY	57
9.1	CÍLE PRÁCE	57
9.2	HYPOTÉZY.....	57
9.3	ÚKOLY.....	57
9.4	STATISTICKÁ ANALÝZA.....	57
10	VÝSLEDKY	58
11	DISKUZE	89
12	ZÁVĚR	93
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	94

SEZNAM ZKRATEK

EU – Evropská unie

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

OSN – Organizace spojených národů

SHARE – Survey of Health, Ageing and retirement in Europe

VOŠ – Vyšší odborná škola

WHO – World Health Organization

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Podrobné fáze paměťové stopy

Tabulka č. 2: Ovlivnění paměťových procesů

Tabulka č. 3: Souhrn rozdílů mezi explicitní a implicitní pamětí

Tabulka č. 4: Specifické testy a testové baterie

Tabulka č. 5: Nеспецифические типы скрининговых исследований

Tabulka č. 6: Rozdělení a popis amnézií

Tabulka č. 7: Periodizace stáří

Tabulka č. 8: Rizikové faktory užívání alkoholu

Tabulka č. 9: Zdravotní onemocnění, jež hrozí při zvýšené konzumaci alkoholu

Tabulka č. 10: Přehled spotřeby u alkoholu, dosaženém vzdělání a výsledcích v testech paměti u žen a mužů

Tabulka č. 11: Testování paměti podle míry konzumace alkoholu a dosaženého vzdělání u žen

Tabulka č. 12: Testování paměti podle míry konzumace alkoholu a dosaženého vzdělání u mužů

Tabulka č. 13: Testování paměti po zjištění problémů s pitím u žen

Tabulka č. 14: Testování paměti po zjištění problémů s pitím u mužů

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1.: Statistika vydaných peněz za alkoholové a tabákové výrobky u lidí seniorského věku ve státech Evropské unie

Graf č. 2.: Přehled zastoupení seniorů v jednotlivých zemích Evropské unie, prognóza navýšení počtu seniorů mezi lety 2000 a 2008

Graf č. 3.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov

Graf č. 4.: Test paměti – odložené opakování deseti slov

Graf č. 5.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen se základním vzděláním

Graf č. 6.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen se středním vzděláním

Graf č. 7.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 8.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen s vysokoškolským vzděláním

Graf č. 9.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen se základním vzděláním

Graf č. 10.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen se středním vzděláním

Graf č. 11.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 12.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen s vysokoškolským vzděláním

Graf č. 13.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů se základním vzděláním

Graf č. 14.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů se středním vzděláním

Graf č. 15.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 16.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů s vysokoškolským vzděláním

Graf č. 17.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u mužů se základním vzděláním

Graf č. 18.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u mužů se středním vzděláním

Graf č. 19.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u mužů s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 20.: Test paměti – odloženého opakování deseti slov u mužů s vysokoškolským vzděláním

Graf č. 21.: Test paměti – okamžité opakování slov podle problémů s alkoholem u žen

Graf č. 22.: Test paměti – odložené opakování slov podle problémů s alkoholem u žen

Graf č. 23.: Test paměti – okamžité opakování slov podle problémů s alkoholem u mužů

Graf č. 24.: Test paměti – odložené opakování slov podle problémů s alkoholem u mužů

1 ÚVOD

Stárnutí populace je v dnešní době velice aktuálním, často řešeným a hlavně důležitým tématem pro naši společnost. Stárí jednou bude prožívat každý z nás, a tak by mělo být v našem zájmu o tomto tématu mluvit. Délka života populace se výrazně prodlužuje, proto je potřeba pátrat po veškerých faktorech, které mohou kvalitu života ovlivnit (Čevela et. al. 2012). Také alkohol je v posledních letech často probíraným předmětem. V mediích je mu věnována velká pozornost, ale zejména ve spojení s mladší generací. Seniorská populace není s tímto problémem často spojována, ale to neznamená, že se jich netýká. Senior není typickým obrazem člověka, který bude alkohol konzumovat ve větší míře. Měl by být moudrý, měl by vědět, jaké je dostatečné množství alkoholu. Populace kolem seniorů chodí opatrně, nechtějí je ranit a mají vůči jejich skutkům zvýšenou toleranci. Někdy rodina nemůže se seniorem trávit dostatečné množství času, aby si jejich problému všimli. Pokud se o problémech seniora rodina dozví, mohou ho zlehčovat a nebrat daný problém vážně. Zahájení léčby je i u seniorské populace nesmírně zásadním bodem. Základem je včasné podchycení celkového problému pacienta. Spolupráce s rodinnými příslušníky je ne vždy důvěryhodná, jelikož se nejde vždy spolehnout na jimi podané informace (Doněk et. al. 2008). Podle některých výzkumů s věkem klesá výskyt rizikového pití alkoholu. Většina seniorů si uvědomuje jeho rizika a tak preferuje mírné příležitostné „usrkávání“. Přímé výzkumy na množství pítí ve věkové kategorii 60 let a více má klesající tendenci. Průzkumy v některých nemocnicích dokazují, že počet pacientů v tomto věkovém rozptylu nepřesáhne 10 %. Zvýšený počet pijáků se vyskytuje zejména v seniorských domech nebo geriatrických léčebnách (Kalvach 2004). Problém s alkoholem může postihnout mnoho seniorů, hlavními důvody jsou například pocit samoty, zdravotní problémy, ztráta blízké osoby nebo pocit nedůležitosti či zbytečnosti. Před těmito problémy se nesmí zavírat oči, protože včasné zahájení léčby je základním předpokladem pro její úspěšné dokončení. Doufám, že právě tato práce pomůže potencionálním pacientům, nebo jejich rodinám rozklíčovat možné příznaky a odstranit komunikační bariéru tohoto tématu. Všechny získané informace byly důvodem výběru tématu diplomové práce. Jeho aktuálnost byla motivací ho detailněji prozkoumat a věnovat mu větší pozornost. Výběr byl také pozitivně hodnocen vedoucím práce, jelikož se i on blíže věnuje seniorské problematice. Zjištěné výsledky může také použít pro svůj budoucí výzkum.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část se skládá ze šesti hlavních kapitol. V těchto kapitolách je popisována paměť, její dělení, poté diagnostika paměti, pomocí které se rozpoznají potencionální komplikace. Dále je věnována pozornost hlavním poruchám paměti, mezi které byla zařazena hyperamnézie a hypoamnézie. Následně jsou popisovány základní pravidla léčby těchto poruch. Další kapitolou je ovlivnění paměti, která je rozdělena na negativní a pozitivní vlivy. Nejdetailněji je zde rozebrán právě problém konzumace alkoholu, který je zásadním bodem mé práce. Poslední kapitola teoretické části se zabývá seniory. Zde je podrobně popsán senior jako osoba naší společnosti, periodizace stárnutí dle několika hledisek a pak jednotlivé seniorské problematiky jako jsou zdravotní rizika, alkoholová problematika nebo kognitivní poruchy. Ve výzkumné části byly použity metody a výsledky studie SHARE. Ty byly dále zpracovány dle potřeb výzkumu. Do toho byli zařazeni probandi starší 60. let, kteří netrpí žádným závažným poškozením paměti (např. demenčním onemocněním). Poté jsou v práci nadefinovány úkoly, ze kterých jsou zpracovány hypotézy. V metodách je zaznamenán způsob získání a následné analýzy veškerých dat. Výsledky jsou pak interpretovány tabulkami a grafy, u kterých se nachází podrobné komentáře. Veškeré hodnoty jsou určeny jako medián. Tabulky jsou rozděleny podle pohlaví a stupně dosaženého vzdělání. V dotazníkovém šetření SHARE probandi zodpovídali otázky o míře konzumace alkoholu, kde byly vytyčeny základní čtyři kategorie, do kterých se mohli zařadit. Dále byl zjišťován prožitý nebo prožívaný problém s mírou pití alkoholu, také rozdělen podle pohlaví. Probandi byli testováni na základě dvou testů paměti – okamžitého opakování deseti slov a odloženého opakování deseti slov. V grafech jsou pak uvedeny průměrné výsledky zopakovaných slov, dle kategorií konzumace alkoholu. V závěru je pak sepsáno celkové shrnutí výsledků a poznatků výzkumu. Cílem práce bylo zjistit souvislost mezi konzumací alkoholu a fungováním paměti v seniorském věku.

2 HISTORIE PAMĚTI

Mezi první zmínky o paměti patří papyrus od lékaře faraona Džoséra, lékaře Imhotepa. Na papyru je zaznamenáno 13 kazuistik o frakturách lebky s neurologickými příznaky. V té době již bylo známo, že jedna půlka mozku ovládá protilehlou polovinu těla. Snaha o analýzu paměti započala v antickém Řecku. Sokrates předpokládal, že určitý oddíl informací o světě je vrozený. Zásadním sporem bylo určit řídicí orgán těla a sídlo těla. Je jím srdce nebo mozek? V této době bylo zkoumání spíše filozofického charakteru v rovině uvažování a argumentace (Hort, Rusine et. al. 2007).

Mimořádný pokrok k pochopení role mozku je spojován s univerzitou v Alexandrii. Díky kontaktům s egyptskými balzamovači a lékaři byly odstraněny zábrany, jež bránily studiu anatomie živočichů a zejména lidí. Výsledek zkoumání byla dominantní role mozku v myšlení, vnímání a v pohybu. Tento názor během dalších let rozvedl doktor Galén. Ten se zabýval důsledky poranění mozku na funkci pohybovou a zrakovou. Tyto myšlenky testoval na prasatech. Galén ovšem nespojil části mozku s pamětí, nýbrž naznačil vyplnění mozkových komor tekutinou (Samuel 1999). Prvním novátorem, který zkoumal paměť v laboratorních podmínkách, byl německý psycholog Hermann Ebbinghaus. Svým výzkumem podal důkaz o existenci různých druhů paměti s různou délkou trvání a upevnění paměťových stop pomocí opakování. Přesnější rozdíly mezi dlouhodobou a krátkodobou pamětí později popsal americký filozof a psycholog William James. Dle jeho tvrzení je dlouhodobá paměť schopna udržet informaci několik týdnů, měsíců či celý život. Krátkodobá paměť je např. zapamatování si telefonního čísla. Téměř souběžně prováděl studie o Korsakovém syndromu ruský neurolog a psychiatr Sergej Korsakov. Korsakovův syndrom je nejznámější forma amnézie. Toto zjištění pomohlo porozumět fungování nepoškozené paměti.

Na začátku 20. století byl upřednostňován spíše kognitivní přístup výzkumu. Důvodem bylo částečné omezení behaviorismu jeho metodikou a možnostmi. Díky výzkumům britského psychologa Frederica C. Bartletta si mnoho psychologů uvědomilo omezenost behaviorismu a také, že mentální proces je závislý nejen na vnějších podmínkách, ale také na osobě, která tyto myšlenky přijímá. Všechna tvrzení způsobila vznik nové disciplíny, a to kognitivní psychologie. Do kognitivní psychologie se řadí pět hlavních oblastí - percepce, emoce, jazyk, uvědomělá činnost a paměť. Za zakladatele jsou považováni: E. Bartlett, N. Chomsky, E. Tolman, H. Simon, U. Neisser a G. Miller. Nepřímými metodami zkoumali proud

zrakových, sluchových a dalších sensorických informací a jejich následné využití ve vyšších centrech mozku pro tvorbu paměťových stop. Na tyto výzkumy využívali experimentální techniky např. měření reakčního času. Šlo o pokus odhalit pořadí jednotlivých paměťových procesů. Jelikož se jednalo o metody nepřímé, nebylo možno upřesnit o jaké operace jde. V posledních 40 letech přišli lékaři na mnoho modelů, které objasňují fungování paměťových mechanismů. Na tento výzkum byli použiti mořští plži a octomilky. Ti sice mají mozek jednodušší, ale velice dobře přístupný pro potřebnou analýzu. Dnes již víme, že informace v paměti není uložena stejnou měrou ve všech částech mozku. Kůra mozková je rozdělena do čtyř laloků:

- 1) frontální lalok – proces plánování a volních pohybů
- 2) parietální lalok – propriorecepce a vnímání povrchu těla
- 3) okcipitální lalok – zrakový systém
- 4) temporální lalok - sluchový systém a paměť.

Intenzivně je také zkoumán vliv genů na funkci paměti a chování živočichů. S tím souvisí usilí o objevení genů, jež mají vliv na učení a paměťové funkce. Pokud by tyto geny byly objeveny, došlo by zároveň také k identifikaci jejich proteinů, produktů pro uchování paměťových stop. Velkým průlomem bylo testování na savcích (myši, potkani, krysy). Dnes je možno pozměnit určitý typ genu u myši a sledovat ovlivnění funkce neuronu v hipokampu a dalších oblastech důležitých pro paměť. Výhodou výzkumu na savcích je především jejich fyziologická, genetická a neuroanatomická podobnost člověku (Hort, Rusina 2007).

3 CO JE TO PAMĚŤ?

Význam slova paměť je i přes jeho obecnou rozšířenost velice těžké definovat. Pokud nahlédneme do slovníků a jiných odborných publikací, najdeme tam mnoho odlišných definic. Jsou jimi např. "schopnost uchování, udržení a znovuvybavení minulé zkušenosti", „činnost vání a následné vybavení informace na přání" atp. Z definic můžeme vyčíst, že pro paměť je velice zásadní proces učení. Význam učení spočívá v tom, že je člověk schopen nabyt a pochopit informace buďto náhodným nebo záměrným procesem. Výzkumem paměti se zabývají tisíce vědců po celém světě všech různých oborů (např. etiologie, psychologie, biologie, chemie atp.). Z těchto oborů ale postupem času vznikla nová disciplína, jež se specializuje výhradně na zkoumání mozku tzv. neurověda (Samuel 2002).

Velký přínos pro zkoumání paměti má výzkum o jejích poruchách jako následku poškození mozku. Pokud u člověka dojde k jakémukoliv poškození mozku, ve většině případů dojde ke zpomalení procesu učení a také je snížena rychlost vybavování vzpomínek. Míra postižení je závislá na místě poškození mozku. V některých případech může jít i o těžkou amnézii, což je považováno za velice relevantní problém. Konečným zněním v definici paměti by mělo být fyziologické vysvětlení psychologických fakt. Každý obor by přidal část teorie na vysvětlení a objasnění daných problémů (Baddeley 1999).

Pro optimální funkci paměti je důležité zapojení několika kognitivních složek zejména vnímání, myšlení, jazyka ale také prožívání. První tři složky slouží k rozklíčování a pochopení jednotlivých informací. Pokud je získaná informace spojena s emocí, její uchování a znovuvybavení je snazší. Veškeré zapamatované informace a zkušenosti umožňují diferenciovat známé a neznámé situace. A umožňují lehčí adaptaci ke zvládnutí situací budoucích. Z tohoto důvodu je možné paměť chápat jako nástroj interakce s vnějším světem (Vágnerová 2016). Paměť není schopna uchovat veškeré informace, ale především ty, jež vyhodnotí jako potřebné. To je důvod, proč se některé informace uchovávají a jiné zapomínají. Zapamatovaná informace není vždy uchována v původní formě. Během procesu zapamatování, zpracování a znovuvybavování jsou různým způsobem informace transformovány a rekonstruovány. Tím pádem nemá paměť funkci reproduktivní, nýbrž rekonstruktivní (Sternberg 2002). Jednotlivé procesy v paměti jsou řízeny tak, aby zformovaly představu čehokoliv. Každá oblast má svou specifickou funkci a přispívá k vytvoření celkového dojmu. Mezi přispívající oblasti se řadí vizuální představa, emoční pojetí situace, zvuk, projevy chování osoby atp. (Vágnerová 2016). K výběru informací

dochází na základě dvou podmínek:

- 1) princip ekonomie – člověk si zapamatuje ty informace, které považuje za potřebné a významné. Důvodem může být zejména omezená kapacita paměti.
- 2) tendence zachování jednoznačnosti a rovnováhy – člověk si nejlépe zapamatuje ty informace, jež odpovídají jeho minulým zkušenostem, ty které jim odporují mohou vytvořit emoční konflikt a proto bývají vytlačeny (Zacharová, Šimíčková – Čížková 2011).

3.1 PAMĚŤOVÝ PROCES

Paměťový proces probíhá v posloupnosti tří fází: vstípení – uchování – vybavení (Zacharová, Šimíčková – Čížková 2011). Upřesníme si to na příkladu učení slovíček v cizím jazyce. Během procesu vstípení si student slovíčko několikrát přečte a snaží se ho uložit ve formě přijatelné pro paměť. Poté přichází proces uchovávání, kdy se slovíčko uloží v paměti v nezaměnitelné podobě. Pokud potřebujeme slovíčko po určité době použít, na řadu přichází proces vybavení. Každý z těchto procesů může být nějakým způsobem narušen. To zapříčiní neschopnost vybavit si jméno či datum důležité události (Klucká, Volfová 2009). Jednotlivé fáze paměťového procesu uvádí **Tabulka č. 1**.

Tabulka č. 1: Podrobné fáze paměťové stopy (Lezak 1995)

FÁZE	CHARAKTERISTIKA
Akvizice + kódování	Smysluplné informace zaregistrovány do krátkodobé paměti. Informaci přináší senzorické orgány.
Zpracování	V případě, že informace postrádá význam, nastává tzv. asociační proces. Tzn. přetvoření informace tak, aby dávala smysl a mohla být uložena do paměti.
Upevnění	Tvorba paměťové stopy. Může mít různou délku trvání - od minut po měsíce. Týká se také dlouhodobé paměti.
Uchování	Udržení paměťové stopy.

Vybavování	Obahuje dvě části – vyvolání a rozpoznání. Vyvolání pomáhá znovu získat již uloženou informaci, bez vnější prezentace informace. Rozpoznání pomáhá získat informace z paměti, musí zde ale být zevní prezentace informace.
------------	--

Tabulka č. 2 udává stavy, kterými mohou být ovlivněny paměťové procesy:

Tabulka č. 2: Ovlivnění paměťových procesů (Hort, Rusina 2007)

CO JE OVLIVNĚNO?	PROJEVY OVLIVNĚNÍ
Somatický stav	<ul style="list-style-type: none"> • stáří, únava, patologie mozku a další nemoci
Psychický stav	<ul style="list-style-type: none"> • paměť, soustředěnost, vnímání – má integrační a pomocnou funkci
Vnější vlivy	<ul style="list-style-type: none"> • denní doba, atmosferický tlak, roční období, sociální okolnosti
Vlastnosti informací určených k zapamatování	<ul style="list-style-type: none"> • předchozí zkušenosti (pozitivní, negativní), logická paměť – jak rozumíme problému, mechanická paměť – jak jsme schopni si zapamatovat smysl

Mezi nejčastější způsoby dělení paměti se řadí rozdělení z časového hlediska. Rozhodujícím úhlem pohledu je důležitost struktury pro danou funkci paměti – tj. paměť okamžitá, recentní a dlouhodobá. Z hlediska neurovědního je podstatnější průběh fyziologického procesu pro uchování paměťových stop v čase – tj. paměť ikonická, krátkodobá a dlouhodobá (Hort, Rusina 2007). Kromě dělení paměti z hlediska časového, lze rozdělit paměť dle analyzátorů – zraková, chuťová, sluchová, čichová, hmatová atp. Další dělení dle obsahu může být na paměť deklarativní (explicitní) a nedeklarativní (implicitní). Explicitní paměť slouží k zapamatování událostí a údajů, implicitní paměť slouží k zapamatování všeho zbývajícího (Kulišťák 2003).

3.2 SENZORICKÁ PAMĚŤ

Kapacita této paměti může být velice vysoká. Jde o obraz, jež přetrvává na všech nervových vstupech do mozku (Hort, Rusina 2007). Informace v sensorické paměti je udržitelná maximálně 20 sekund. Během této doby člověk vyvodí potřebný smysl informace a poskytne na ní reakci. Dokáže zhodnotit problematickou situaci a vyvodit z ní řešení, toto řešení může být často životně důležité. Je ochranou pro mozek, aby nemusel ukládat nepodstatné informace. Pokud je daná informace vyhodnocena jako důležitá, až potom dochází k jejímu přesunu do paměti krátkodobé. Často bývá definována jako podvědomá funkce a její trénink bývá složitý (Dvořáčková, Holzerová 2013).

3.3 KRÁTKODOBÁ PAMĚŤ

Tento druh paměti je podstatným filtrem pro informace všeho druhu. Krátkodobá paměť rozhodne o tom, zda získaná informace zůstane v paměti dál, nebo ne. K tomuto rozhodnutí dochází během 20 minut (Havas 2006). Typickým znakem krátkodobé paměti je přechodnost. Nevyžaduje žádné změny na nervové tkáni, ani vytvoření nových proteinů. Vždy dochází buď k přesunu informace do paměti dlouhodobé, nebo k jejímu zapomenutí. Krátkodobou paměť lze rozdělit na okamžitou a pracovní paměť (Hort, Rusina 2007). Do pracovní paměti se zaznamenávají údaje k řešení úloh a problémů. Bohužel neexistuje jednotná definice pro pracovní paměti. Obecně lze říci, že jde o kognitivní proces, během kterého se udržuje informace z prvního úkonu do doby, než přijde úkon druhý (Keefe 2000). Je složena ze dvou systémů a tj. zpracování jazyka a prostoru (Lezak 1995). Informace přijímané krátkodobou pamětí je vždy nutné opakovat. V opačném případě hrozí jejich zapomenutí (Jirák et. al.) Kapacitou krátkodobé paměti se zabývala již řada filozofů a vědců. Prvním východiskem byla teorie numerického rozsahu paměti od Jacobse. Tato teorie se odvíjí ze zapamatování řady čísel. Počet čísel v řadě se stále zvyšuje a testovaný je vždy musí opakovat v daném pořadí. Průměrně dokáže člověk zopakovat maximálně šest až sedm čísel. Podmínky za jakých testování probíhá, jsou velice důležité, neboť mohou zásadně

ovlivnit jeho výsledky. Pokud si například přečteme číslice nahlas je pravděpodobné, že dosáhneme lepšího výsledku (Baddley 1999).

3.4 DLOUHODOBÁ PAMĚŤ

Dlouhodobá paměť uchovává všechny druhy informací např. jména prarodičů, jména spolužáků v první třídě, místo kde člověk vyrůstal nebo kam jezdil na prázdniny (Hort, Rusina 2007). Její hlavní schopností je celoživotní udržení informace. Základem jsou paměťové stopy – tzv. engramy (Jirák et. al.). Je nejjobsaženějším druhem paměti, řadí se také mezi velice stabilní. Další její vlastností je vysoká odolnost vůči narušení a ztrátě informací. Jejím specifikem je řád, to znamená že informace do ní zařazené jsou precizně uspořádané. Podle posledních výzkumů je dokázáno, že od 30. roku života mírně klesá schopnost přijímat informace do dlouhodobé paměti. S tím souvisí i ubývání mozkových buněk, může se jednat i o 10 000 buněk denně. Dlouhodobá paměť není soustředěna do jedné oblasti mozku, je to značně komplikovaný mechanismus (Preiss, Křivohlavý 2009). Dle nového tvrzení vědců je kapacita dlouhodobé paměti neomezená. Otázkou však zůstává, jestli dané informace můžeme využít celý život. Jedním z řešení je trénování paměti, aby byl člověk schopen získat lepší přístup k informacím z dlouhodobé paměti. Přesunutí informací do dlouhodobé paměti může být ovlivněno několika skutečnostmi:

- zvětšit důležitost informace a to zejména zvýšením své motivace pro její zapamatování;
- zvýšení významu informace, aby nepropadla sítím zpět do krátkodobé paměti, význam je zvýšen díky spojení informace s neobvyklou asociací;
- novou informaci lze napojit na informace, která je již uložena v dlouhodobé paměti, tím se zvýší pravděpodobnost vybavení informace v budoucnu;
- neustále opakovat nabyté znalosti, aby byly lépe upevněny v paměti;
- mnemotechniky mohou pozitivně ovlivnit funkci a kapacitu naší paměti (Stenger 2011).

Přechod, během kterého informace přechází z krátkodobé do dlouhodobé paměti, trvá minimálně 20 minut. Mluvíme zde o konsolidační fázi. Až po uplynutí jedné hodiny můžeme

mluvit o trvalejším uložení informace do dlouhodobé paměti. Tato doba je využita k tvorbě proteinů, jež se podílejí na biochemických změnách a stabilizaci sítí nervových buněk (Preiss, Krivohlavý 2009). Rozdělení dlouhodobé paměti provedl velice prakticky Endel Tulving. Rozdělil ji na paměť epizodickou a sémantickou.

3.4.1 EPIZODICKÁ PAMĚŤ

Tato paměť zajišťuje zapamatování událostí s konkrétními časovými, emočními a prostorovými souvislostmi (Kulišťák 2011). Epizodická paměť je součástí hipokampu, ten je zásadní pro uložení informací do dlouhodobé paměti. Její zásadní schopností je kromě pamatování toho, co se dělo, také to kde a kdy se daná událost odehrála. Dále je člověk schopen si vybavit emoce a myšlenky, jež se vztahují k dané události. Je velice specifická, tím je také zapříčiněn fakt, že každý jedinec si bude danou situaci vybavovat odlišně. Kromě vybavování událostí z minulosti, umožňuje epizodická paměť také plánovat budoucnost. Člověk si tak může promítat budoucí dění a odrážet do něj své zkušenosti. V neposlední řadě umožňuje uvědomění si vlastní osoby a také jiných lidí kolem (Vágnerová 2016).

3.4.2 SÉMANTICKÁ PAMĚŤ

Sémantická paměť se naopak týká veškerých našich poznatků o světě a schopností vybavit si je explicitně (Kulišťák 2011). Kromě obecných poznatků o světě se v sémantické paměti uchovávají fakta, pojmy nebo významy slov, jinak řečeno vědomosti o něčem. Tento druh paměti spojuje komplex informací, které jsou propojené a uspořádané hierarchicky. Není ovšem závislá na přesném kontextu. Sémantická paměť je dělena na vyšší pro obecná fakta a nižší pro jednotlivosti. Obecná paměť je velice stabilní. Rozdíl mezi těmito dvěma druhy je v trvalosti informací (Vágnerová 2016).

3.5 EXPLICITNÍ A IMPLICITNÍ PAMĚŤ

Paměťový systém, který není účelově oddělený. Aktivace těchto oblastí mozku je zahájena

při uvědomované i neuvědomované reakci na podnět. Z toho vyplývá, že na tvorbě implicitních a explicitních stop se mohou účastnit stejné oblasti mozku a skutečnost, zda jsou uvědomované nebo ne, není podstatná. Pro celý tento proces je rozhodující vzájemné propojení a souhra hipokampu a prefrontální kůry. Rozdílem mezi explicitní a implicitní pamětí je způsob zpracování získaných informací (Vágnerová 2016).

3.5.1 EXPLICITNÍ PAMĚŤ

Synonymem pro explicitní paměť je paměť vědomá. Člověk ví, že ví, co má dělat a je si toho všeho vědom. Celkový obsah explicitní paměti jsme schopni přenést do slovní podoby (Rokyta et. al. 2015). Jedná se o paměť zaměřenou na učení. Při ukládání a vybavování informací je podstatná vědomá pozornost (Preiss, Křivohlavý 2009). Díky tomu si člověk může vybavit již zapamatované události, jež také může někomu poskytnout (Vágnerová 2016). Můžeme pak prožité situace slovně vyložit a podělit se o ně s okolím (Pöthe 2013). Člověk si dokáže vzpomenout, jaké je hlavní město státu, do kterého jel na dovolenou před pěti lety, nebo kdy se přestěhoval do nového bytu. Tento druh paměti jde opět rozdělit na paměť sémantickou a epizodickou. Jak je již výše popsáno, jedná se o zcela odlišný systém funkční a anatomický (Vágnerová 2016).

3.5.2 IMPLICITNÍ PAMĚŤ

Opakem explicitní paměti je paměť implicitní, neboli nevědomá. Jinak řečeno, člověk neví, že danou informaci ví. Řadí se sem zejména podmíněné reflexy, neasociativní učení, klasické podmíněování, senzomotorické učení, nebo schopnosti číst, psát a počítat (Rokyta et. al. 2015). Do implicitní paměti spadají paměťové stopy, jež nelze popsat slovy či o nich učinit výpověď (Jiráček et. al. 2009). U člověka je aktivní již před jeho narozením. Řadí se sem vzpomínky, které pocházejí z období, kdy dítě ještě neumělo mluvit (Pöthe 2013). Detailnější popsání paměti uvádí **Tabulka č. 3**.

Tabulka č. 3: Souhrn rozdílů mezi explicitní a implicitní pamětí (Hort, Rusina et. al. 2007)

PAMĚŤ	IMPLICITNÍ	EXPLICITNÍ
Otázka?	Jak?	Kdo? Co?
Druh a popis paměti	<ul style="list-style-type: none"> • uchovává – motorické dovednosti, emoce, podmíněné reflexy, učení návykům, habituace, senzitivace, priming <ul style="list-style-type: none"> • nelze vědomě vybavit • tvorba informací pouze opakovaným učením • pouze v jednom systému mozku • uložená informace je vždy konkrétní • objevuje se již před narozením 	<ul style="list-style-type: none"> • sémantická – fakta, nabyté znalosti, výklady atd. • epizodická – příhody, děje, události <ul style="list-style-type: none"> • vědomé vybavení • dostupná pro více systémů mozku • tvořena jednorázově • objevuje se až po 2. roce života
Role hipokampu	<ul style="list-style-type: none"> • závislá role hipokampu 	<ul style="list-style-type: none"> • nezávislá role hipokampu • zásadní funkce mozečku, bazálních ganglií a neokortexu
Možné poruchy	<ul style="list-style-type: none"> • Parkinsonova nemoc, pacienti s afázií nebo apraxií, Hungtintonova nemoc 	<ul style="list-style-type: none"> • Alzheimerova choroba, otřes mozku, dysmnézie, Korsakov syndrom, parciální epileptické záchvaty

4 DIAGNOSTIKA PAMĚTI

Neexistuje jeden určený postup na vyšetření kognitivních funkcí a paměti, lékaři v tomto případě vždy musí postupovat individuálně. Vše vychází ze zkušeností a praxe lékařů. Při celkovém hodnocení paměti, jejích poruch a dalších funkcí vycházíme zejména ze tří skutečností:

- A) Pokud dojde k závažnému postižení paměti, bývají často postiženy i funkce s pamětí související tj. kognitivní funkce. Proto je nutné se během vyšetření zaměřit také na ostatní složky kognitivních funkcí. Tato diagnostika může pomoci s odhalením a specifikováním diagnózy.
- B) Je důležité uvědomit si, že neexistuje pouze jedna paměť. Musí být uvědomělá představa několika pamětí, na jejichž diagnostiku je dobré se zaměřit.
- C) Celý proces diagnostiky paměti je úkolem psychologa. Není ale špatné udělat pár vyšetření u lůžka pacienta. Některé typy vyšetření mohou být náročnější, ale mohou novu pomoci k rychlejšímu a detailnějšímu odhalení diagnózy.

Dále si uvedeme některé typy vyšetření paměti (Hort, Rusina 2007).

4.1 ANAMNÉZA

Anamnéza je podstatnou součástí celkové diagnostiky při jakémkoliv druhu poruchy paměti. Je to objektivní forma diagnostiky, kdy jsou informace získávány od blízkých osob nemocného, pečovateli a dalších v okolí. Vždy je zjišťována délka obtíží, dynamika a jejich nástup. Záměrně se také zjišťují přidružené kognitivní poruchy, jež se mohou u nemocného objevit – poruchy řeči, orientace, rozhodování nebo plánování (Lukáš Žák et. al. 2014). Při určování osobní anamnézy by měl být lékař informován o úrazech hlavy, léčených depresích, či prodělaných cévních mozkových příhodách. U starších osob může být porucha paměti zaměňována s řadou ostatních syndromů. Často se u pacientů vyskytuje hlavně zlehčování a popírání všech svých problémů. Také si své problémy nemusí vůbec uvědomovat, proto

vždy vyžadujeme informace od třetí osoby. Užitečné informace jsou získávány ze zdánlivě jednoduchých a denních činností jako například používání mobilního telefonu, pojmenovávání předmětů, nebo orientace v cizím prostředí. Během těchto činností je také posuzováno chování pacienta, projevy agresivity a dokončení zadaného úkolu (Hort, Rusina 2007). Během testování pacienta je žádoucí používat specifické otázky k odhalení pacientova problému. Řadí se mezi ně zejména otázky týkající se starších dobře uložených informací – místo a datum narození, jméno školy, jež pacient navštěvoval, počet a data narození dětí a vnoučat (Nikolai, Bezdíček 2018).

4.2 SCREENINGOVÉ VYŠETŘENÍ

Tento typ vyšetření přichází na řadu při minimálním podezření na poruchy paměti a nebo jiné kognitivní funkce. Lékař si z velkého množství neuropsychologického vyšetření vybere jeden postup, který považuje za přesně cílený na daný problém. Vždy vychází z předpokladu postižení kognitivních funkcí jako celku. Screeningové vyšetření je náročné a složitě získané (Preiss, Kučerová et. al. 2006). Veškeré screeningové testy mají zásadní paměťovou složku, některé z testů hodnotí jen právě paměť.

Z časového hlediska můžeme dělit screeningové metody:

- A) do 3 minut
- B) do 15 minut
- C) od 5 – do 40 minut (Nikolai et. al. 2014).

Dále jsou screeningové testy děleny na specifické a nespecifické.

4.2.1 SPECIFICKÉ SCREENINGOVÉ VYŠETŘENÍ

Toto testování bylo vytvořeno pro pacienty, jejichž diagnóza je známá. Veškeré testy jsou vytvořeny tak, aby během nich bylo vyšetřeno co nejvíce kognitivních funkcí. Lékař vždy vybere vhodný test, jež je zaměřen na určitou postiženou oblast (Dusankova et. al. 2012).

Tabulka č. 4 souhrně popisuje jednotlivé typy testování paměti.

Tabulka č 4.: Specifické testy a testové baterie (Bezdiček et. al. 2018)

PŘÍKLAD TESTU	ZAMĚŘENÍ TESTU
Brief International Cognitive Assesment for Multiple Sclerosis	Využití pro hodnocení kognice u pacientů, jež trpí roztroušenou sklerózou – skládá se z Kalifornského testu verbálního učení (CVLT -II) a testu kódování symbolů (SDMT).
Edinburská kognitivně – behaviorální zkouška (ECAS baterie)	Uplatnění u pacientů s amyotrofickou laterální sklerózou.
EPITRACK	Není zaměřena na přímé vyšetření paměti, ale využívá se u pacientů s epilepsií.
Uniform Data Set	Česká verze neuropsychologické baterie pro pacienty s Alzheimerovou nemocí a hodnocení jejich kognitivních funkcí.

4.2.2 NESPECIFICKÉ SCREENINGOVÉ VYŠETŘENÍ

Délka těchto testů musí být do tří minut maximálně. Mezi tyto testy se řadí například zapamatování si krátké řady slov, nebo číslic a jejich zpětné vybavení. Hodnotícím hlediskem pro tyto testy je pouze výsledek nezvládl / zvládl. Právě výsledek je jejich velkým nedostatkem, není možno ho příliš využít bez kontextu dalších informací. Bohužel není znám obecný postup, jaké metody a typy testů využívat při diagnózách pacientů. V dnešní době již existuje v zahraničí celá řada testování paměti (Bezdiček et. al. 2018). **Tabulka č. 5** dále upřesňuje jednotlivá nspecifická vyšetření paměti.

Tabulka č. 5: Nespecifické typy screeningových vyšetření (Bezdiček et. al. 2018)

PŘÍKLAD TESTU	ZAMĚŘENÍ TESTU
Mini – Cog test (test hodin a test vybavení 3 slov)	Nejpopulárnější krátký test, jež nemá českou normativní studii.
Montrealský kognitivní test	Ideální i pro české prostředí. Velice dobře prozkoumaný.
Test pěti slov (Five words test)	Diagnostika u pacientů s Alzheimerovou chorobou, jako zkouška kontrolovaného učení. Jejím principem je záměrné zapamatování a vybavení informací. To pak pomůže odhalit, zda je problém v uchování či následném vybavení informací. Během celého testování jsou testovanému pokládána vodítka na základě kterých si pacient má slovo vybavit. Vždy je to slovo nadřazené (např. Máme si vybavit slovo okurka – vodítkem je slovo zelenina).
Addenbrookský kognitivní test (Hummelová et. al. 2009)	Komplexnější přístup k hodnocení paměťových zkoušek.
7 minutový screeningový test + enhances Cued Recall test	Jeden z testů jež obsahuje ukládání a vybavování informací s vodítky. Lze specifikovat typ poruchy paměti. Jedna z nevýhod tohoto testu je jeho trvání, ve skutečnosti totiž může být 12 – 17 minut dlouhý.

4.3 MINI MENTAL STATE EXAMINATON TEST

Mezi nejběžnější vyšetření se řadí metoda MMSE (Mini Mental State Examinaton). Jedná se o test, který pacienti vyplní a mohou dosáhnout nejvyššího skóre 30 bodů. Čím nižšího počtu bodů pacient dosáhne, tím závažnější poruchu kognice může lékař odhalit (Creavin et. al. 2016). Dle několika studií je různé skóre pro prokázání demence dle výsledků MMSE testu. Tradiční hodnota výsledku testu pro prokázání demence by měla být 24 bodů (Carnero et. al. 2011). Tento typ testu je v řadě zemích Evropy hojně využíván. Pro demenci je důležitá

přesná diagnostika a to také kvůli lepšímu přístupu k sociálním službám (Su et. al. 2014). Test MMSE je pro všechny pacienty relativně jednoduchý (Nikolai et. al. 2018). Je také velice důležitý pro pacienty, kteří jsou křehcí a cestovat na speciální vyšetření by mohlo ohrozit jejich zdravotní stav. Díky svému systematickému hodnocení jsou výsledky testu pro lékaře velice přínosné. Mohou díky němu stanovit správnou klinickou diagnózu a poskytnout pacientům přínosnou léčbu a snížit tím behaviorální a psychiatrické symptomy demence (Birks 2006). Jedním z problémů v ČR jsou autorská práva k testu a nelegální, též nedostupná česká verze (Nikolai et. al. 2018). Může tím být ulehčeno jak pacientům, jejich rodinám, pečovatelům a plánování či vyhnutí se přijetí do ústavní nebo nemocniční péče (Bourne 2007).

5 PORUCHY PAMĚTI

Přesné určení příčin a podob poruch paměti není v současné době známo. (Nikolai et. al. 2018). Důvodem je vysoké množství paměťových systémů v lidském mozku. Ty se od sebe liší svou časovou následností, obsahem a anatomickým základem (Hort, Rusina 2007). Bohužel není možné ani rozdělení z hlediska kvantitativního a kvalitativního, jelikož ve velké míře případů jde o kombinaci těchto dvou složek (Dušek, Večerová – Procházková 2015). Vše se odvíjí od již zmíněného rozdělení paměti, každý druh paměti může postihnout specifická porucha se svým specifickým průběhem (Hort, Rusina 2007). Paměť je nejčastěji ovlivněna na základě intoxikace etanolem. Ten výrazně ovlivňuje kyselina gaba-aminomáselná nebo také benzodiazepaminy. Ovlivněn je frontální lalok, který je důležitý pro funkce plánování, sebeovládání a rozhodování a také hipokamp, který je navázán na poruchy paměti (Šeblová et. al. 2018).

5.1 AMNÉZIE

Amnézie je řazena mezi postižení paměti deklarativní, kde hlavní struktury postižení jsou hipokampální struktury. Jiným výrazem ji lze označit "těžká ztráta paměti jako takové" (Hort, Rusina 2007). Jde o poruchu základních mechanismů tvorby a ukládání paměťových stop (Nikolai et. al. 2018). Amnézie je také ztráta paměti na určitou časovou etapu. Tento stav může být jak přechodný tak trvalý. S přechodnými stavy se shledáváme při různých poruchách vědomí. Řadíme sem zejména tzv. alkoholová okénka, při intoxikacích, stavy po panickém afektu, nebo kvantitativních poruchách vědomí. Důsledkem může být amnézie, kdy si pacient nepamatuje celý časový úsek. Nebo ostrůvkovitá amnézie, kdy se pacientovi vybavují jednotlivé útržky z prožité situace (Dušek, Večerová – Procházková 2015).

Mezi nejčastější příčiny vzniku amnézií se řadí – zranění hlavy, migréna, epilepsie, hysterie nebo užívání farmak. Jako mnemotechnickou pomůcku můžeme použít slovo VINDICATE.

1. **V** – vaskulární onemocnění – do této skupiny se řadí ateroskleróza, trombóza, migrény a další krvácení.
2. **I** – inflamace – do této skupiny se řadí onemocnění známé jako encefalitida, meningitida, malárie, mozkové abscesy, jiné parazitické infekce mozku. Ve vzácných případech může být amnézie způsobena i vysokou a dlouhotrvající horečkou.
3. **N** – nádory – do této skupiny se řadí nádorová onemocnění mozkových plen.
4. **D** – deficit tiaminu – příčinou amnézie mohou být v tomto případě i pelagra, i když nemusí být v akutním stádiu.
5. **I** – intoxikace dietylamidem kyseliny lysergové – do této skupiny řadíme intoxikaci alkoholem, opiáty a jinými drogami. Další příčinou může být i jaterní selhání nebo uremie.
6. **C** – konvulzivní stavy – tento stav se vyskytuje zejména u epilepsie, ta může být spojena s přechodnou ztrátou paměti.
7. **A** – autoimunní poruchy – do této skupiny se řadí akutní záněty mozku a jiné kolagenózy.
8. **T** – traumata – do této skupiny se řadí odhalené či skryté krvácení do mozku.
9. **E** – endokrinopatie – do této skupiny se řadí snížená hladina glykémie, nebo diabetická acidóza. Všechny tyto stavy mohou způsobit záchvaty, jejichž důsledkem může být ztráta paměti. Příčinami jsou hysterie, schizofrenie, nebo depresivní stavy.

Během diagnostiky je nutná spolupráce neurologa a psychiatra. Zásadní vyšetřovací metody pro potvrzení nebo vyvrácení amnézie jsou farmakologická anamnéza, vypočetní tomografie (CT), magnetická rezonance a elektroencefalogram. V prvních krocích je důležité vyloučení onemocnění epilepsií a také migrénou. Ta bývá vyloučena již během osobní anamnézy nebo rozhovoru s pacientem. Dále následují podrobná vyšetření krevního obrazu, moči a biochemického panelu. V neposlední řadě pacienta čeká vyšetření mozkomíšního moku (Collins et. al. 2007).

Amnézii můžeme rozčlenit na 3 druhy, popis najdeme v **Tabulce č. 6** (Nikolai et. al. 2018).

Tabulka č. 6: Rozdělení a popis amnézií (Hort, Rusina 2007) (Nikolai et. al. 2018)

TYP AMNÉZIE	POPIS AMNÉZIE
Retrográdní amnézie	Tento druh amnézie se vztahuje ke skutečnostem, jež se udály předtím, než byl pacient postižen amnézií. Většinou jde o "smazání" informace ještě předtím, než byla uložena do paměti dlouhodobé – např. po otřesu mozku.
Anterográdní amnézie	Objevuje se u narušení krátkodobé paměti, nebo během přepisu informací z krátkodobé paměti do paměti dlouhodobé. Jedná se o neschopnost vybavení si fakt, jež se odehrají až po vzniku poškození mozku. Člověk není schopen si zapamatovat informace poté co došlo k poruše mozku, její výskyt není moc častý.
Globální	Kombinace anterográdního a retrográdního poškození mozku.

5.1.1 HYPOMNÉZIE

Tento druh amnézie se vyskytuje v jednotlivých částech mozku nebo v jeho celé struktuře. Jedná se o oslabení paměti, se kterým se může pacient setkat při vyčerpání, nebo celkovém psychickém útlumu. Pokud se jedná o postižení pouze jedné složky paměti, nejčastěji bývá postižena složka vstípidivosti nebo úschovnosti. Stupeň postižení může být různé závažnosti (Dušek, Večerová – Procházková 2015). Ztráta paměti se vždy vyskytuje během neurčitého a neohraničeného časové období. Může být buď onemocněním vrozeným – např. při oligofrenii, nebo získaným. Například při úrazu mozku, zánětu mozkových blan, nádoru nebo dalším intoxikačním či degenerativním onemocněním. Další příčinou ztráty paměti mohou být psychogenní podněty při silných emocích, únavě nebo panice (Hort, Rusina 2007).

5.1.2 HYPERAMNÉZIE

Podstatou hyperamnémie je zesílená schopnost zapamatování na úkor ostatních složek paměti. Pacient má vysoký pocit jistoty vybavených informací, ale jejich kvalita je nízká. Nejčastěji se objevuje u lehkých mozkových dysfunkcí, maniackých stavů a dalších organických stavů (Dušek, Večerová – Procházková 2015). Příkladem mohou být lidé, jež mají extrémní schopnost zapamatovat si hudební skladbu po jednom jejím poslechnutí. Jiným příkladem může být hyperamnémie na číselné kombinace. Hyperamnémie je pro pacienta často velkým problémem zatěžujícím jejich život, jelikož jim brání v normálním životě a v klasickém myšlení a uvažování. Také jim zhoršuje soustředění a schopnost koncentrace (Raboch, Pavlovský et. al. 2013).

6 LÉČBA PORUCH PAMĚTI

Díky širokému spektru poruch paměti neexistuje jednotný postup v jejich léčbě. První kroky jsou určeny po odhalení příčin poruch paměti (Lukáš, Žák 2010). Po jejich odhalení se ve velkém množství případů lékař zaměřuje na zmírnění a zpomalení všech příznaků. Snaží se udržet kompenzační mechanismy a co největší soběstačnost pacienta. Ve většině případů dochází ke kombinaci farmakologické a nefarmakologické léčby (Slezáková 2014). Pro určení terapie se musí nalézt vhodná kombinace farmak, ale také psychoterapeutických směrů, které budou rozvíjet zbylé kognitivní funkce (Honzák 2014). Vždy se lékař snaží léčit jednotlivé symptomy daného onemocnění, těmi mohou být deprese, úzkost, poruchy spánku nebo změny chování. Nejdůležitějším hlediskem je pak včasné zahájení léčby (Lukáš, Žák 2010). Účinná léčba kognitivních poruch je založena na spolupráci mnoha lékařských i nemedicínských oborů. Mezi zásadní oblasti se řadí: sociálně – psychologická oblast, trestně – právní oblast a oblast sociální. Pacient musí být zařazen do správné léčebné skupiny, která mu bude při jeho léčbě nápomocná a podporující. Zásadním krokem je komplexní přístup k pacientovi a řešení jeho problémů s různými návykovými látkami. Veškeré následné problémy mohou vycházet ze špatně provedené diagnostiky onemocnění. Ty pak tvoří širokou problémovou skupinu onemocnění. Je důležité odhalit a pracovat na léčbě veškerých příčin kognitivního deficitu, pokud dojde k podcenění těchto skutečností, je více než pravděpodobný návrat k užívání původní nebo jiné drogy. Léčbu tudíž není možné považovat za úspěšně provedenou. Úplně prvním krokem je přiznání si svého problému a motivace k jeho vyřešení (Preiss, Kučerová 2006).

Další z často využívaných léčebných postupů je behaviorální terapie, její podstatou je kognitivní trénink, zapojení fyzické aktivity do životního stylu, tvůrčí práce, motivace a aktivace klienta k novým podnětům. Celkově se vždy lékaři snaží vzbudit u pacienta zájem o aktivní trénink paměti, o nové věci a okolní dění a aktivní způsob života.

Mezi důležité pojmy v behaviorální terapii patří – kognitivní rehabilitace, kognitivní neurorehabilitace a kognitivní trénink.

1. Kognitivní rehabilitace – snaha o napravení kognitivních funkcí. Kompenzace poruch a naučení se novému stylu života. Hlavním cílem je naučení se realistickému plánování života.
2. Kognitivní neurorehabilitace – v tomto případě jde o komplexní péči a přístup k vlastní osobě. Poté se také pracuje na rozvíjení poškozených oblastí. Využívá se zde široké spektrum aktivačních technik jako – fyzioterapie, ergoterapie, arteterapie, logopedie, muzikoterapie a v neposlední řadě farmakoterapie.
3. Kognitivní trénink – trénink veškerých kognitivních schopností u zdravého člověka a prevence proti vzniku kognitivních problémů. Kromě napravování již diagnostikovaných deficitů má za úkol posilování stávajících schopností (Klucká, Volfová 2016).

K farmakologické léčbě se přistupuje až poté, co jsou vyčerpány veškeré konzervativní kroky. U pacientů vyššího věku může hrozit ohrožení jejich zdraví silnými léky. Mezi základní farmaka, jež využíváme při léčbě demencí, se řadí – inhibitory acetylcholinsterázy, donepezil, galantamin nebo tacrin (Honzák 2014).

7 OVLINĚNÍ PAMĚTI

S přibývajícím věkem se kapacita paměti výrazně snižuje. To je již mnoho let známý fakt (Denise et. al. 2017). V roce 1934 provedl Ruch první výzkum, jež doložil rozdíly v paměti u různých věkových kategorií. V těchto výzkumech byla potvrzena nejhorší kognitivní funkce u osob ve věku 60 – 82 let. Lidé ve věku 12 – 17 let měli naopak v Ruchově testování nejlepší výsledky (Kausler 1991). Kognitivní křehkost je i dnes brána jako jeden z aspektů stárnutí (Denise et. al. 2017). V proběhlých výzkumech bylo dokázáno, že poškození paměti úzce souvisí také s prodělanými nemocemi dospělého, jako jsou např. diabetes mellitus, rakovina nebo infarkt myokardu (Glorioso, Sibille 2011). Byl navržen značný počet teorií, které by pomohly odhalit a zohlednit příčiny snižování funkce mozku v procesu stárnutí (Park, Festini 2017). Negativní efekt užívání návykových látek má na člověka průkazný vliv. Pokud jde o situaci v České republice (dále jen “ČR“) ve srovnání s čísly v Evropské unii (dále jen “EU“), nenajdeme příliš pozitivní výsledky. V oblasti užívání opiodů, konopných drog a dalších nebezpečných tanečních drog jsou velice negativní. Zejména v posledních letech je dokázáno zvýšené užívání tabákových výrobků a konzumace alkoholu mladistvými. (Preiss, Kučerová et. al. 2006).

7.1 POZITIVNÍ VLIVY NA PAMĚŤ

Faktory, jež mohou pozitivně ovlivnit paměť, jsou fyzická aktivita více než jednou týdně, vyšší dosažené vzdělání a také vyšší příjem nealkoholických tekutin (Šteffl et. al. 2019).

7.1.1 FYZICKÁ AKTIVITA

Dle výzkumů jsou ve sportovních aktivitách iniciativnější muži. Činnosti, jež vyžadují mírné zapojení energie, mají pozitivní vliv na kognitivní funkce. Práci na zlepšení kognitivních funkcí lze zahájit již v mladém věku. (Ruscheweyh et. al. 2011). Pokud se člověku nedostává dostatečného množství fyzické aktivity během prvních 30 let jeho života, zvyšuje tím pravděpodobnost poklesu pozornosti při práci, zhoršování dalších kognitivních funkcí, nebo výskyt Alzheimerovy choroby (Alosco et. al. 2015). Dle doporučení je vhodné začít

s pravidelným sportováním již ve středním věku (Rockwood, Middleton 2007). Fyzická aktivita je také doporučována v případě již probíhajícího onemocnění mozku. U pacientů s demencí přináší pozitivní vliv na jejich chování, deprese, bloudění a kvalitu spánku. Také zmírňuje její příznaky. Vliv fyzické aktivity na kognitivní funkce lze označit jako multifaktoriální, její blahodárné účinky pozorujeme u kardiovaskulárního systému, zvyšování hladiny neurotrofních faktorů nebo také snížené tvorbě amyloidního plaku (Dishman et. al. 2006). Proto lze pozorovat evidentní vliv fyzické aktivity na kognitivní funkce mozku (Šteffl et. al. 2019).

7.1.2 NEALKOHOLICKÉ NÁPOJE

Dle studie Šteffla et. al. 2019 byl prokázán příznivý vztah mezi příjmem nealkoholických tekutin a pamětí. Objem tekutin by měl být vyšší než 6 šálku za den (Šteffl et. al. 2019). Z výsledků dalších studií lze soudit zásadní význam hydratace pro seniory, jelikož během stárnutí výrazně klesá množství vody v organismu. Především v podobě jako je ztráta žízně a snížená funkce ledvin, což v důsledku vede k sarkopenii (Benton 2011).

7.2 NEGATIVNÍ VLIVY NA PAMĚŤ

Negativní spojení s funkcí paměti jsou zejména konzumace alkoholu, kouření nebo stárnutí (Šteffl et. al. 2019). Často dochází ke kombinaci v užívání těchto dvou drog, dosud ale bylo provedeno jen malé množství výzkumů na toto téma (Bobo, Husten 2000). Vztah mezi těmito faktory je velice složitý a je náročné odhalit zdravotní rizika pro člověka (Pelucchi et. al. 2006).

7.2.1 ALKOHOL

Podle posledního průzkumu se ČR řadí mezi státy s nejvyšší spotřebou alkoholu v Evropě. Tyto hodnoty mají stále vzestupný směr. V roce 2017 připadalo na jednoho obyvatele v ČR 11,6 litrů alkoholu (OECD, European Observatory on Health Systems and Policies). Podle směrnic World Health Organization (dále jen "WHO") je rizikový nápoj definován s množstvím 10 g čistého ethanolu. Mužům i ženám je doporučován maximální počet dvou

standardních nápojů za den (Babor, Higgins – Biddle 2002). Nixon a Parson (1998) udávají, že poruchy kognitivních funkcí se mohou objevit u dospělých, jež dlouhodobě konzumují denně 60 – 72 g alkoholu. Pokud pacient dlouhodobě konzumuje denně dávku 84 – 104 g alkoholu, za určitou dobu se u něj mohou objevit známky mírné kognitivní poruchy. Závažnější kognitivní porucha se může objevit u těch pacientů, kteří si denně dopřávají více jak 120 g alkoholu. Pro přesnější představu byly nedefinovány tyto objemy – 60 g alkoholu je rovno přibližně 2 l piva, 3 dl vína nebo 180 ml destilátu. Právě alkohol je považován za jednu z nejnebezpečnějších látek pro kognitivní funkce. (Preiss, Kučerová et. al. 2006).

Ve většině případů je pití a závislost na alkoholu spojena s trávením volného času. Alkohol je také brán jako odměna za provedené skutky a přežití dny. Posledním rizikovým faktorem je chronický stres, který má vliv na zvyšování dávek alkoholu. Člověk si vždy slibuje určitou úlevu od starostí všedního dne, potlačení problémů a zlepšení nálady. Veškeré stresové systémy v těle člověka jsou velice ovlivňovány pohlavními hormony, proto i závislost na alkoholu a její následná léčba může být ovlivněna odlišností pohlaví (Koob, Le Moal 2001). To bývá zapříčiněno zejména tím, že muži pijí silnější typy alkoholu, které jejich organismus nemusí dostatečně hydratovat. Ženy naopak dávají přednost alkoholu, kde je obecně vyšší množství obsahu vody (Podstawski et. al. 2019). To pak vede k lepší hydrataci žen a pozitivnímu ovlivnění ve výsledcích testu dané studie. Negativním bodem je fakt, že po velice časté konzumaci alkoholu trpí ženy vážnějšími onemocněními mozku a dalších orgánů v těle (Ceylan – Isik et. al. 2010). I když mají muži větší tendenci k alkoholismu, ženy jsou častěji postiženy onemocněním, jež úzce souvisí s konzumací alkoholu. Jsou tudíž častěji ohroženy neurologickými poruchami (Isralowitz 2009). Budeme zde mluvit o zjevných kognitivních dysfunkcích, což bylo dokázáno na základě rozšířených epidemiologických studiích. (Saunders et. al. 1991). Při konzumaci vysokého množství alkoholu ve vysokém věku jsou pacienti o dost náchylnější ke kognitivnímu poklesu. Riziko snižování kognitivních funkcí se zvyšuje rapidní rychlostí. Dodnes ale není prokázána souvislost mezi spotřebou alkoholu a stářím (Woods et. al. 2016).

Podle již zmíněných výzkumů Šteffla et. al. je u žen konzumace alkoholu výrazně spojena s výkonností paměti. Naopak výkon paměti u mužů je závislý na frekvenci užívání alkoholu (Šteffl et. al. 2019). V dalších výsledcích bylo odhaleno pozitivní spojení mezi výkonem paměti, pohlavím a počtem hlášení. Pozitivní spojení s výkonem paměti bylo odhaleno u žen,

kdy jejich dávka alkoholu na den nepřesáhla doporučenou denní dávku (Kalinowski, Humphreys 2016). I další studie prokázaly, že vysoká konzumace alkoholu je propojena s poškozením neurokognitivních oblastí mozku a to zvláště s procesy učení, paměti, motorickými funkcemi, které mohou mít pro člověka trvalé negativní důsledky (Woods et. al. 2016). Dalším negativním důsledkem při zvýšeném užívání alkoholu je úbytek kortikální šedé hmoty, s tím pak také souvisí již výše zmíněné poruchy (Heffernan et. al. 2010). Další důkazy poskytla studie Marshall et. al., kde byla dokázána souvislost mezi nadměrným pitím, kouřením cigaret a prudkým zhoršováním paměti. Tento druh paměti založený na čase je velice důležitý pro fungování v každodenním životě. Výsledky kohortové studie poukázaly na propojení dospělých ve středním věku, kteří nadměrně konzumují alkohol, mají vyšší riziko časnějšího nástupu poškození paměti v pozdějším věku. To znamená, že poruchy paměti se u těchto pacientů objeví dříve, než by bylo nutné (Kuzma et. al. 2014). Poruchy paměti mohou vzniknout u dospívajících až poté, co u nich proběhl odvykací stav, který je znakem příjmu vysokých dávek alkoholu (Preiss, Kučerová et. al. 2006). Podle výsledku z magnetické rezonance, jež byla provedena u dlouhodobých konzumentů vysokých dávek alkoholu, lze úbytek mozkové tkáně lokalizovat zejména v limbickém systému frontálního a temporálního laloku a cerebellu (Bates et. al. 2013). Dále je dokázáno, že tito lidé mají ochablější, menší a lehčí mozek než jejich vrstevníci stejného pohlaví. Podle výzkumů Yucela se kognitivní změny projeví v prostorové orientaci, funkci krátkodobé paměti, percepční funkci, řečové funkci, motorické schopnosti a exekutivních funkcích. (percepčních funkcích, řečových funkcích) (Yücel et. al. 2007).

Pokud by měl být určen přímý účinek ethanolu na neurologickou soustavu člověka, bude se jednat hlavně o demenci (Almeida et. al. 2011). Souvislost mezi výskytem demence a příjmem alkoholu je v některých případech nejasný. Některé případy naznačují, že špatný životní styl, konzumace alkoholu, kouření a obezita mohou podpořit výskyt demence (Tanev et. al. 2008). I malé množství alkoholu může mít pro paměť pozitivní přínos, tyto informace jsou ale stále sporné a mohou být ovlivněny několika dalšími faktory (Topiwala, Ebmeier 2018). Dle výzkumů z let 1997 až 2008, kdy proběhlo 19 longitudinálních kohortních studií a 25 průřezových a kazuistických studií, bylo dokázáno, že při mírné konzumaci alkoholu mohou být sníženy rizika demence (Collins et. al. 2000). Dalším rizikovým onemocněním při zvýšené konzumaci alkoholu může být diabetes mellitus II. typu. U mužů je určeno standartní množství alkoholu zhruba 22 g / den. Na druhou stranu za škodlivé a nebezpečné

množství alkoholu je považováno více než 60 g / den. U žen je dovolená konzumace alkoholu ve výši 24 g / den a za nebezpečné množství je považováno více než 50 g alkoholu za den (Baliunas et. al. 2009). Fenoménem posledních let je konzumace alkoholu již od raného věku. Podle studií dospívající populace ovlivňuje tento fenomén biologické faktory a psychosociální faktory, mezi které se řadí zejména rodina a prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. Stejný dopad pak mají tyto faktory na chlapce i dívky (Schulte et. al. 2009). Bylo zjištěno, že užívání alkoholu se může negativně ovlivnit studijní výsledky mladistvých. Mezi příznaky se řadí zhoršená schopnost zapamatování slov nebo geometrických obrazců. K poruchám paměti může dojít i v případě, že během dospívání příjem alkoholu výrazně sníží. Podle nových zobrazovacích metod bylo dokázáno, že mladiství alkoholicí mají menší velikost hipokampu oproti svým vrstevníkům. Ten je důležitý v procesech učení a paměti, to může souviset se špatným školním prospěchem těchto studentů. Proto je důležité po problémech s alkoholem nebo jinými návykovými látkami aktivně pátrat (Preiss, Kučerová et. al. 2006). Podle výzkumů Taperta et. al., byla testována skupina dospívajících, užívajících alkohol a další návykové látky po dobu osmi let. Testy byly prováděny pomocí testové baterie, jež obsahovala test cesty, Rey – Osterriethovu komplexní figuru a Stroopův test. Ve výsledcích dosáhla testovaná skupina horších výsledků než skupina kontrolní v testech paměti a pozornosti (Krupčík, Charvát 2014). Rozdíl mezi pohlavími pak nastává ve fyziologické reakci a zpracování alkoholu organismem. U mužů je snižená reakce na alkohol, a pak dochází k pozdějšímu zrání mozkových struktur. To vše vede k zvýšenému riziku těžšího pití. Oproti tomu ženy mají zvýšenou schopnost alkohol omezovat. Je zde zvýšené riziko onemocnění jater, rakoviny prsu, poškození plodnosti nebo nemoci oběhových struktur. Podle informací vydaných Národním institutem pro zneužívání alkoholu a alkoholismu mají pak ženy alkoholičky vyšší riziko dřívější úmrtnosti než alkoholicí mužského pohlaví (Almeida et. al. 2011). Důsledkem veškerých negativních dopadů konzumace alkoholu na populaci je přijetí pokynů, jež definují standartní pití a pití s nízkým rizikem. Poté pak varování populace pomocí negativních příkladů ze skutečného života (Babor et. al. 2010).

7.2.2 KOUŘENÍ

Díky svým vlastnostem se kouření řadí mezi klasické závislosti na psychoaktivních látkách. Výjimečná situace je v její toleranci dnešní společností. Člověk po konzumaci tabáku neprojevuje žádné známky fyzické agrese, na rozdíl od alkoholu (Nešpor 2005). Negativní efekt kouření na zdraví člověka je v dnešní době naprosto prokázán. Mezi veřejně známá rizika patří kardiovaskulární onemocnění, cerebrální atrofie, mozková perfuze a zvyšující se počet ložisek v bílé hmotě (Murray, Abeles 2002). Kouření je mezi populací velice rozšířené, z tohoto důvodu je jeho dopad na celou populaci enormní. Je označováno za nejčastější příčinu smrti, které je možné se vyvarovat. A to díky dodržování zdravého životního stylu nebo včasné a důsledné intervenci lékařů z různých klinických oborů (Nešpor 2005). Nikotin je agonistou nikotinových acetylcholinových receptorů. Tím se postupně zvyšuje jejich počet a může příznivě ovlivnit pozornost, reakční čas, učení ale také paměť (Murray, Abeles 2002). Nicméně dle mnoha provedených populačních studií, výzkumů a metaanalýz byl zjištěn ojedinělý ochranný efekt kouření na kognitivní funkce. Také se vznik demence zapříčinené kouřením vyskytuje více u mužů než u žen. Obecné závěry vyvozují, že aktivní kuřáci jsou daleko více ohroženi vznikem demence (např. Alzheimerova choroba a další typy demencí) než nekuřáci (Peters et. al. 2008). Neopomenutelný vliv kouření na člověka je během těhotenství matky. Pokud je během těhotenství matka aktivní kuřáčka, vystavuje tím dítě riziku většího rozvoje poruchy pozornosti spojené s hyperkativitou (ADHD), kognitivních deficitů, jež se mohou objevit již v raném dětském věku, poruch chování, a budoucí predispozice ke spotřebě alkoholu, tabákových výrobků a dalších drog. Nikotin se k plodu dostává přes placentu a je vystavován vyšší koncentraci nikotinu než matka. Aktivuje pak nikotinové receptory, které mají důležitou úlohu ve vývoji funkcí mozku. Je prokázán přímý vliv nikotinu na lidský mozek, který je během prenatálního vývoje o dost větší než v dospělém věku (Preiss, Kučerová 2006). Zmíněné výsledky by ovšem měly dostatečně ovlivnit rozhodnutí, že skončit s kouřením má velký preventivně ochranný charakter na kognitivní funkce (Nešpor 2005).

8 SENIOŘI

Stáří je považováno za nezvratný proces, kterým si musí projít každý člověk. Je biologicky dáno a trvá od početí až po smrt, týká se všech stejným způsobem. První rozdíly nastávají v typech změn, které na sobě člověk pozoruje, a průběhu procesu stárnutí. Všechny tyto změny jsou závislé na psychickém a fyzickém stavu, rodinném zázemí a dalších vztazích, vlastních hodnotách, postojích, ale také sebepojetí své osobnosti. Také se mohou odrážet na splněných a neprožitých životních cílech a snech (Holčerová, Dvořáčková 2013).

Pro správné pochopení seniorské problematiky je důležité pochopit náročnost situací, jež senior prožívá. Senioři prožívají těchto náročných situací hned několik. Dochází zde ke změnám biologickým, ale také sociálním. Všechny tyto aspekty jsou velice náročné na psychiku člověka. Je otázkou, kdy se člověk stává starým? Je to dáno tím, kolik je člověku let, je starý od určitého kalendářního data? Člověk se ani v tuto dobu starým cítit nemusí, ale je povinnost, aby ho společnost za starého považovala? Většinou bere společnost člověka jako starého ve chvíli, kdy začne splňovat určité predikovatelné rysy, které by starý člověk měl mít – mezi ně řadíme např. šedivé vlasy a vousy, gloriola moudrosti, přednostní právo, přijetí do rady starších a moudrých, prožití určitých životních situací, segregace, pokles životní úrovně (Čeledová et. al. 2016). Předsudky vůči skupinám znevýhodněným věkem definuje WHO jako ageismus. Jedná se o předsudky, diskriminaci či stereotypizaci předsvědčení, že daná osoba je na něco moc stará. Toto chování se projevuje v osobním kontaktu mezi dvěma lidmi, nebo v různých politických systémech např. úřady, zdravotnictví nebo jiném veřejném prostoru. Vše se odvíjí od očekávání nadefinovaných norem, jež jsou dány společností (Macháčová, Holmerová 2019).

Existuje nespočetné množství definic, co je to stárnutí. Téměř ve všech se jejich autoři shodují, že jde o proces biologických dějů, jež trvají neurčitě dlouhou dobu. Je to proces neopakovatelný, všeobecný a pro každého jedince individuální. Je to také hromadění škodlivých změn v těle člověka, na základě kterých se zvyšuje riziko vážného onemocnění a úmrtí (Odrušová 1997). I přesto v něm lze najít společné znaky, které se budou týkat všech jedinců v populaci:

- nízká schopnost pro adaptaci
- orgány v těle člověka nestárnou ve stejné rychlosti, jedná se tedy o asynchronní proces
- každý jedinec má svůj plán stárnutí, je individuální
- involuce všech funkcí a struktur v organizmu člověka
- u každého stárnoucího člověka se mění jeho biologické, sociální a psychologické charaktery
 - biologické změny – snížené funkce orgánů, úbytek svalové hmoty, hormonální změny, špatná funkce smyslových orgánů, zhoršená chůze a orientace v prostoru, stařecká křehkost
 - sociální změny – postoj ke své osobě, k okolí, navazování vztahu s ostatními seniory a způsob začlenění do společnosti
 - psychologické změny – zhoršené kognitivní funkce, pomalejší tempo při práci, adaptace na probíhající stáří (Pacovský 1997).

I stárnoucí populace má své touhy a priority, podle principů Organizace spojených národů (dále jen “OSN“) z roku 1991 k nim patří autonomie, důstojnost, seberealizace nebo také zabezpečení. Všechny vytyčené smysly a cíle, jak chce člověk prožít svůj život ve stáří, jsou vždy individuálně dané. Odvíjí se od životních možností seniora a jím uznávaných hodnot. K často opakovaným prioritám u seniorů patří:

- svébytnost, autonomie
- osobnostní růst, nesetkat se s osobnostním úpadkem, často realizované pomocí volnočasových aktivit
- urovnání vlastního života
- tvůrčí činnost
- pracovní činnost, mít svůj vlastní výdělek
- partnerský život, mít někoho s kým budu sdílet své pocity, podpora svého partnera a péče o něj
- potřeba patřit do určité skupiny – rodina, spolek, sdružení.

Největším strašákem stárnutí jsou naopak pocity zoufalství, beznaděje, ztráta smyslu života, žádný osobnostní a životní růst nebo závislost na druhých (Čevela et. al. 2014). V roce 2012

zpracovali Sak a Kolesárová studii o vnímání seniorů a stárnutí v ČR. Do výzkumů byla zařazena seniorská populace, ale také mladší věkové skupiny. Cílem bylo zjistit obecný přehled o negativních stránkách spojených se stárnutím. Výsledky pak určily nejčastější obavy a potíže, ze kterých mají lidé největší strach. Nejobávanějším faktorem u 78 % populace jsou zdravotní problémy a s nimi související omezení. U 54 % testovaných byly určeny jako jedna z obav stárnutí ekonomické důvody, nedostatečný starobní důchod a s tím spojená neschopnost pokrýt veškeré životní výdaje. Dalšími starostmi stáří je neschopnost žít svůj budoucí život dle představ a vlastních přání. Strach ze samoty udává 43 % dospělých, nedostatek lásky 37 % tázaných, ztráty společenského respektu a prestiže se bojí 31 % testované populace. Je důležité, aby lidé měli znalosti o příchodu stáří a s ním spojených překážek. Člověk by na stáří neměl jen pasivně čekat, ale aktivně se na něj připravovat a pokusit se oddálit jeho nepříjemné stránky. Příprava na stáří by měla započít již od 30. roku života (Slepička et. al. 2015).

8.1 PERIODIZACE STÁRNUTÍ

Všechny tyto údaje jsou spíše formálního charakteru, není možné soudit každého seniora dle tabulek. Přesné rozdělení stáří dle věku uvádí **Tabulka č. 7.**

Tabulka č. 7.: Periodizace stáří

NÁZEV PERIODY	VĚK	CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY
Stáří počínající	65 – 74 let	<ul style="list-style-type: none"> • stále přetrvává zájem o pracovní uplatnění <ul style="list-style-type: none"> • potřeba seberealizace • hledání volnočasových aktivit • čas věnovaný rodině, dětem, vnoučatům <ul style="list-style-type: none"> • spolková činnost
Stáří vlastní	75 – 89 let	<ul style="list-style-type: none"> • první vážnější zdravotní problémy • zvýšená potřeba rekondičních a rehabilitačních programů – pobyty v lázních

		<ul style="list-style-type: none"> • zvýšené riziko ovdovění • prováděné činnosti zabírají více času a energie než dřív • zvýšená potřeba odpočinku • přizpůsobení podmínek pro jednotlivé aktivity
Dlouhověkost	90 a více let	<ul style="list-style-type: none"> • velmi špatná soběstačnost • vysoká potřeba podpory a péče od druhých • i přes to najdeme v této věkové kategorii seniory, kteří jsou činorodí, fit a nezávislí

WHO dělí stáří podle věku kalendářního, jež se počítá od data narození. Kalendářní věk nevyovídá nic o zdravotní kondici a stavu seniora. Mezi důležitější kritéria se řadí tzv. věk funkční, neodpovídající kalendářnímu věku. Funkční věk je skládán z mnoha aspektů (psychologický, biologický, sociální) vypovídajících o celkovém stavu člověka.

Klasifikace seniorů dle WHO:

1. zralý věk – 45 – 59 let
2. ranné stáří – 60 – 74 let
3. stařecký věk – 75 – 89 let
4. dlouhověkost – 90 a více let.

Není určeno přiměřené tempo stárnutí, obecně je za seniora považován člověk starší 60 let (Dvořáčková 2012).

Funkční stav seniorů je dělen na:

1. elitní – výborné výkony i ve vysokém věku
2. zdatní – schopnost zvládnout i náročnější pohybové úkony
3. nezávislí – samostatné bydlení, schopnost postarat se o svou osobu
4. křehcí – horší zdravotní stav, nutná častější dopomoc seniorovi

5. závislí – nutnost podpůrných služeb a pomoci
6. zcela závislí – nutná ošetrovatelská péče, špatné kognitivní funkce
7. umírající – nutnost paliativní péče.

Je důležité na seniory pohlížet jako na lidi s horší funkčností organismu a s vyšší náchylností k vážným zdravotním onemocněním (Čevela et. al. 2014).

8.2 ŽIVOT SENIORŮ

Způsob života seniorů do značné míry určuje průběh a rychlost procesu stárnutí. Zasahuje do všech oblastí života. Důležitým faktorem je pohyb, pokud má člověk od středního věku pravidelnou pohybovou aktivitu, nedochází k výraznému ubývání tělesné a svalové hmoty, zachovává se lepší hybnost, nedochází k rapidnímu snížení výkonnosti. Dále je to ztráta soběstačnosti, při které také velice chřadne psychický stav člověka. Ten nechce být na obtíž svému okolí. Při nedostatečném pohybu může naopak docházet ke zvyšování tělesné hmotnosti, jež může mít za důsledek další zákeřná onemocnění (Čeledová et. al. 2016). Dalšími faktory k ovlivnění správného stárnutí mohou být zdravý životní styl, kvalitní socio – ekonomické podmínky, trénování paměti a dalších kognitivních funkcí. Pro seniora je důležité vést smysluplný život, ten mu pak bude udávat směr a důvod jít dál. Je dobré orientovat pozornost k vlastní osobě a začít se o sebe více starat. Právě to je předpokladem k udržení kondice. Stáří je umění si uvědomit, že i přes možné nedostatky, nesplněná přání a tragické osudy, se kterými se člověk v životě potkal, je důležité žít s vděčností za všechno to, co člověku bylo dáno (Ondrušová 1997). Podle Grüna (2009) lze stáří lépe prožívat zejména trpělivostí se sebou samým a s okolím, vyrovnaností, pokorou, láskou, sebeúctou a vděčností za svůj život. Svobodu lze chápat jako osvobození od nutnosti splnění všech očekávání druhých. Člověk by již neměl mít potřebu předvádět se světu, měl by být veden k vnitřní nezávislosti. V neposlední řadě se musí člověk naučit žít se svou samotou, osamělostí a nebýt příkořím pro své děti (Grün 2009). V tomto životním období je extrémně důležité udržení pozitivního vztahu k životu na základě radosti z maličkostí. I když si je senior vědom svého omezení, musí se naučit investovat svou pozitivní energii k jiným životním hodnotám. Také je třeba nestránit se společnosti a navazovat nová přátelství a vztahy. Vždy je příjemné mít po svém boku někoho, kdo dá najevo, že mu na člověku záleží, vyslechne ho a projeví lásku (Dvořáčková 2012). S pokročilejším věkem je pro

splnění pohybových úkonů stále výraznější mozková aktivita. To znamená, že kromě tělesné aktivity tělo vyžaduje také výraznou mozkovou aktivitu, aby byl schopen otevřít sklenici, obout si boty nebo vstát ze židle. Tělo se tak pro seniory stává drahou hypotékou ducha, která spotřebovává více energie k vykonání běžných denních činností než tomu bylo dříve (Gruss et. al. 2009). Dalším pozitivním krokem k harmonizaci těla během stáří je dodržování správného jídelníčku a zdravé výživy. Tato změna by měla být trvalá, ne pouze jednorázového charakteru, jelikož náhlé změny jsou pro organismus velice škodlivé. Negativním faktorem ve stravování populace je nízký příjem rostlinné stravy. Naproti tomu dochází k nadměrné konzumaci živočišných produktů, to vede k vysokému příjmu energií a následnému onemocnění obezitou. Základem všeho je pravidelnost a pestrost stravy. Důležitá je dostatečná konzumace vlákniny a zároveň zvýšení pohybové aktivity, díky které se zároveň zvyšuje peristaltika střev. Poměr přijímané živočišné a rostlinné stravy by měl být vyvážený. Dostatečně by měl člověk přijímat také mléčné výrobky, sůl, cukr, vitamíny, minerály a v závěru také pít dostatečné množství tekutin. Je dobré vypít asi 2 litry tekutiny denně přičemž větší množství tekutiny přijímat v dopoledních hodinách, kdy organismus prochází energetickým čištěním. Senioři patří mezi skupinu, jež nepocítuje žízeň, je tedy na místě jim pitný režim hlídat a na doplňování tekutin je stále upozorňovat (Štílec 2004). V roce 2012 byl proveden Chytkovou et. al. výzkum, jež zkoumal stravovací návyky seniorů. V těch bylo zjištěno, že většina seniorů se stále stravuje ve stejném režimu, na který byla zvyklá z let minulých. Důvodem byl strach ze změny jídelníčku a také pozdní nástup pozitivních změn díky změně stravovacích návyků (Chytková et. al. 2012).

Během výzkumů o pozitivních vlivech na stárnutí člověka, vytvořil v roce 2002 Walker sedm základních pravidel zdravého stárnutí:

1. Aktivita a její vysoký podíl v denním režimu seniora. Ať už jde o pohybovou aktivitu, běžné denní činnosti, práci nebo účast v dobrovolnickém spolku. To vše přispívá k psychické pohodě seniorské populace.
2. Prevence a výchova o zdraví stárnoucích a naučení se dovednostem s tím spojených,
3. Využívat a uvědomovat si rovnost příležitostí pro všechny členy populace. Každá generace má v populaci své nepostradatelné místo.
4. Uvědomovat si svá práva a povinnosti. Rozumně s nimi nakládat a udržovat je v rovnováze.

5. Respekt veškerých kulturních odlišností, kdy je nutné si uvědomit, že ne všechny přístupy a principy budou na každého obyvatele fungovat pozitivně nebo negativně.
6. Aktivní zapojení do všech procesů, které se týkají aktivního stárnutí.
7. Aktivní stárnutí se týká všech lidí v populaci, je potřeba zaměřit se nejen na obyvatele ve zralém věku, ale také na lidi ve stařeckém věku.

Veškeré tyto principy se vzájemně ovlivňují a jsou mezi sebou propojené (Slepička et. al. 2015). Proto je potřeba dodržovat základní doporučení pro kvalitnější stárnutí. Důsledkem všech těchto změn není stárání, ale ztráta kondice, které lze díky doržování pravidel předejít (Ondrušová 1997).

WHO vytvořila v roce 2017 tzv. "Globální strategii a akční plán pro stárnutí a zdraví". Podle tohoto dokumentu je pro aktivní stárání důležité zdraví a zdravý životní styl. Jednotlivé státy by měly svým obyvatelům zajistit co nejzdravější, nejdelší a co nejvíce samostatný život. Je zde stanoveno pět základních principů jak dosáhnout zdravějšího stárnutí – zájem jednotlivých zemí o své obyvatele, vytvoření přátelského prostředí, komplexní podmínky pro uspokojení zdravotních potřeb, tvorba správného systému dlouhodobé péče a v nespolední řadě zlepšení informovanosti o programu aktivního stárnutí. Na základě těchto podkladů byla vytvořena strategie pro "Dekádu zdravého stárnutí v letech 2020 – 2030" (Macháčová, Holmerová 2019).

8.3 SENIOŘI A ALKOHOL

Třetina závislostí na alkoholu se vytvoří až v seniorském věku. Důvodem mohou být těžké životní situace, kterými si člověk v tomto období často prochází – odchod do důchodu, úmrtí milované osoby atp. Alkoholová závislost v důchodovém věku se ve většině případů objevuje ve skryté podobě. Senioři, často žijící bez rodin, se cítí osaměle a svůj smutek utápějí v alkoholu, necítí potřebu se se svými problémy svěřovat okolí. Důvodem může být, že nechtějí přidělovat starosti svým dětem. A tak je v kompetenci blízkých, aby se zajímali o své rodiče a prarodiče hlavně v případě, když se u nich častěji vyskytnou příznaky jako pády, výpadky paměti, nedostatečná starost o svou osobu, nebo projevy abstinčních stavů. Pády mohou být častým rizikem úrazu a dalších komplikovaných stavů (Preiss, Kučerová et. al. 2006). Je důležité, aby si senioři uvědomili negativní dopad alkoholu na jejich organismus,

na špatnou snášenlivost s léky, které užívají. Pro staří je přijatelnější lehké usrkávání malého množství alkoholu. Pokud si člověk uvědomuje všechny tyto zásady, užívá si dobrého psychického i fyzického stavu. **Tabulka č. 8** popisuje veškeré rizikové faktory, které hrozí při zvýšené konzumaci alkoholu.

Tabulka č. 8.: Rizikové faktory užívání alkoholu (Kalvach et. al. 2004), (Preiss, Kučerová et. al. 2006)

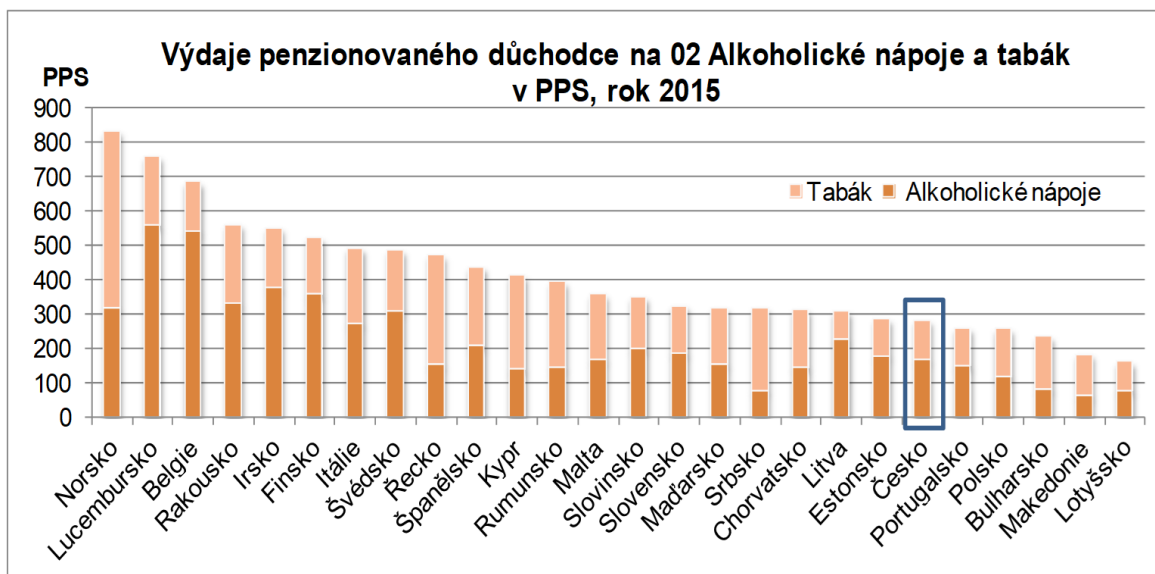
RIZIKOVÉ FAKTORY	ZPŮSOBENÉ PROBLÉMY
Nová onemocnění	<ul style="list-style-type: none"> špatná snášenlivost alkoholu s užívanými léky, vznik nových chornických chorob a problému s trávicím traktem a játry
Dřívější úmrtí	<ul style="list-style-type: none"> alkoholici se dožívají nižšího věku a zvyšuje se riziko dřívějšího úmrtí. Skála udává, že alkoholici si svůj život mohou zkrátit až o 14 let
Závažnější intoxikace	<ul style="list-style-type: none"> se zvyšujícím se věkem se také zvyšuje citlivost centrální nervové soustavy
Ekonomické důvody	<ul style="list-style-type: none"> v současné době nepatří alkohol mezi levné záležitosti, je zatížením pro omezený rozpočet seniorů, proto nakupují levný alkohol, který je velice nekvalitní a tudíž má daleko horší dopad na organismus člověka
Zvýšené riziko pádu	<ul style="list-style-type: none"> úrazy hlavy, zlomenina krčku a další zranění
Častý výskyt duševních poruch	<ul style="list-style-type: none"> deprese, úzkostné stavy, stavy zmatenosti
Zvýšený úbytek mozkové tkáně	<ul style="list-style-type: none"> snižování její funkční rezervy, která je připravena na stáří

V ČR zatím nebyl realizován přesnější výzkum, který by byl zaměřen na užívání alkoholu ve stáří. Podle Vojtěchovského (1975, 1989) má počet dobrovolně léčených pacientů závislých na alkoholu v seniorském věku sestupnou tendenci. Počet léčených pacientů starších 60 let nikdy nebyl vyšší než 10 %. Diagnostika gerontopsychiatrických alkoholiků se vyskytuje v

9 % u mužů a v 0,5 % u žen. Do protialkoholických léčeb se dostaví kolem 4 % mužů a jenom 1% žen. Ve světové gerontopsychiatrické literatuře je uváděno, že 2 – 10 % pijáctví se vyskytuje v komunitách, v domovech důchodců je tato četnost kolem 2 – 15 % a nejvyšší hodnoty je dosahováno u pacientů geriatrických ambulancí. Za rizikového pacienta je považován starší osaměle žijící muž, s vzděláním prvního nebo druhého stupně, s depresi, úzkostmi, sebevražednými sklony a anamnézou problémového pití (Kalvach et. al. 2004). Riziková onemocnění jednotlivých ústrojí jsou v **Tabulce č. 9**.

Tabulka č. 9.: Zdravotní onemocnění, jež hrozí při zvýšené konzumaci alkoholu (Kalvach et. al. 2004)

TYPY ONEMOCNĚNÍ	PŘESNĚJŠÍ DEFINICE A PROJEVY
Kardiovaskulární onemocnění	<ul style="list-style-type: none"> • hypertenze • ischemická choroba srdeční • infarkt myokardu • dilatovaná kardiomyopatie • cerebrovaskulární onemocnění • mozkové příhody
Onemocnění plic	<ul style="list-style-type: none"> • recidivující pneumonie • pneumalogie (tuberkulóza) plic
Onemocnění trávicího ústrojí	<ul style="list-style-type: none"> • gastritida • chronická i akutní pankritida • jaterní steatóza • maligní nádor ústní dutiny, jater, jícnu, tlustého střeva • u žen rakovina prsu
Onemocnění mozku	<ul style="list-style-type: none"> • demence, kognitivní poruchy • halucinóza • delirium • deprese • amnestický syndrom • sebevražedné sklony



Graf č. 1.: Statistika vydaných peněz za alkoholové a tabákové výrobky u lidí seniorského věku ve státech Evropské unie (dále EU) (Český statistický úřad 2015, 2017, 2019)

Zdroj: Databáze Eurostatu, kód: hbs_str_t221 (vyloučeno imputované nájemné a přepočteno); Zahrnut standard kupní síly (PPS) pro penzionovaného důchodce kód hbs_exp_t131 a přepočteno v poměru k jednotlivým položkám COICOP.

Dle grafu se ČR řadí mezi země s nejnižšími výdaji za tabák a alkoholické nápoje. O něco vyšší částky utratí čeští senioři za alkoholické nápoje než tabák. Nejvyšší výdaje za alkoholické nápoje mají senioři v Lucembursku nebo Belgii. Tyto dva státy se společně s Norskem řadí mezi 3 státy s nejvyššími výdaji. V Norsku senioři nejvíce utrací za tabákové výrobky. Za tabák se také výrazně utrací v Srbsku nebo Řecku. Mezi země s nejnižšími výdaji za alkohol a tabák se řadí Lotyšsko, kde jsou výdaje za oba produkty téměř vyrovnané. Dále také Makedonie, kde mírně převyšují výdaje za tabákové výrobky. Třetí příčka patří Bulharsku, kde se také o něco více utrací za tabákové výrobky. Samozřejmě utrcené peníze za tabákové a alkoholové výrobky jsou závislé na jejich cenách v jednotlivých státech. .

SENIORŮ A KOGNITIVNÍ FUNKCE

Během stárnutí dochází k rapidnímu úbytků neuronů v mozku. Každá negativní životní událost, která člověka během života zasáhne, působí na fungování paměti. Zhoršování paměti se projevuje zejména špatným uspořádáním informací. Základem pro obstojné fungování paměti ve stáří je její intenzivní trénink. Přijímání nových informací, kontrola pozornosti posiluje mozkovou činnost a tvoří nové nervové dráhy v lidském mozku. Tyto

aktivita je dobré provádět v čase, kdy je na ně mozek a organismus nejlépe naladěný. V doporučeních je udáván čas mezi 10. a 12. hodinou dopolední a dále pak čas mezi 16. a 18. hodinou v podvečer. Tréninkem pro udržení informací je opakování, citová angažovanost a zajímavé mnemotechnické pomůcky k zapamatování informací. Podle výzkumů jsou nově naučené informace ze 40 % zapomenuty během první hodiny a dalších 12 % člověk zapomene během dalších 12 hodin. Pokud naučené informace nebudou opakovány, udrží se v mozku pouhých 5 % naučených informací. Je důležité mozek stále zahlcovat spektrem informací. Nejúčelnější cvičení jsou hledání synonym a antonym, doplňování názvů knih či filmů nebo Kimova hra. Denně by měl člověk zkusit alespoň jedno cvičení tohoto typu. V moderní době je také velice rozšířené vzdělávání seniorů, kdy si senioři mohou doplnit informace z oblastí, které je zajímají a rádi by se dozvěděli něco nového. Tento typ vzdělání je nejčastěji ve větších městech. Lidé z menších vesnic nemají tak často možnost skupinově pracovat na svých znalostech např. ve vzdělávacích kurzech, univerzitách třetího věku atp. (Klevetová, Dlabalová 2008).

8.4 ZDRAVOTNÍ RIZIKA U SENIORŮ

Stáří je atypickou částí života člověka. Veškeré kompenzační mechanismy prochází výrazným snížením funkce, a tak se člověk stává náchylnějším k nemocem. Nemoci seniorů jsou vyvozeny ze zvláštností geriatrické medicíny. Typickým znakem pro stáří je polymorbidita. K té dochází spojením dvou nemocí u jednoho člověka bez jakékoliv kauzální souvislosti, nebo se jedná o choroby přidružené, kdy jedna choroba vyvolává tu druhou. Vyšetření seniorského pacienta je velice náročné, neboť průběh a příznaky nemocí probíhají odlišně. Vážnost všech onemocnění je vždy vysoká, jelikož i sebemenší viróza může dojít až do vážného stádia nebo smrti. Dávkování léku starší populaci je také velice složité. Seniorům by se mělo podávat malé množství léku, vždy by měl lékař zhodnotit, zda je užívání léku nutné. Je potřeba zjistit, jaké léky pacient již užívá a zda nemohou být pro sebe kontraindikací. S nežádoucími účinky farmak se lidé ve věku nad 65 let setkají třikrát častěji než mladší věkové kategorie. Pokud pacient užívá deset druhů farmak zároveň, nežádoucí účinek se může vyskytnout až u 17 % případů. Mezi rizikové skupiny léků patří – analgetika, diuretika, kardiotonika nebo kortikoidy. Vždy je nutné vybrat lék s nejnižším počtem nežádoucích účinků. Nikdy se nesmí podávat lék delší dobu než se považuje za potřebnou a pokud to dovolí stav pacienta, snižuje se dávkování léků podle jeho stavu

(Topinková, Neuwirth 1995). Zde je výčet nejčastějších onemocnění ohrožujících seniory:

1. **Inkontinence** – Neboli mimovolný únik moči je velice nepříjemný společenský a hygienický problém. Může trápit až 40 % seniorů kolem 70. roku života. Je způsobena změnami na dolních cestách močových a svěračích dělohy. Příčiny úniku moči mohou být různého původu. Po stanovení diagnózy pomocí anamnézy a fyzikálních vyšetření dochází k sestavení plánu léčby. Prvním krokem je léčba konzervativní, kdy se upraví přijímání tekutin na menší ale častější dávky, vždy je potřeba vyvarovat se zahlcení vodou. Dalším doporučením je cvičení na posílení pánevního dna. Ve vážném případě může lékař nasadit farmaka, která budou stimulovat vnitřní svěrač. Jako poslední řešení je udávána chirurgická léčba, která zafixuje a vrátí uretrovezikální spojení do původní polohy.
2. **Poruchy chůze, mobility a pády** – Toto onemocnění se vyskytuje velice často u osob vyššího věku a to zejména kvůli extrémně pomalé chůzi a špatné rovnováze. Podle výzkumů využívá až 1/3 pacientů při chůzi do schodů pomůcky, nebo je závislá na pomoci druhé osoby. Pády jsou také nejčastější příčinou náhlého úmrtí seniorů. Vzniká při nich i nejvíce zlomenin, které pak mohou být důsledkem následné imobilizace či nesamostatnosti. To pak může vést ke zhoršení psychického stavu pacienta. Pády jsou děleny na symptomatické, které jsou důsledkem vnitřního onemocnění např. kardiovaskulárního systému. Častěji se ale setkáváme s pády mechanickými (30 % všech případů). K těmto pádům dochází při chůzi na kluzkém povrchu, při chůzi ze schodů nebo při denních činnostech. Při vyšetření pádu se vždy začíná přesnou anamnézou úrazu (místo, čas, činnost). Poté následují fyzikální vyšetření a také screeningové vyšetření pacientovi mobility. Výsledky určí rizikové činnosti pro pacienta. Prevencí pádů je udržování dostatečné mobility těla, posilování dolních končetin a pravidelná pohybové aktivity. Lékař by měl nemocného vždy správně zaedukovat a motivovat k udržení kondice. Pohybová aktivita se doporučuje 3x až 5x týdně. Nezbytný je také zásah do prostředí, ve kterém se nemocný pohybuje. Zde by se mělo vyskytovat co nejméně deček, kobereců a dalších nebezpečných prostor. Do prostor, které nemocný vnímá jako nebezpečné, je vhodné nainstalovat madla a kvalitně je osvětlit.
3. **Obezita a malnutrice** – Obezita je dalším ohrožujícím stavem, jež se vyskytuje až

u 60 % žen a 50 % mužů ve starším věku. Významnou roli hraje genetika, hormonální vlivy a hlavně pohybová aktivita. Rizikovými onemocněními způsobenými obezitou je diabetes mellitus, kardiovaskulární choroby, artróza, snížená hybnost a velká zátěž na klouby. Po zjištění obezitického onemocnění je nutné výrazně snížit příjem živočišných tuků a nechat si sestavit vyvážený stravovací plán. K tomu se přidá pravidelná pohybová aktivita trvající alespoň dvakrát denně 30 minut (Topinková, Neuwirth 1995). V roce 2008 byl WHO proveden výzkum mezi seniory, kde bylo zjištěno, že až 80 % mužů a 73 % žen ve věku 65 – 74 let trpělo nadváhou (World Health Organization 2011). Opačným problémem je malnutrice, kdy má člověk nízký energetický příjem, který nestačí na jeho energetickou denní potřebu. Důvodem může být ztráta apetitu, osamocenost při jídle nebo nedostatečné ekonomické prostředky. Vždy je nutné provést laboratorní vyšetření, aby odhalilo vnitřní stav organismu. Poté musí lékař provést důkladnou anamnézu, kdy se doptává na apetit pacienta, vnímání chutí, obtíže se zuby a výskyt problémů při trávení potravy (Topinková, Neuwirth 1995). U hospitalizovaných seniorů malnutrice vážně ovlivňuje zdravotní stav a negativně ovlivňuje léčbu onemocnění. Pokud je pacient již hospitalizován s diagnózou malnutrice u 70 % pacientů se její stupeň výrazně zhorší (Macháčová, Holemrová 2019). Pro zlepšení pacientova stavu je důležité sestavení nutričního plánu a edukace pacienta o základech kalorického příjmu.

4. **Dekubity** – Jinak známé jako proleženiny. Je nekróza kůže, podkoží i svalu. Kvůli vysokému tlaku mezi pevnou podložkou a kostí vznikne dekubitální vřed. U lidí starších 70 let se dekubity vyskytují až u 50 % osob. Nejčastější místa výskytu dekubitů jsou pata, krajina křížové kosti, lokty, hřebeny lopatek nebo trn VII. krčního obratle. Příčiny tvorby dekubitů jsou tlak, tření a vlhkost. Každý dekubit má 4 fáze, kterými si při svém výskytu projde. Dekubity často komplikují stav nemocného a mohou být příčinou úmrtí. Prevencí před jejich vznikem je opakované polohování pacienta, také za pomoci polštářků, dek a nebo vzduchové matrace. Při léčbě je nutné odstranit nebo alespoň zmírnit příčiny vzniku dekubitů. Jde o omývání postižených míst speciálními přípravky a dezinfekcemi, poté přikládat adhezivní obvazy a odstranit nekrotické tkáně. To se může podpořit ozařováním laserem nebo biotronovou lampou.

5. **Osteoporóza** – Patří mezi metabolická onemocnění. Jejím typickým znakem je snížení množství kostní hmoty na jednotku objemu kostí, také dochází ke změně stavby kosti. K ubývání kostní hmoty dochází od 35. roku pacienta. Během deseti let života ubývá 3 – 5 % kostní hmoty. Osteoporóza se častěji vyskytuje u žen. Prevalence tohoto onemocnění kolem 65. roku je 30%. Podle výzkumů trpí tímto onemocněním v ČR až 700 000 pacientů. K odhalení osteoporotického onemocnění může dojít až poté, co pacient přijde k lékaři se zlomeninou, přičemž do té doby nemusel mít pacient žádné nebo jen mírné příznaky. Diagnóza probíhá pomocí zobrazovacích metod – rentgen skeletu, vyšetření kostní denzity a biochemického vyšetření. Prevenci proti osteoporóze je důležité zahájit již v mladším věku. Je potřeba mít dostatečnou pohybovou aktivitu, vysoký příjem vitamínu D, kalcia atd.

Další nebezpečná onemocnění jsou např. hypertenze, angina pectoris nebo infarkt myokardu. Nebo také pneumonie, jaterní cirhóza nebo diabetes mellitus (Topinková, Neuwirth 1995).

8.5 DEMOGRAFIE STÁRNOUCÍCH

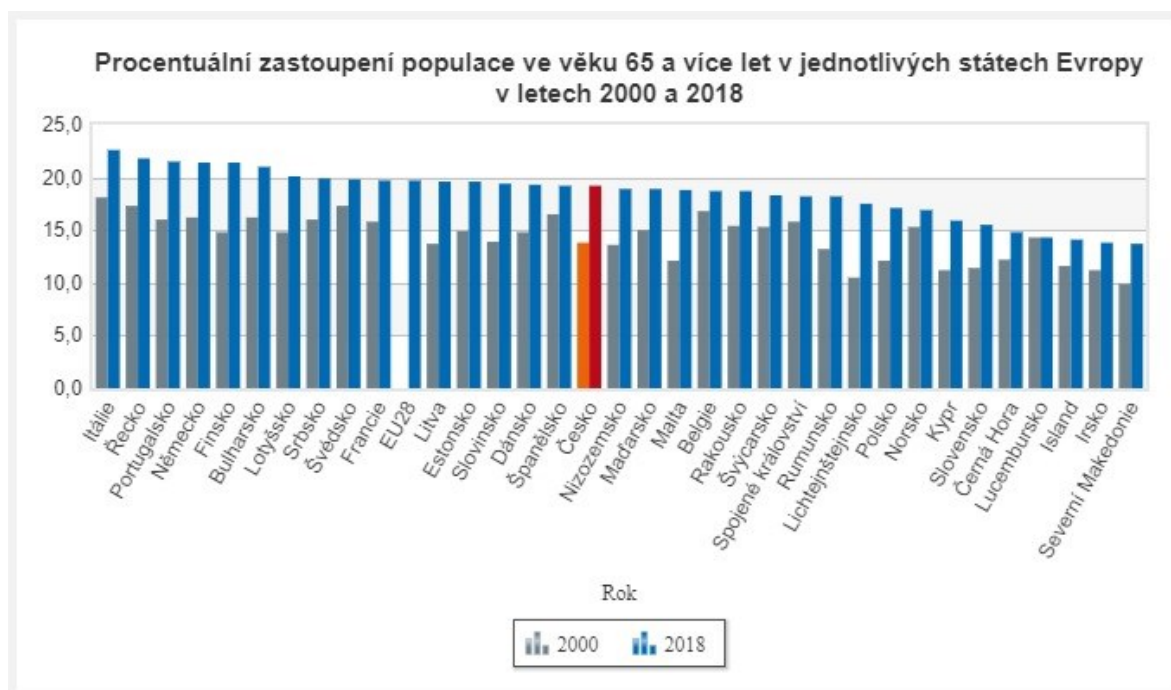
Během posledních let byl zjištěn současný trend stárnoucí populace, ten se projevuje stále zvyšujícím se počtem seniorů ve společnosti. Organizace spojených národů (dále OSN) nadefinovala jako populačně staré občany od věku 65 let a více. Demograficky stárá populace je pak od 7 % seniorů ve věku 65 let a více (Hudáková, Majerníková 2013).

Tento jev je dán dvěma demografickými změnami:

1. Zvyšování střední délky života – to souvisí se stále zlepšující se medicínou a vyšší pravděpodobností vyléčení se i z vážných nemocí. Podle výzkumů Organisation for Economic Co-operation and Development (dále “OECD“) z roku 2013 se v ČR dožívají ženy vyššího věku než muži a to o 6,9 roku. Ženy se dožívají průměrně 86,9 let a muži rovných 80 let. Stejný trend je viditelný i v ostatních zemích EU. Podle výsledků Českého statistického úřadu se u nás během posledních let zvýšila naděje na dožití o 3,2 roku u mužů a 2,6 roku u žen. Dochází k posunu hranice věku seniorské populace na již zmíněných 65 let. Pokud dosáhne žena v současné EU 65 let, její život by měl trvat ještě 24 let. Život muže by měl být od 65. roku dožití dlouhý ještě cca. 20 let. Z toho lze vyvodit, že etapa stáří je pro člověka velice dlouhým

obdobím.

2. Snižující se porodnost – od konce 70. let minulého století mají rodiny stále nižší počet dětí. Jelikož se zaměřují na svou pracovní kariéru a pořizují si děti v pozdějším věku, než bylo obvyklé. Pro rodiče je také podstatou fungování rodiny, dostatečná životní úroveň a možnost dopřát sobě a dítěti co nejvíc potěšení. Výchova dítěte je velice ekonomicky náročná, a tak je přijatelnější nižší počet dětí. Průměrný počet dítěte na jednu ženu se stále snižuje. V roce 1980 byl počet dětí 2,01, v roce 2020 byl předpokládán pokles na 1,71 dětí a v roce 2060 se dále předpokládá mírné zvýšení na 1,91 dětí na jednu matku. Výsledky dle výzkumů OECD z roku 2013 (Slepička et. al. 2015).



Graf č. 2.: Přehled zastoupení seniorů v jednotlivých zemích EU, provnání navýšení počtu seniorů mezi lety 2000 a 2018 (Český statistický úřad 2018)

Zdroj: <https://www.czso.cz/csu/czso/seniori>

Na grafu můžeme vidět výrazné zvýšení seniorské populace ve všech zemích Evropy. Není žádná země, ve které by byl vývoj opačný. Nejvíce seniorů se v roce 2018 nachází v Itálii, naopak nejméně v Severní Makedonii nebo Norsku. Unikátní situace nastává v Lucembursku, kde je počet seniorů téměř shodný i po 18 letech. Mezi země s nejvyšším nárůstem seniorské populace dle grafu patří Malta, Finsko nebo Lichtenštejnsko. Procentuální zvýšení v ČR se pohybuje okolo 5 %. Veškeré tyto skutečnosti jsou jako následek dobré zdravotní péče a velmi nízké porodnosti.

9 CÍLE, HYPOTÉZY, ÚKOLY

9.1 CÍLE PRÁCE

Cílem práce bylo zjistit, do jaké míry může zvýšená konzumace alkoholu ovlivnit fungování paměti u seniorů. Dalším cílem bylo zjištění, jestli může ovlivnit výkon paměti také dosažené vzdělání probandů. Do výzkumu byli zařazeni lidé starší 60 let.

9.2 HYPOTÉZY

Hypotéza č. 1 Výkon v testu paměti se bude statisticky významně lišit napříč skupinami dle četnosti konzumace alkoholických nápojů a to pro každou kategorii dle vzdělání.

Hypotéza bude testována pro každé pohlaví zvlášť.

9.3 ÚKOLY

- rešerše literatury
- zpracování dat z výsledků mezinárodního projektu SHARE
- statistická analýza dat
- tvorba závěrů a doporučení vyvozených na základě výsledků práce

9.4 STATISTICKÁ ANALÝZA

V prvním kroku byla testována normalita rozložení dat pro jednotlivé kategorie pomocí Kolmogorova-Smirnovova testu. Vzhledem k tomu, že normalita dat byla ve většině kategorií porušena, k analýze dat byly použity neparametrické statistické metody. V rámci analýzy dat byly vypočítány mediány a mezikvartilové rozpětí (IQR). Pro testování rozdílů v jednotlivých kategoriích dle četnosti konzumace alkoholických nápojů byl použit Kruskal-Wallisovův test, pro post-hoc analýzu byl použit Mann-Whitney U test s Bonferoniho korekcí, při které se nová hladina významnosti α dělí počtem porovnávání, který byl v tomto případě 6 ($\alpha = 0,05/6 = 0,008$). Za statisticky významný rozdíl byl považován takový, kde $p < 0,008$. Pro lepší orientaci byly vytvořeny krabicové grafy. Všechny výpočty byly realizovány v programech Microsoft Excel a IBM SPSS Statistics 24.

10 VÝSLEDKY

Do výzkumu vycházejícího z testování SHARE bylo zařazeno celkem 36 534 respondentů. Z toho 20 389 žen a 16 145 mužů. Do výzkumu byli zařazeni senioři od 60 a více let. Průměrný věk žen byl 70,1 let a u mužů 69,6 let. Všechny výsledky mohou být lehce zkreslené, jelikož jde o dotazníkovou formu testování, je zde zpracováván upřímný názor respondentů.

Tabulka č. 10.: Přehled spotřeby u alkoholu, dosaženém vzdělání a výsledcích v testech paměti u žen a mužů

	Ženy n = 20 389	Muži n = 16 145
Věk (roky)	70,1 (12,3)	69,6 (11,6)
Konzumace alkoholu		
Abstinent	44,6	22,3
Příležitostně	24,9	17,7
Každý týden	17,1	26,1
Téměř každý den	13,4	34,0
Vzdělání		
Základní	29,2	22,6
Střední	21,4	17,6
Úplné střední a VOŠ	33,7	37,5
Vysokoškolské	15,6	22,2
Testy paměti		
Okamžité opakování	5,0 (2,0)	5,0 (2,0)
Odložené opakování	4,0 (3,0)	3,0 (3,0)

Poznámka: hodnoty jsou uvedeny jako medián (IQR) u kontinuálních proměnných a procenta u kategoričkových proměnných

Tabulka č. 10 udává konzumaci alkoholu, jež byla rozdělena do čtyř možných odpovědí. Abstinent, tím se rozumí naprosté vynechání alkoholu z životosprávy. Příležitostné pití znamená konzumaci alkoholu několikrát za měsíc, při výjimečných příležitostech a jiných stekáních. Dále každý týden, kdy člověk konzumuje alkohol pravidelně, konzumace alkoholu je pro něj formou týdenního či víkendového rituálu. A jako poslední volba je téměř každý den, kdy člověk konzumuje alkohol vícekrát než dvakrát v týdnu v jakémkoliv množství. V pravidelnější konzumaci alkoholu dosahují vyšších výsledků muži. Téměř každý den pije dvojnásobný počet mužů než žen. To vše může být způsobeno tím, že ženy

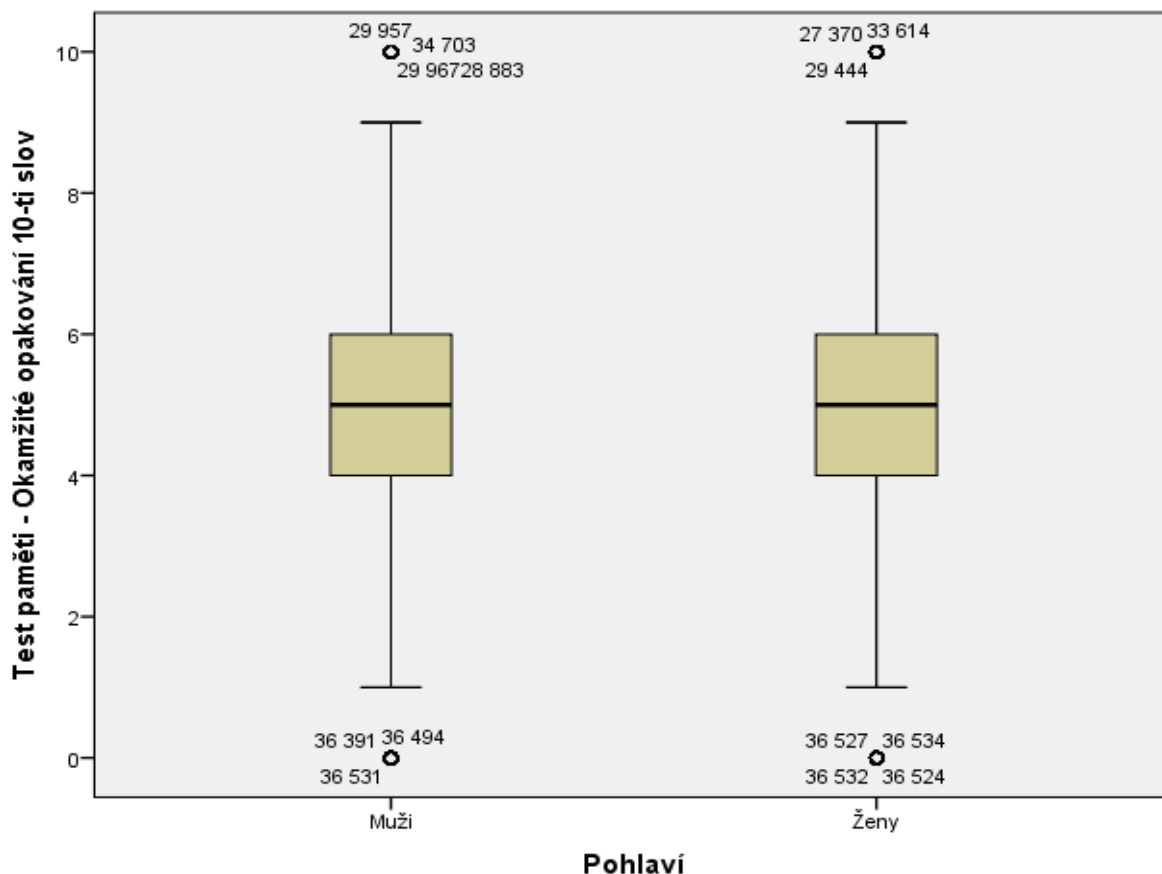
si nechtějí přiznat problém s alkoholem a brání se mu. Naopak muži se vidí ve zkreslených podmínkách a tímto chtějí dát najevo svou mužnost. Dále jsou muži daleko častějšími návštěvníky restauračních zařízení a pravidelných schůzek k různým příležitostem. Velký počet žen zadal do dotazníku svou abstinenci. Ženy se snaží o pozitivní obraz své osoby. Jsou zodpovědné za své rodiny, a tak musí působit seriózně. I když se jedná o ženy v seniorském věku. Jsou většinou babičkami, které také mají určitou zodpovědnost a snaží se o pozitivní obraz ve společnosti.

Dalším kritériem pro vytvoření výzkumu bylo rozdělení respondentů dle vzdělání. První možnou odpovědí je základní vzdělání. Další volbou je neúplné střední vzdělání, kam se řadí vzdělání pouze s výučním listem ne s maturitou. Vzdělání s maturitou se řadí jako třetí možná odpověď, úplné střední vzdělání a vzdělání na vyšší odborné škole (dále "VOŠ"). Poslední možnou odpovědí je vzdělání na vysoké škole, to nevyšší možné u nás. U obou pohlaví je nejčastějším dosaženým vzdělání úplné střední a VOŠ. U mužů je dalším nejčastějším vzděláním základní a těsně v závěsu je vzdělání vysokoškolské. Nejméně častým je pak střední vzdělání. U žen shledáváme poněkud odlišné výsledky. Druhé nejčastěji dosažené vzdělání je základní, poté střední přičemž nejmenší zastoupení má vzdělání vysokoškolské. Fakt o nízkém počtu žen s vysokoškolským vzděláním nebyl překvapující. Může to být způsobeno neumožněním studia pro ženy během jejich dospívání. Většina těchto žen se narodila kolem roku 1955, kdy nebylo obvyklé, aby ženy studovaly a jejich hlavním cílem byla pracovní kariéra. Většina žen šla ihned po dostudování na mateřskou dovolenou, což mělo být jejich posláním. Pokud žena porodila první dítě po 23. roce, byla pro společnost již starou rodičkou. Dalším důvodem pro nízký počet vysokoškoláků v tomto výzkumu je umožnění studia pouze pro vybrané. Během dospívání v komunistickém režimu nebylo dopřáno každému pokračovat na vysoké škole, jako je tomu dnes. Vysokoškolské studium bylo umožněno pouze mládeži se správným původem a politickou příslušností (kádrovým profilem – dělnický nebo rolnický původ + členství rodičů v KSČ).

Posledním kritériem pro výzkum byly testy paměti. Respondenti byli testováni dvěma druhy testů paměti. Prvním testem bylo okamžité opakování slov. Kdy bylo testovaným přečteno celkem deset slov. Jejich úkolem vzápětí bylo zopakovat, co nejvyšší počet zapamatovaných slov. V tomto testu si vedly muži i ženy téměř identicky, obě pohlaví zopakovala průměrně pět slov. Druhým testem bylo odložené opakování slov. Respondentům bylo přečteno deset slov, jejich úkolem bylo si je zapamatovat a po určité

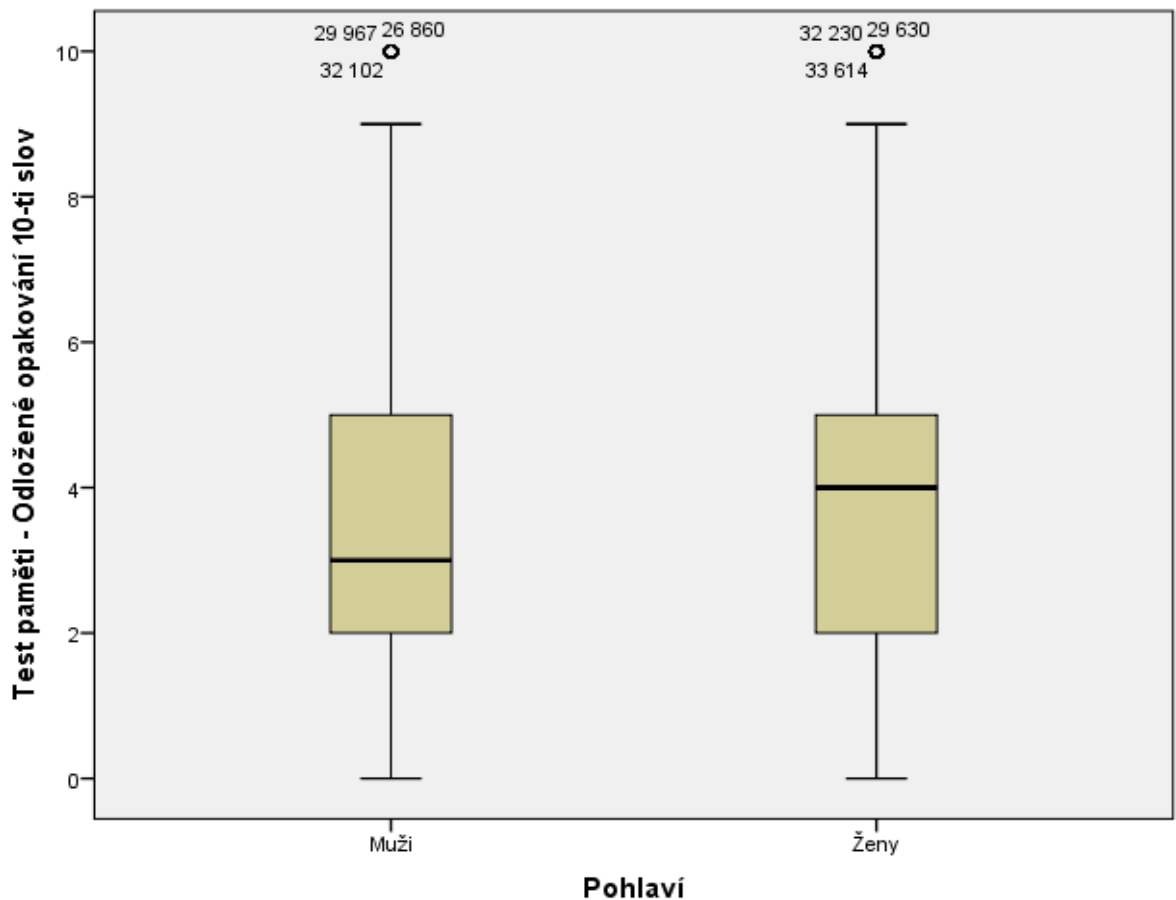
době jich znovu co nejvyšší počet zopakovat. V těchto testech si vedly o něco lépe ženy, kdy zopakovaly průměrně čtyři slova. Muži zopakovali průměrně tři slova. Každý jedinec preferuje odlišný typ testování. Někdo upřednostní slova zopakovat ihned po jejich vyslovení, protože je udrží v hlavě pouze krátkou chvíli. Naopak jiný testovaný si slova musí důkladně opakovat, utřídit v hlavě a až po určité době je schopen opakování.

Na následujících stránkách jsou popsány **Tabulky č. 11. – 14.** a **Grafy č. 3 - 24,** které zobrazují výsledky okamžitého a odloženého opakování slov u žen a mužů.



Graf č. 3.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov

Graf č. 3 udává střední hodnoty pro okamžité testování paměti. Při srovnání pohlaví můžeme vidět téměř shodnou střední hodnotu mediánu. Pro okamžité opakování slov je střední hodnota obou pohlaví 5. Tudiž výsledky opakování slov jsou téměř totožné pro obě pohlaví. Nachází se zde také tři respondenti mezi muži, kteří nebyli schopni zopakovat ani jedno slovo. Mezi ženami jsou celkově čtyři testované, jež okamžitě nezopakovaly ani jedno slovo z deseti příkladů. Naopak u mužů jsou čtyři respondenty, jež dokázali zopakovat všech deset předložených slov. Mezi ženami tohoto docílily pouze tři účastnice testování.



Graf č. 4.: Test paměti – odložené opakování deseti slov

Graf č. 4 detailněji popisuje testování paměti odloženého opakování deseti slov. Zde není shodný výsledek, jak tomu bylo v grafu č. 3. V tomto testování měly vyšší střední hodnotu výsledku ženy, ty se mohou pyšnit skórem 4. U obou pohlaví je potřeba si všimnout tří respondentů, kteří dosáhli nejvyššího skóre 10. Muži dosáhli střední hodnoty 3. Odložené testování paměti mělo o něco horší skóre, než okamžitý test paměti. U mužů je zhoršení výraznější než u žen. V tomto případě většina probandů dává přednost okamžitému testu paměti.

Tabulka č. 11 udává výsledky testování u žen. Tabulka rozděluje testované ženy podle úrovně dosaženého vzdělání a míry konzumace alkoholu.

Tabulka č. 11.: Testování paměti podle míry konzumace alkoholu a dosaženého vzdělání u žen

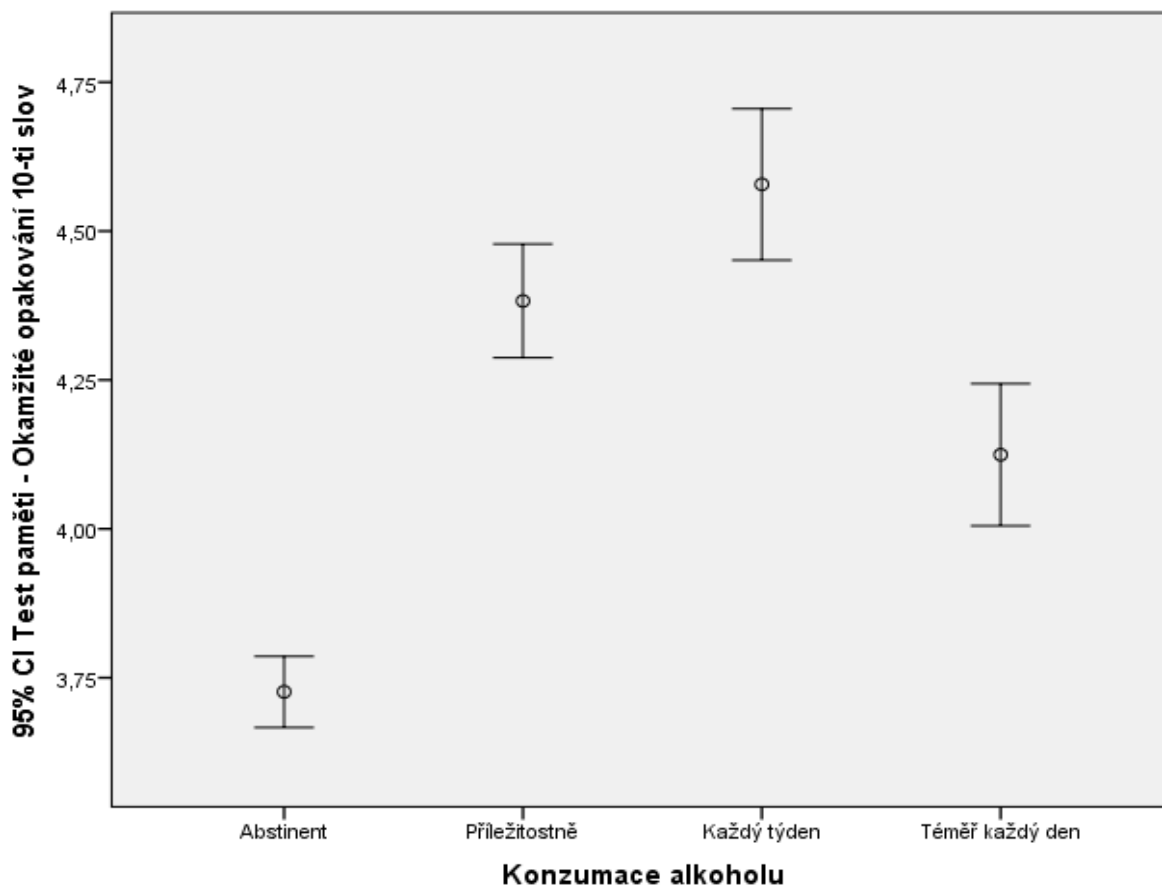
Ženy

Vzdělání	Okamžité opakování	Odložené opakování
Základní (n = 5 908)		
Abstinent	3,7 (1,8)	2,2 (1,9)
Příležitostně	4,4 (1,6)	2,9 (2,0)
Každý týden	4,6 (1,7)	3,0 (2,0)
Téměř každý den	4,1 (1,7)	2,6 (2,0)
Střední (n = 4 314)		
Abstinent	4,5 (1,8)	2,9 (2,0)
Příležitostně	5,0 (1,6)	3,4 (2,1)
Každý týden	5,3 (1,6)	3,9 (2,0)
Téměř každý den	5,2 (1,6)	3,8 (2,2)
Úplně střední a VOŠ (n = 6 824)		
Abstinent	5,2 (1,7)	3,6 (2,0)
Příležitostně	5,6 (1,5)	4,2 (2,0)
Každý týden	5,8 (1,5)	4,5 (2,0)
Téměř každý den	5,6 (1,7)	4,3 (2,1)
Vysokoškolské (n = 3 169)		
Abstinent	5,5 (1,9)	4,2 (2,2)
Příležitostně	6,1 (1,5)	4,9 (2,0)
Každý týden	6,3 (1,5)	5,2 (2,1)
Téměř každý den	6,2 (1,6)	5,1 (2,0)

Poznámka: hodnoty jsou uvedeny jako průměr (Směrodatná odchylka)

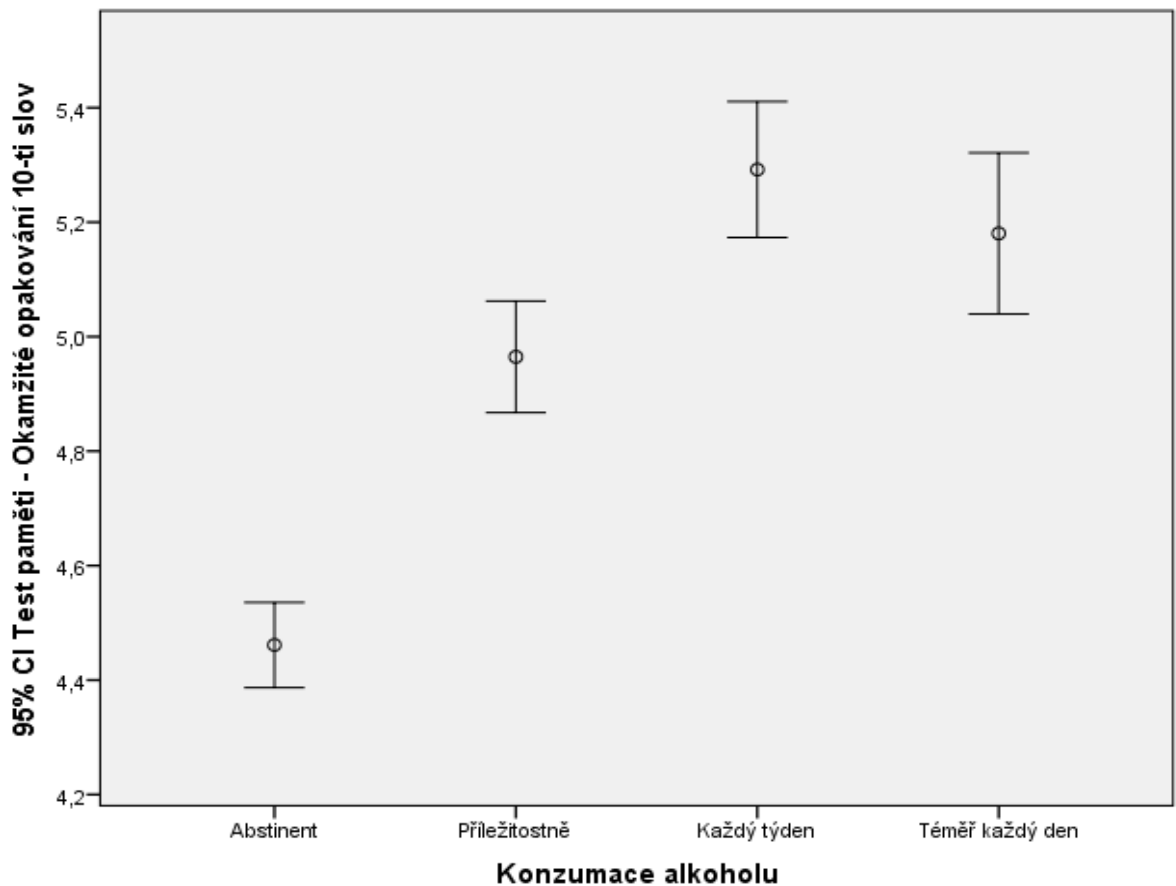
V okamžitém i odloženém opakování dosahují nejlepších výsledků ženy, jež udávají konzumaci alkoholu každý týden. Naopak nejslabších výsledků dosahují ženy abstinentky. Znovu je potřeba zdůraznit, že výzkum probíhal dotazníkovou formou a ženy mohou mít tendenci být k sobě více kritické, nebo naopak si nejsou schopné přiznat své problémy. Nejvyšší počet žen má dosažené úplně střední vzdělání nebo VOŠ. Naopak vysokoškolaček je ve výzkumu nejméně, vzhledem k podmínkám doby, ve kterých ženy vyrůstaly. Dále je zřejmé, že ženy jakéhokoliv dosaženého vzdělání mají lepší výsledky v okamžitém testování paměti. Podle očekávání dosahují nejlepších výsledků ženy s vysokoškolským vzděláním a konzumaci alkoholu každý týden, které nejvíce průměrně zopakovaly 6,3 slov. Na druhé straně pak je hodnota 2,2 slova u žen abstinentek se základním vzděláním.

V odloženém opakování najdeme nejlepší výsledek u vysokoškolaček, které uvedly konzumaci alkoholu každý týden. Společně s kategorií vysokoškolaček, které konzumují alkohol téměř denně, jsou to jediné kategorie, které dosáhly vyššího průměrného skóre než 5. Na druhé straně nejnižšího průměrného skóre dosáhly abstinující ženy se základním vzděláním. Další kategorie, jež dosáhly nižšího průměrného odloženého opakování slov než 3, jsou ženy konzumující alkohol příležitostně a téměř každý den se základním vzděláním a abstinentky se středním vzděláním.



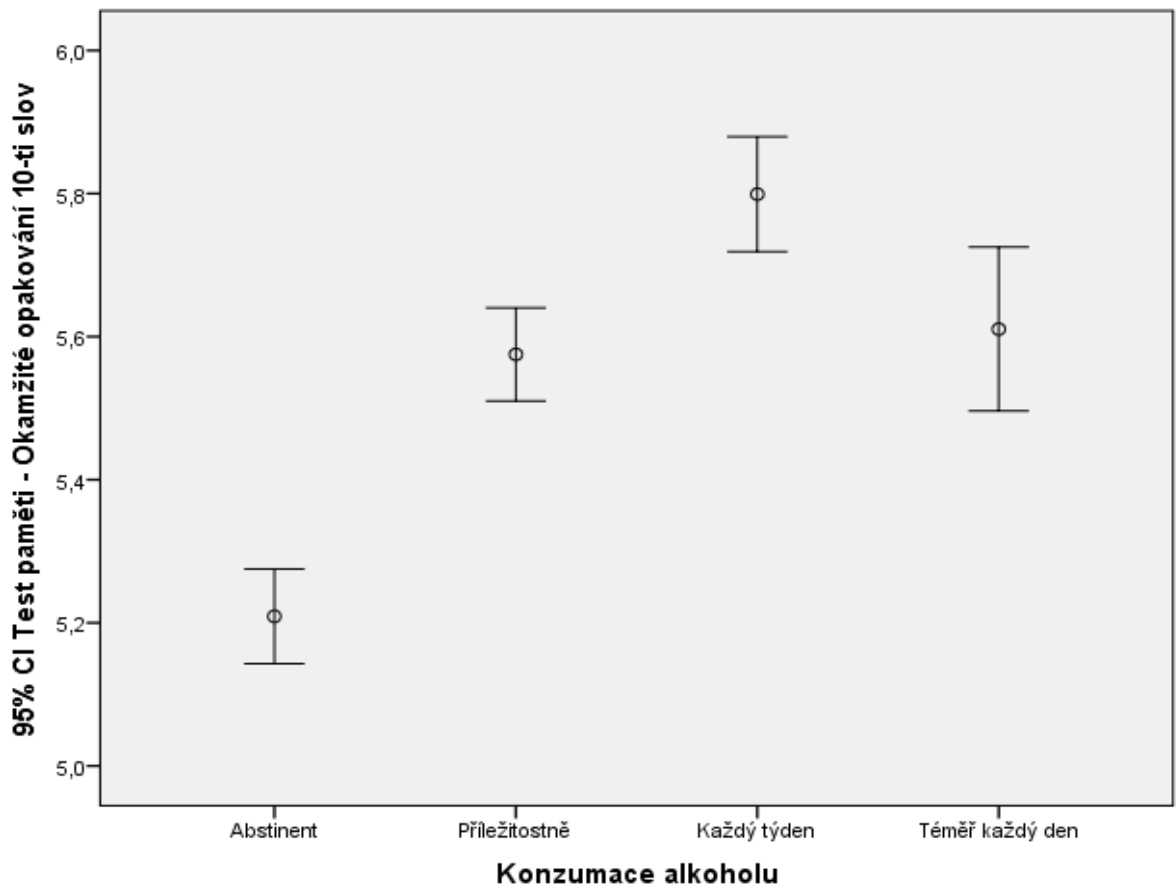
Graf č. 5.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen se základním vzděláním

Graf č. 5 udává výsledky pro ženy s dosaženým základním vzděláním. Do této výzkumné skupiny bylo zařazeno celkem 5 908 žen. Nejvyššího skóre dosáhly ženy, jež konzumují alkohol pravidelně každý týden. Ty průměrně v tomto testování zopakovaly 4,6 slov. Ženy konzumující alkohol téměř každý den v průměru zopakovaly 4,1 slov. Největším překvapením je, že ženy abstinencekky dosahují nejhorších výsledků a zopakovaly 3,7 slov.



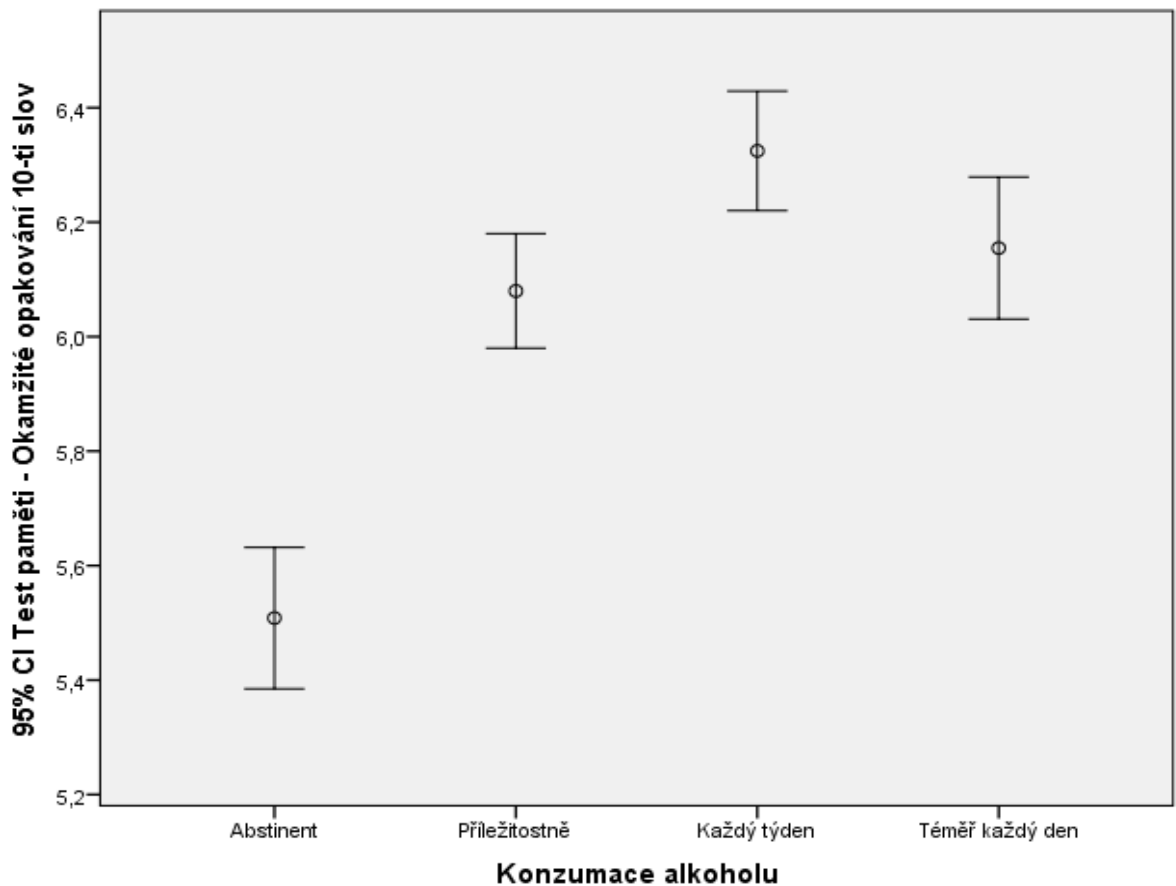
Graf č. 6.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen se středním vzděláním

Graf č. 6 popisuje výsledky u žen se středním vzděláním. Do výzkumu bylo zařazeno celkem 4 314. Znovu dosáhly nejlepších výsledků ženy, které podle dotazníku konzumují alkohol pravidelně každý týden. Těm se povedlo v testování zopakovat 5,3 slova. O nepatrný kousek v závěsu jsou, ženy konzumující alkohol téměř každý den. Oproti výsledku z grafu č. 3 je výsledek žen konzumující alkohol téměř denně o něco lepší. Ženy, které pijí alkohol příležitostně, dosáhly průměrně zopakování 5 slov. I v tomto kritériu je jejich výsledek nepatrně lepší. U abstinetek se středním vzděláním vyšel lepší výsledek, než u abstinetek se vzděláním základním. Nejvyššího zlepšení dosáhly k velkému překvapení ženy, které konzumují alkohol téměř denně. Ale v součtu byla všechna skóre u vyhodnocených skupin lepší, než v grafu č. 3.



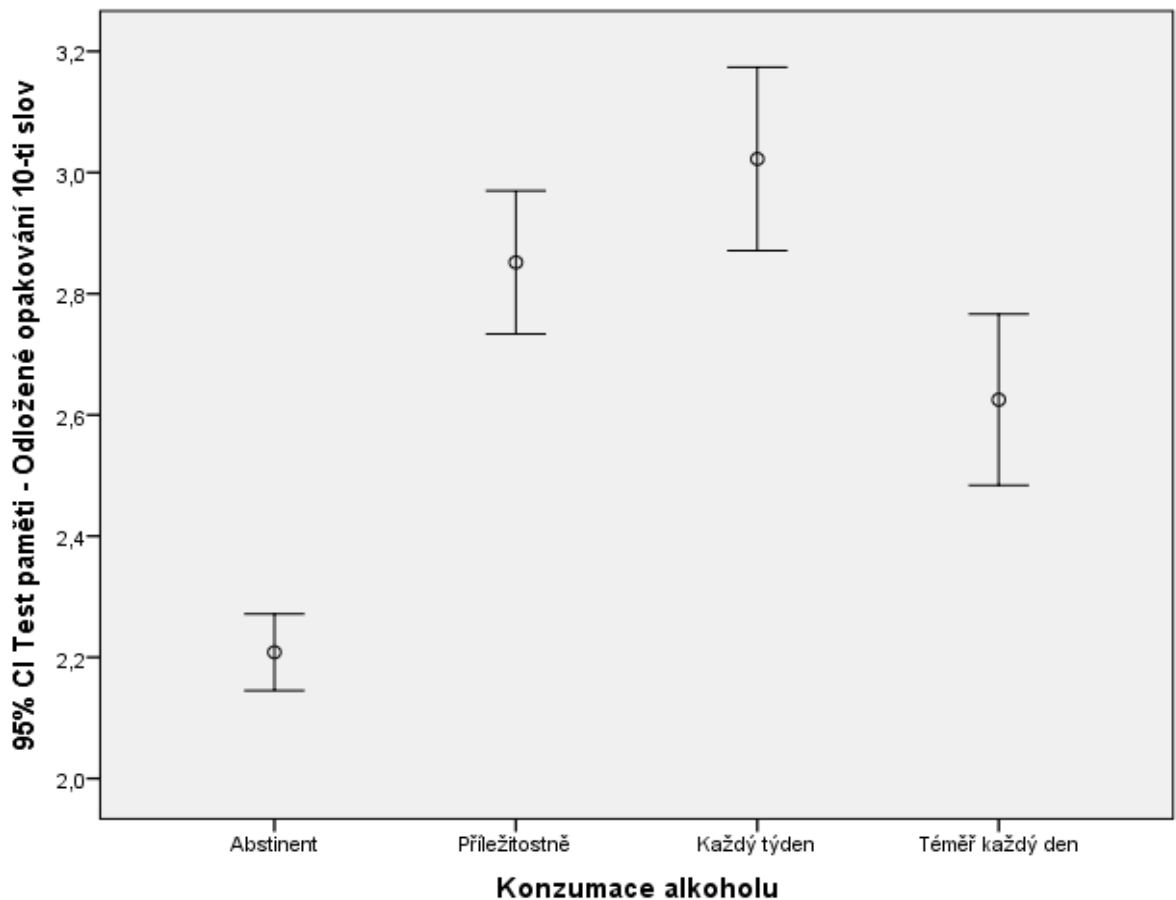
Graf č. 7.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 7 udává výsledky pro ženy, které mají dosažené úplné střední vzdělání a VOŠ. Tato skupina je nejpočetnější ženskou skupinou, bylo do ní zařazeno celkem 6 824 testovaných. Ve všech kategoriích zde znovu dochází k mírnému zlepšení oproti grafům č. 3 a č. 4. Znovu dosahují nejlepších výsledků ženy konzumující alkohol každý týden. Dochází ke shodnému výsledku u kategorií příležitostné pití a konzumace alkoholu každý den. U obou kategorií vychází průměrné zopakování 5,6 slova. I zde dosáhly nejnižšího průměrného opakování ženy abstinentky, které dokázaly okamžitě zopakovat 5,2 slova. U všech čtyř kategorií se zlepšuje počet průměrně zopakovaných slov. Vidíme také postupné vyrovnávání výsledků všech zmíněných kategorií. Překvapivě nejvyššího zvýšení oproti grafu č. 4, dosáhla kategorie abstinujících žen a výrazně se svým výsledkem přiblížila ostatním kategoriím.



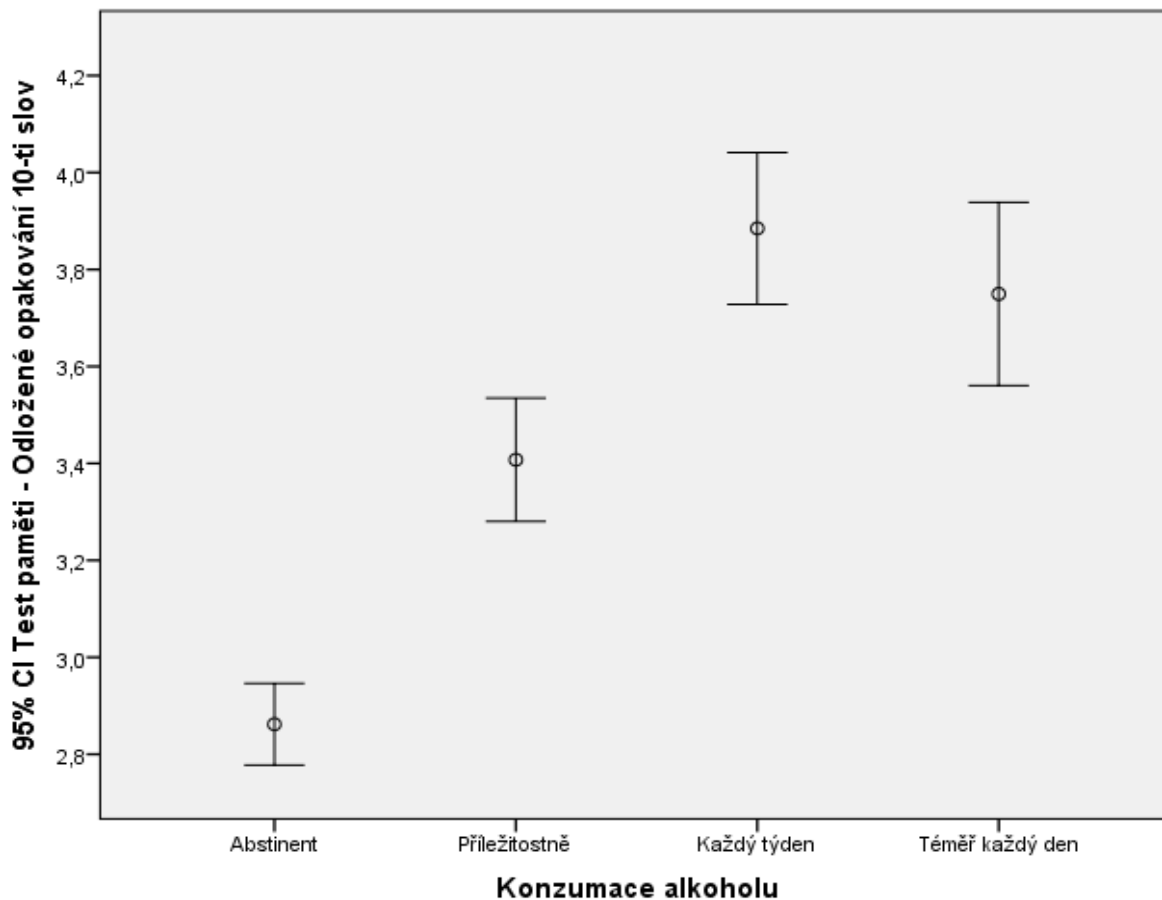
Graf č. 8.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u žen s vysokoškolským vzděláním

Graf č. 8 udává skóre žen s vysokoškolským vzděláním. V této skupině jich je zařazen nejmenší počet a to 3 169. V této kategorii dosahují ženy nejlepších výsledků ze všech čtyř sledovaných skupin. Nejmenšího zlepšení dochází v grafu č. 6 u abstinetek. Abstinující vysokoškolačky dokázaly v testování zopakovat v průměru 5,5 slova. I přes to, je to nejlepší výsledek okamžitého testování u žen abstinetek. Pokud ženy uvedly v dotazníku příležitostné pití, jejich průměrné skóre zopakovaných slov je 6,1. Lepšího skóre dosáhly ženy, jež konzumují alkohol téměř každý den. Přičemž nejlepšího výsledku dosahují v okamžitém opakování slov ženy konzumující alkohol každý týden. U této kategorie žen je viditelné největší zlepšení v průměrném skóre oproti grafu č. 5. Naopak nejmenšího nárůstu skóre si můžeme všimnout u žen abstinetek.



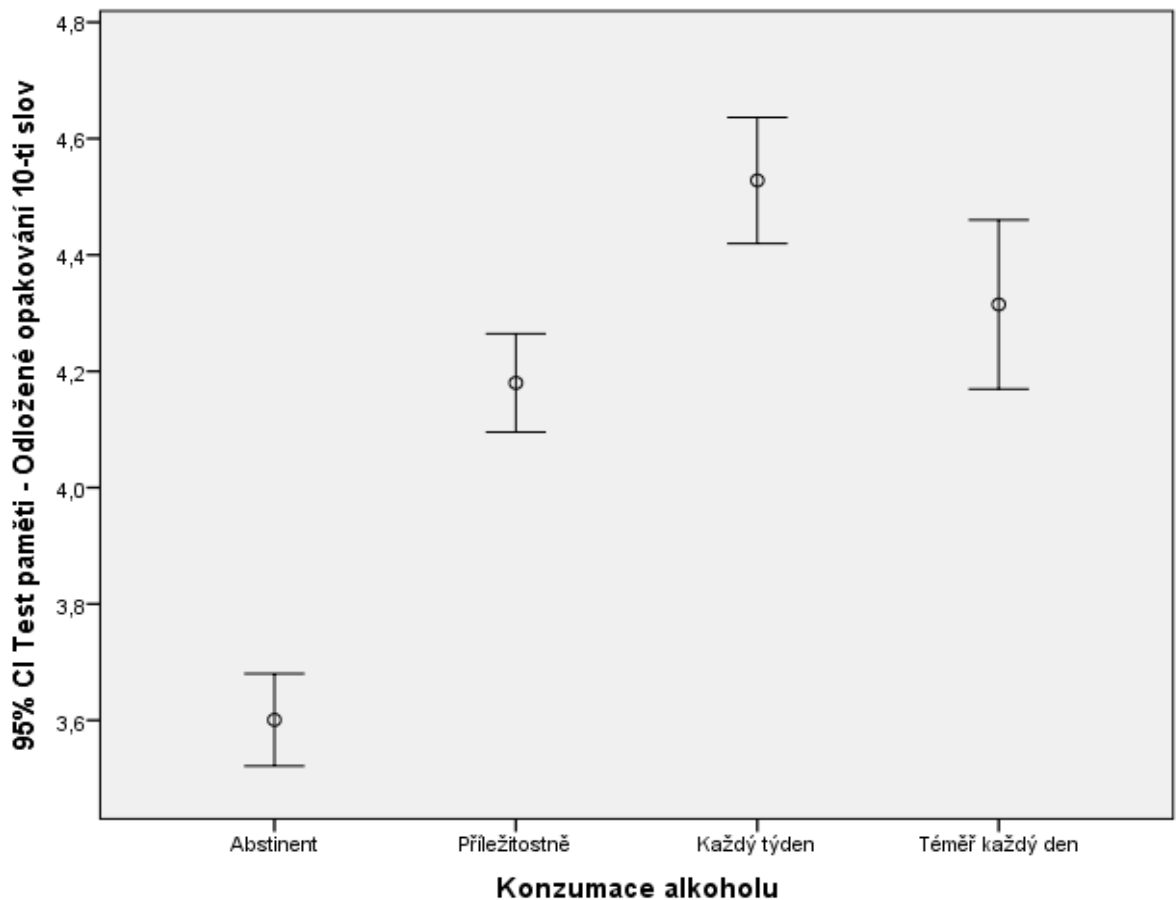
Graf č. 9.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen se základním vzděláním

Graf č. 9 uvádí výsledky odloženého opakování deseti slov u žen se základním vzděláním. Skóre všech čtyř kategorií není příliš vysoké. Nejvyšší průměr je znovu zaznamenáván u žen, které konzumují alkohol pravidelně každý týden. Stejně tomu bylo u okamžitého opakování, ovšem hodnoty se od sebe liší o 1,6 slova. Všechny ostatní hodnoty u odloženého opakování jsou pak nižší než 3,0. Příležitostné konzumentky alkoholu dosahují průměrného výsledku 2,9. Pokud ženy pijí alkohol každý den, dosahují výsledku 2,6 a nejhoršího průměrného skóre dosahují mezi ženami se základním vzděláním abstinentsky. Stejně tomu bylo i u okamžitého opakování, avšak v tomto grafu se průměrná hodnota snížila o 1,5.



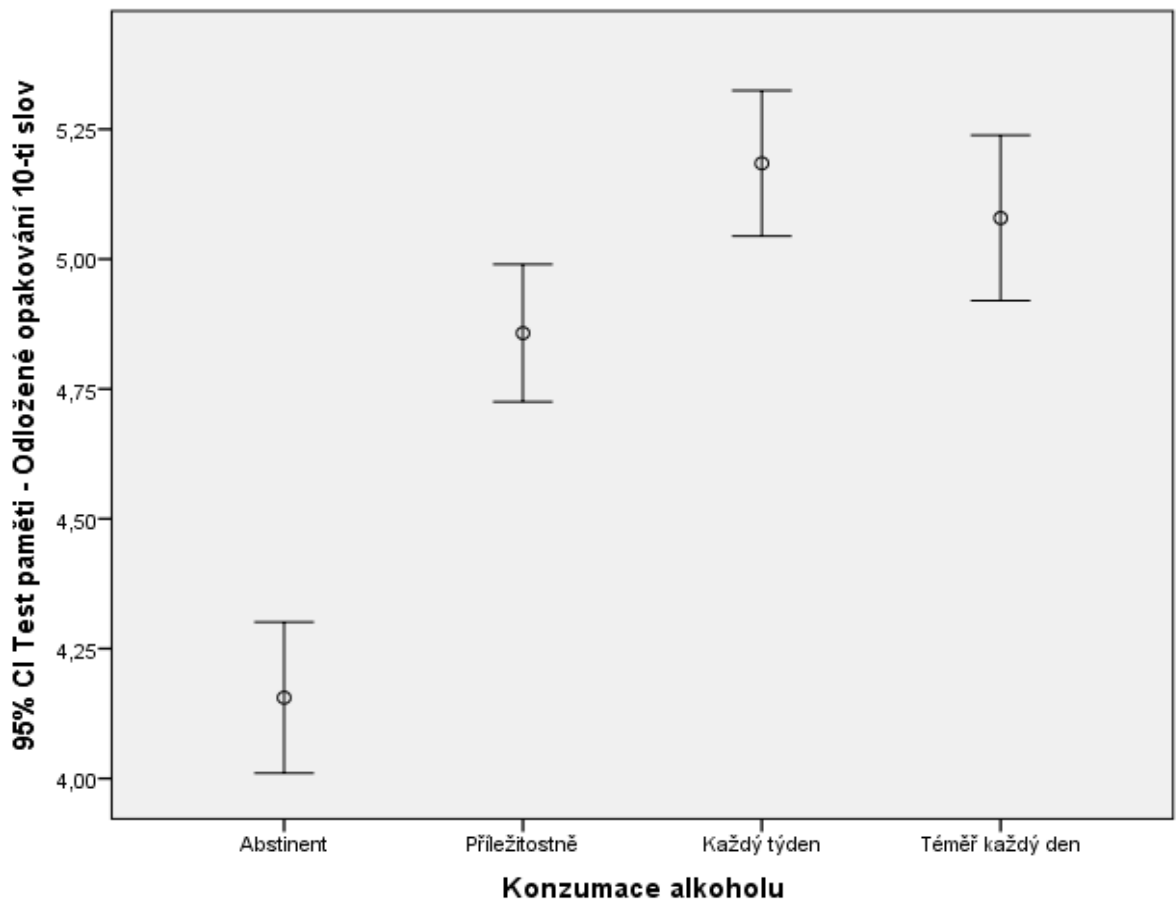
Graf č. 10.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen se středním vzděláním

Graf č. 10 je určen pro výsledky žen se středním vzděláním. Znovu si zde potřeba si všimnout mírného vzrůstu hodnot všech kategorií. Ani v tomto případě abstinentky nedosáhly na skóre 3, ale zastavily se těsně pod úrovní cca. 2,9 slova. Ostatní hodnoty vzrostly alespoň nad zmíněnou průměrnou úroveň. Nejvyšší hodnoty dosahují znovu ženy s konzumací alkoholu každý týden, jež v odloženém testu zopakovaly 3,9 slova. Nejvýraznější zvýšení se projevilo u žen, které udaly konzumaci alkoholu téměř každý den. Mezi těmito dvěma grafy došlo k rozdílu 1,2. Ženy, které udaly příležitostnou konzumaci alkoholu, dosáhly na skóre 3,4 slova.



Graf č. 11.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 11 nám zobrazuje výsledky nejpočetnější testované skupiny žen s úplným středním vzděláním nebo VOŠ. I v tomto případě došlo ke zvýšení průměrného počtu zopakovaných slov. Nejlepším výsledkem se znovu mohou pyšnit ženy požívající alespoň jednou týdně pravidelně. Rozdíl jsou viditelné ve zvýšení hodnot oproti grafu č. 10. Nejvyšším rozdílem se projevila kategorie žen s příležitostným požíváním alkoholu. Za všemi hodnotami znovu zaostávají abstinující ženy. Jejich průměrná hodnota je znovu výrazně nižší, od následující kategorie je nižší 0,6 slova. Hodnoty dalších tří kategorií se k sobě výrazně přiblížily.



Graf č. 12.: Test paměti – odložené opakování deseti slov u žen s vysokoškolským vzděláním

Graf č. 12 udává nejvyšší výsledky v testech paměti, odloženého opakování deseti slov znovu dosáhly ženy vysokoškolačky. Pokud by se výsledky porovnály s testy paměti - okamžitého opakování deseti slov, všechny hodnoty jsou nižší. I nejvyšší hodnota odloženého opakování slov je nižší, než nejnižší hodnota okamžitého opakování deseti slov. Nejvyšší hodnoty v grafu č.12 znovu dosahují ženy, které podle dotazníku konzumují alkohol každý týden. Hned v závěsu jsou ženy konzumující alkohol téměř denně. Nejnižší hodnotu je možné nalézt u abstinujících žen. Rozdíl mezi průměrně nejvyšší a nejnižší hodnotou v tomto grafu je 1,0 slova. V tomto grafu se naznačovává tendence přibližování a vyrovnávání všech čtyř jednotlivých hodnot. Mírné přibližování můžeme pozorovat pouze mezi kategorií žen konzumujících alkohol každý týden a téměř denně. Abstinentky stále zůstávají ve velkém závěsu.

Tabulka č. 12 uvádí výsledky podle jednotlivých kategorií u mužů. Nejvyšší počet mužů byl zařazen v kategorii úplné střední vzdělání a VOŠ. Nejmenší počet mužů je v kategorii středního vzdělání.

Tabulka č. 12.: Testování paměti podle míry konzumace alkoholu a dosaženého vzdělání u mužů

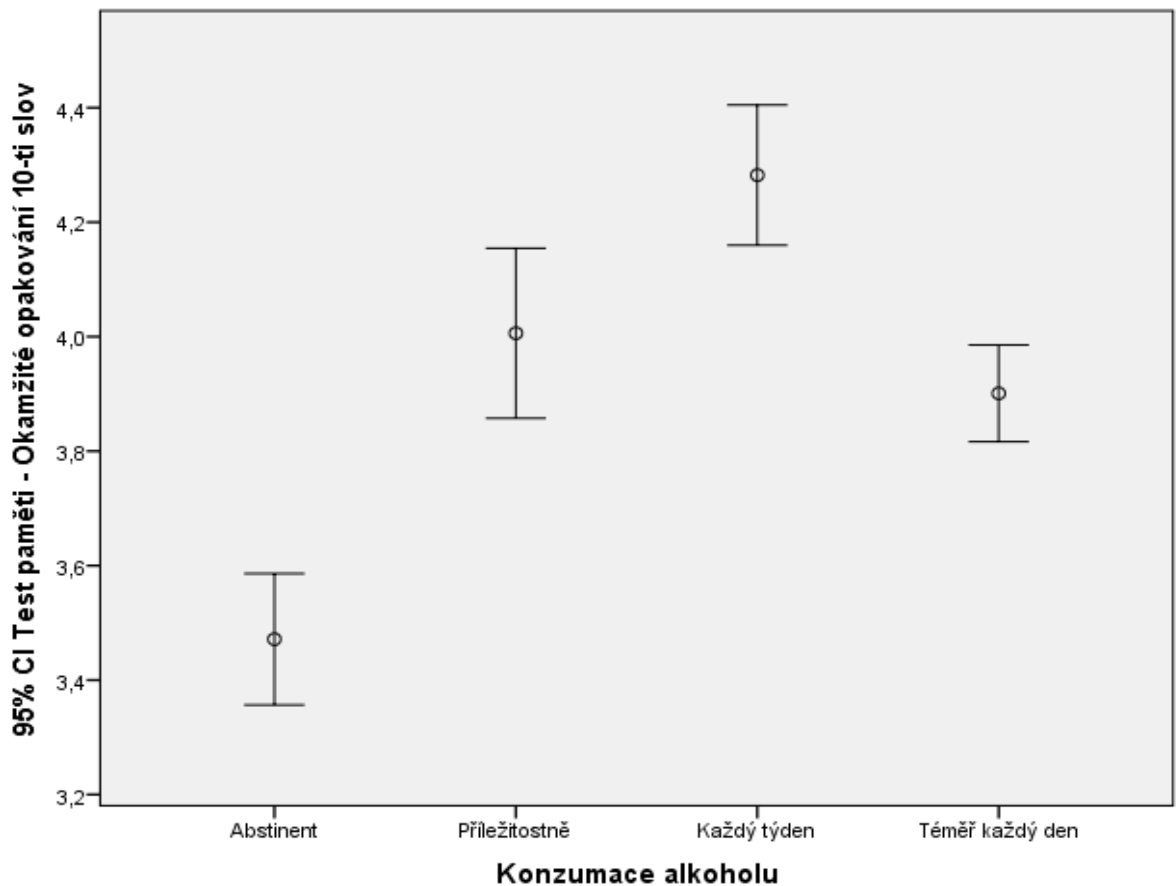
Muži

Vzdělání	Okamžité opakování	Odložené opakování
Základní (n = 3 627)		
Abstinent	3,5 (1,9)	2,0 (1,9)
Příležitostně	4,0 (1,7)	2,5 (1,8)
Každý týden	4,3 (1,6)	2,7 (1,9)
Téměř každý den	3,9 (1,7)	2,4 (1,8)
Střední (n = 2 826)		
Abstinent	4,2 (1,8)	2,7 (1,9)
Příležitostně	4,6 (1,6)	2,9 (1,8)
Každý týden	4,8 (1,6)	3,2 (1,9)
Téměř každý den	4,7 (1,6)	3,1 (2,0)
Úplné střední a VOŠ (n = 6 037)		
Abstinent	4,7 (1,8)	3,2 (2,0)
Příležitostně	5,0 (1,6)	3,5 (1,9)
Každý týden	5,2 (1,6)	3,8 (1,9)
Téměř každý den	5,2 (1,6)	3,8 (2,0)
Vysokoškolské (n = 3 572)		
Abstinent	5,2 (1,9)	3,8 (2,0)
Příležitostně	5,5 (1,7)	4,1 (2,0)
Každý týden	5,7 (1,6)	4,4 (1,9)
Téměř každý den	5,6 (1,7)	4,3 (2,0)

Poznámka: hodnoty jsou uvedeny jako průměr (Směrodatná odchylka)

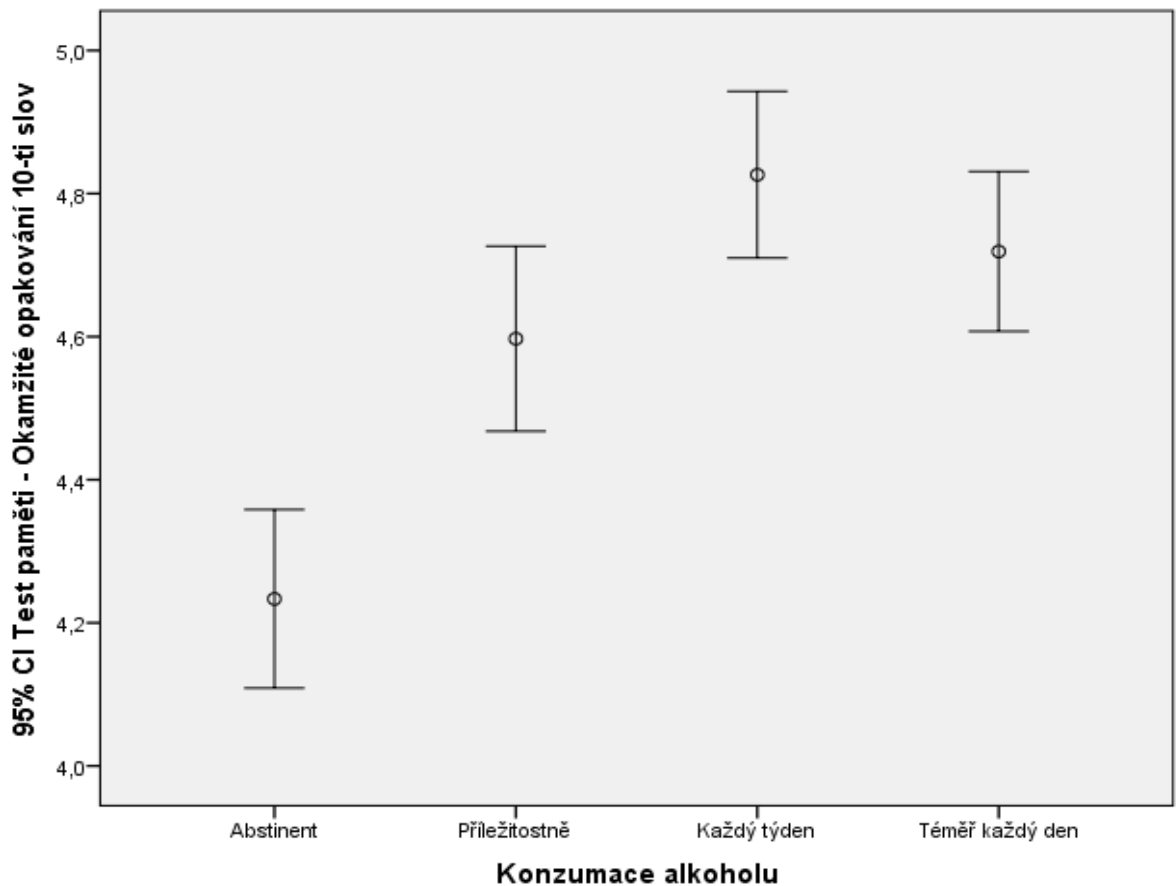
Tyto okolnosti mohou souviset s režimem, ve kterém tato věková kategorie vyrůstala. I u mužů můžeme vidět lepší výsledek u všech kategorií v okamžitém testování deseti slov. Žádná z hodnot okamžitého opakování nepřevyšuje hranici průměru 6,0, slov jako tomu bylo u žen. Pouze dvě kategorie nedosahují na průměrnou hodnotu 4,0. tyto dvě kategorie jsou abstinenti se základním vzděláním a muži, kteří konzumují alkohol denně a také mají základní vzdělání. V okamžitém opakování nalezneme nejvyšší hodnotu 5,7 slova u mužů s vysokoškolským vzděláním, které dle dotazníků pijí alkohol pravidelně každý týden. Ve všech kategoriích dosahují znovu nejnižšího výsledky muži abstinenti. Při pohledu na

všechny kategorie vidíme vzestupnou tendenci všech jednotlivých průměrných hodnot v okamžitém opakování. Dále také nenajdeme kategorii, ve které by byla hodnota odloženého opakování vyšší, než u opakování okamžitého. Stejně tak tomu bylo i u opačného pohlaví. U odloženého opakování naopak nemáme hodnotu, jež by dosáhla průměrné hodnoty 5,0. U všech stupňů vzdělání znovu můžeme zaregistrovat vzestupnou tendenci jednotlivých hodnot. Nejvyšší hodnoty se znovu nachází u vysokoškoláků, jež konzumují alkohol pravidelně každý týden. Nejnižší hodnota je znovu u abstinentů se základním vzděláním, tato hodnota je nejnižší z celé tabulky č. 12. Nevšední situace, kdy došlo ke shodě průměrné hodnoty 3,8 ve třech kategoriích. Jedná se o kategorie v úplném středním vzdělání u mužů, kteří konzumují alkohol každý týden, nebo pravidelně každý den. Stejnou hodnotu můžeme najít vysokoškolsky vzdělaných abstinentů. Dále si rozebereme jednotlivé kategorie podle dosaženého stupně vzdělání.



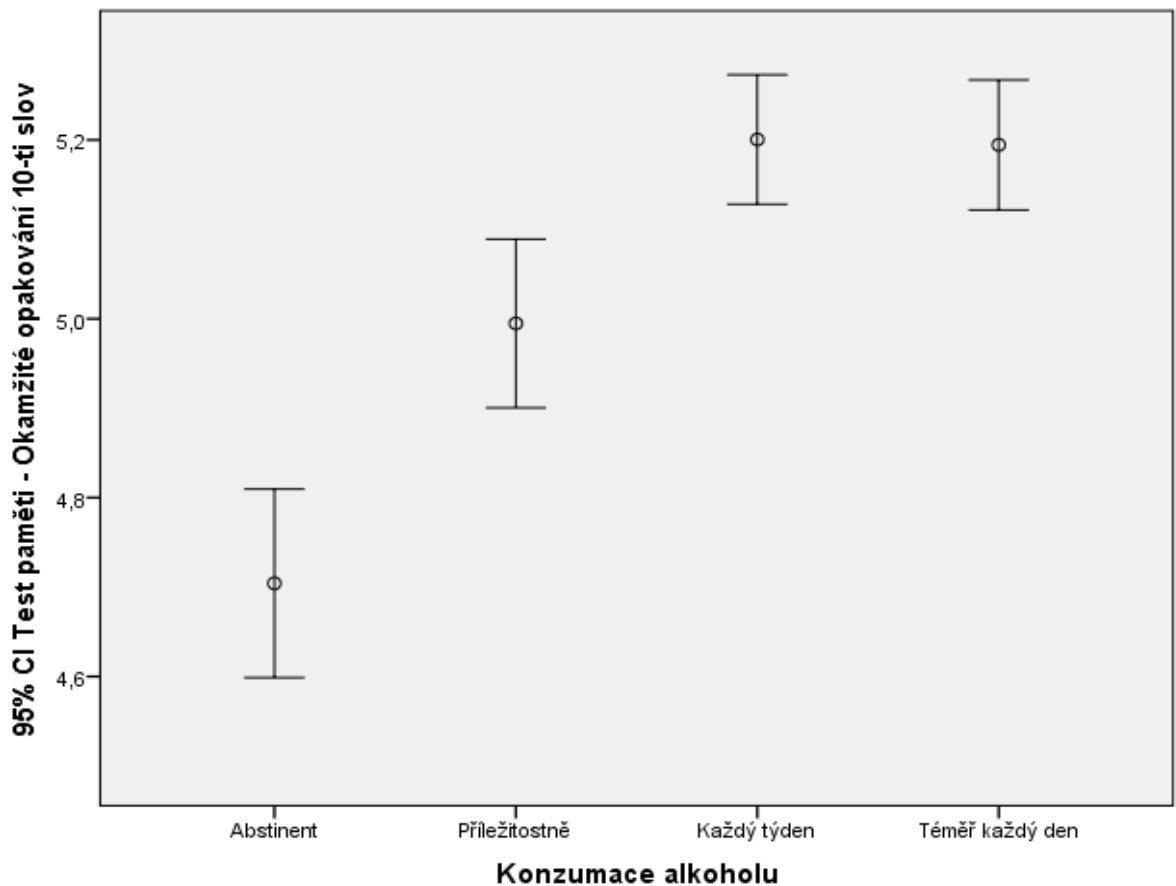
Graf č. 13.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů se základním vzděláním

Graf č. 13 udává výsledky okamžitého opakování u mužů se základním vzděláním. Nejnížší hodnoty najdeme u abstinentů, stejné výsledky vyšly také u žen. Ti, kteří udali, že pijí téměř každý den, dosáhli průměrné hodnoty 3,9 slova. Nejvyšší hodnoty najdeme u mužů, kteří podle dotazníku pijí pravidelně každý týden. Do skupiny se základním vzděláním bylo zařazeno 3 6627 mužů.



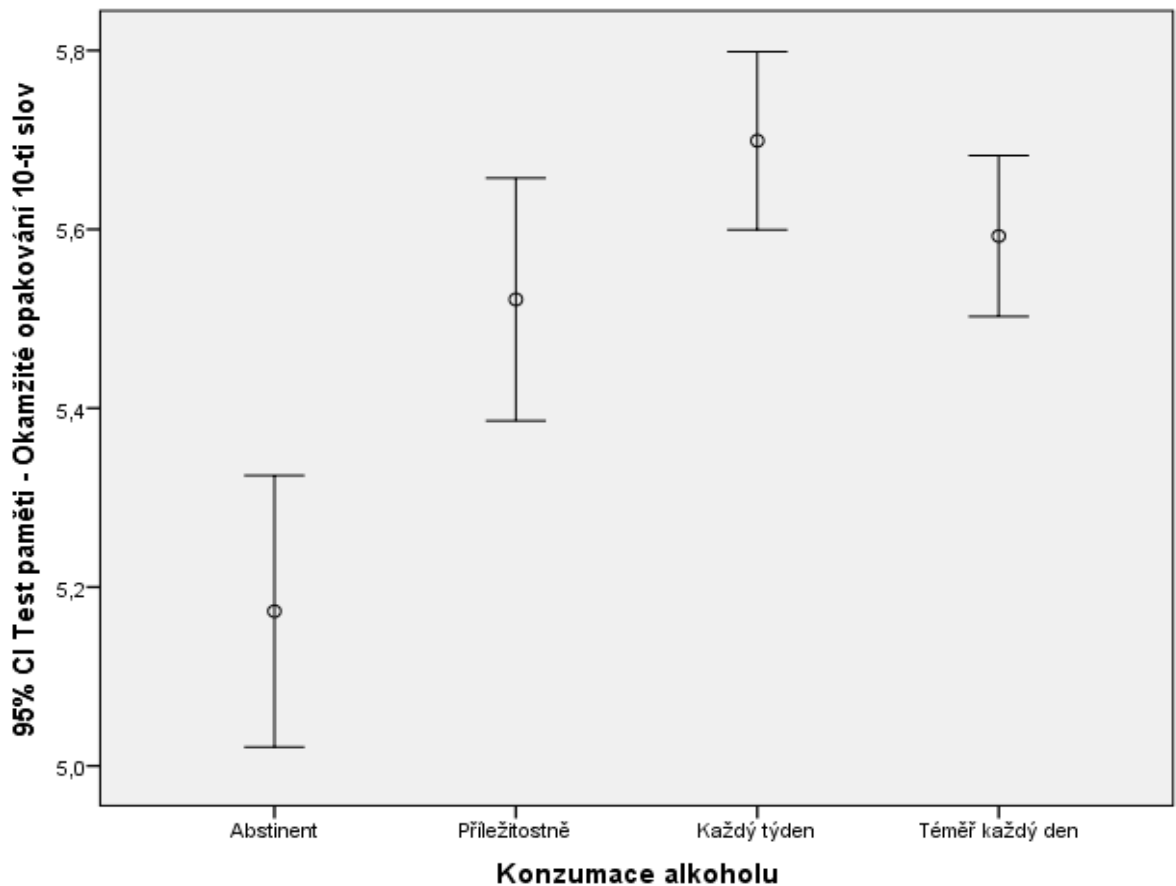
Graf č. 14.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů se středním vzděláním

Graf č. 14 popisuje výsledky 2 826 respondentů. Všechny čtyři kategorie prošly výrazným zvýšením své průměrné hodnoty. Také se k sobě tyto hodnoty o něco více přiblížily. Nejvýraznějším posunem se projevila kategorie mužů konzumace alkoholu téměř každý den. V tomto grafu znovu dosahuje nejvyšších hodnot kategorie, která podle dotazníku konzumuje alkohol pravidelně každý týden. Nejnižší hodnota je u abstinentů. Rozptyl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 0,6.



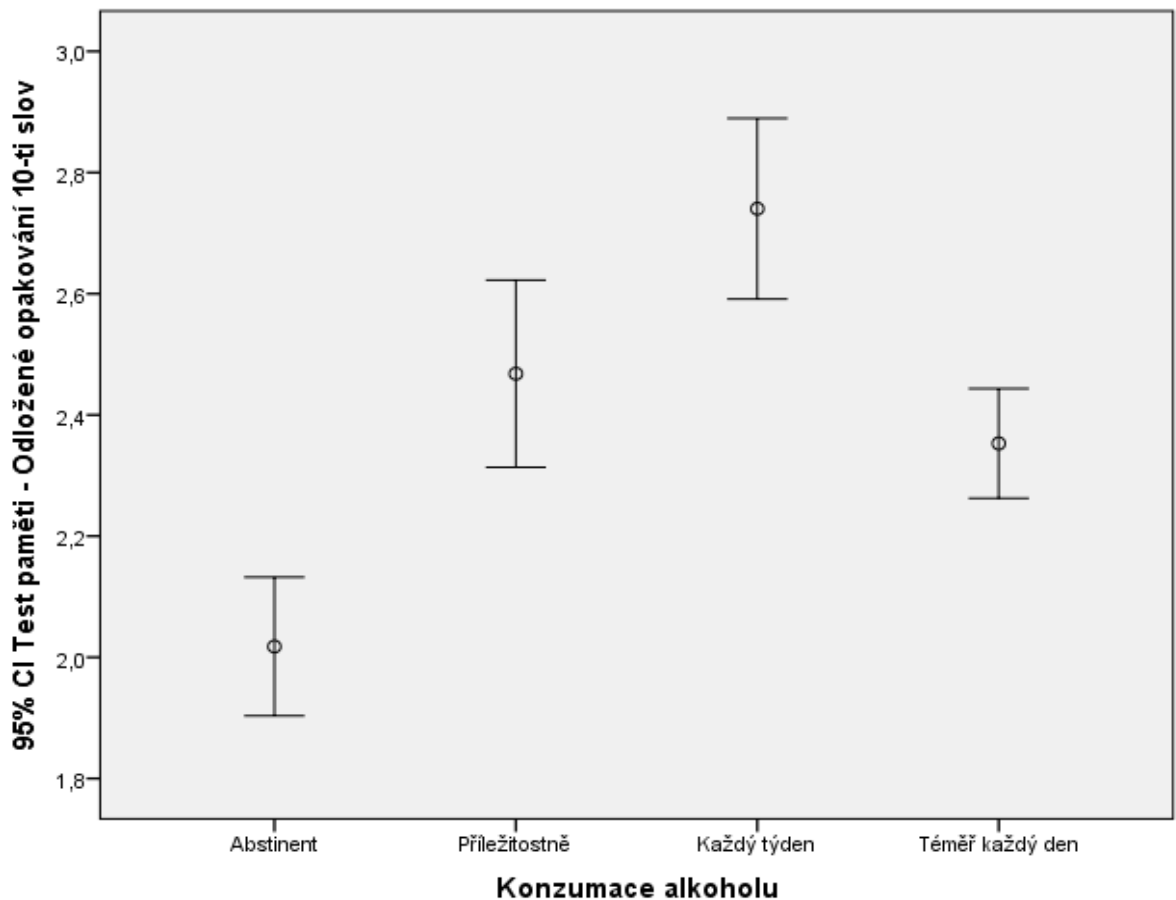
Graf č. 15.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 15 popisuje výsledky mužů s úplným středním vzděláním a VOŠ. Stejně jako u žen se jedná o skupinu s nejvyšší účastí 6 037 respondentů. Také zde nastává unikátní situace, kdy se prvenství s nejvyšší hodnotou dělí hned dvě kategorie mužů, kteří pijí pravidelně každý den a muži, kteří pijí téměř každý den. Rozptyl mezi hodnotou nejvyšší a nejmenší se znovu o 0,1 zmenšil a jednotlivé hodnoty si jsou znovu bližší. To znamená, že čím vyšší vzdělání jednotliví konzumenti mají, tím lepších výsledků dosahují. Nejnižší hodnotu znovu najdeme u kategorie abstinentů, kteří průměrně zopakovali 4,7 slova. Pokud muži uvedli v dotazníku příležitostné pití, jejich průměrné skóre v okamžitém testování paměti bylo 5,0 slova.



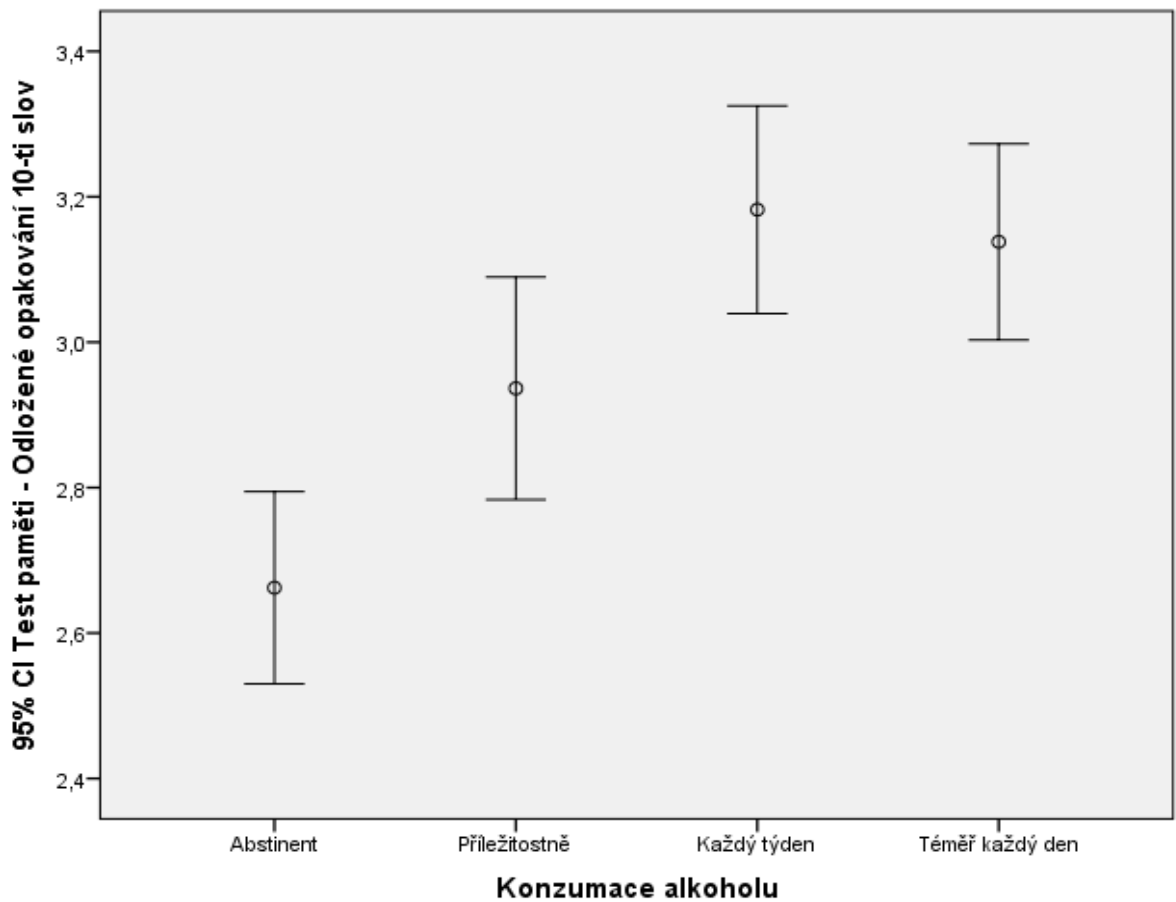
Graf č. 16.: Test paměti – okamžité opakování deseti slov u mužů s vysokoškolským vzděláním

Graf č. 16 udává výsledky vysokoškolsky vzdělaných mužů. Do této skupiny bylo na základě dotazníku zařazeno 3 572 mužů. Nejnižší hodnoty máme u abstinentů, kdy průměrný počet zopakovaných slov 5,2 je roven nejvyšší hodnotě u mužů s úplným středoškolským vzděláním nebo VOŠ. Naopak nejvyšší hodnotu znovu najdeme u mužů, kteří konzumují alkohol pravidelně každý týden, ti průměrně zopakovali 5,7 slova. I v tomto grafu máme nízkou hodnotu rozptylu mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou grafu. Dle očekávání mají znovu vysokoškoláci nejlepší průměrné hodnoty.



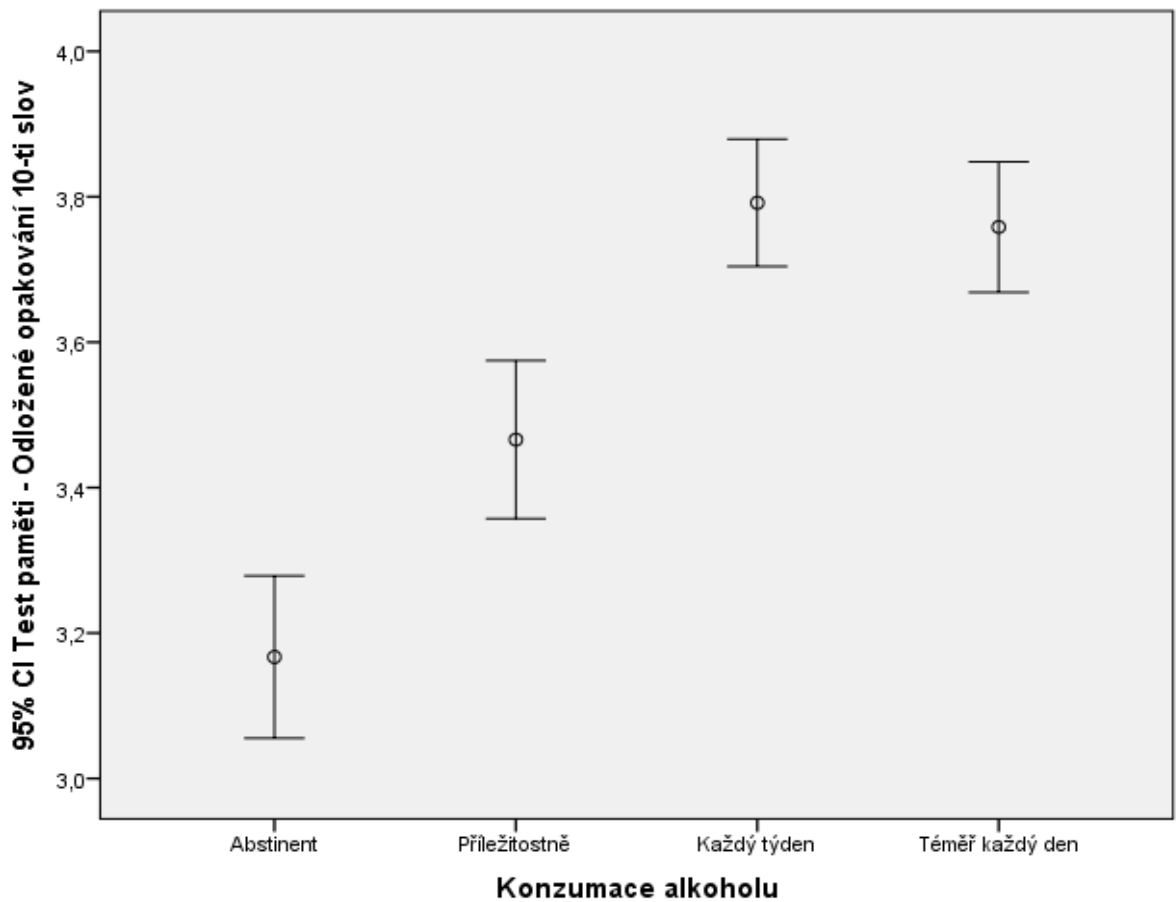
Graf č. 17.: Test paměti – odloženého opakování deseti slov u mužů se základním vzděláním

Graf č. 17 udává výsledky odloženého opakování u mužů se základním vzděláním. Podle očekávání znovu dosáhli nejnižšího výsledku abstinenti. Ti v průměru zopakovali 2 slova, což je také nejnižší hodnota celé tabulky u mužského pohlaví. Nejvyšších hodnot 2,7 při odloženém testování paměti dosahují znovu respondenti, kteří udali pití pravidelně každý týden. Pokud se čísla koukneme jako na celek, ani jedno z nich není příliš vysoké a tak je určitě k zamyšlení, na čem by se dalo zapracovat.



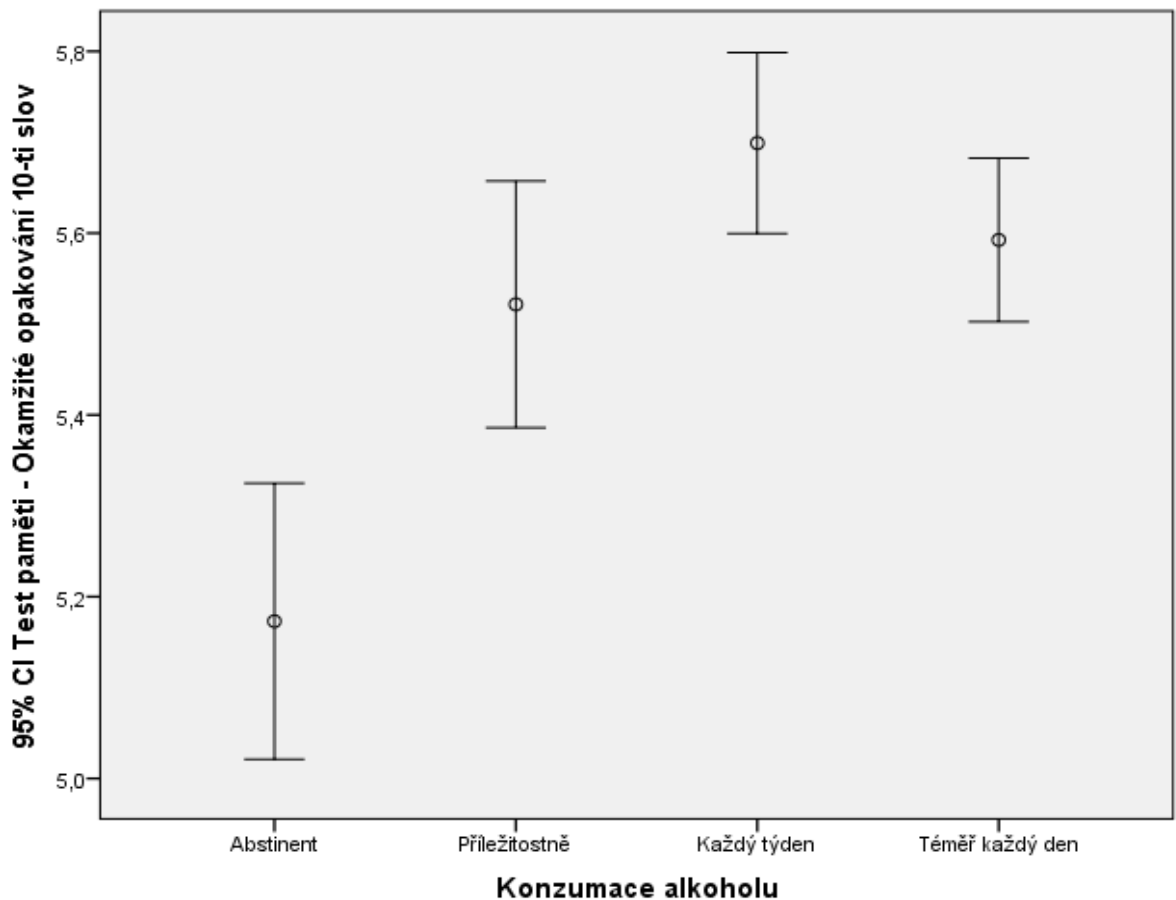
Graf č. 18.: Test paměti – odloženého opakování deseti slov u mužů se středním vzděláním

Graf č. 18 zaznamenává výsledné hodnoty u mužů se středním vzděláním. Hodnoty všech čtyř kategorií se k sobě o něco víc přibližují a jejich rozptyl je 0,5. zde se již dvě první průměrné hodnoty dostaly výše než 3,0. Nejnižší hodnotu nalezneme u abstinentů. Nejvyšších průměrných hodnot znovu dosáhli muži, jež konzumují alkohol pravidelně každý týden. Velké zvýšení nastalo u alkoholiků, kteří pijí alkohol téměř každý den.



Graf č. 19.: Test paměti – odloženého opakování deseti slov u mužů s úplným středním vzděláním a VOŠ

Graf č. 19 popisuje výsledky nejpočetnější skupiny s úplným středním vzděláním a VOŠ. Zde vidíme znovu shodu na prvních dvou příčkách. Kategorie pití alkoholu téměř každý den se dotáhla na kategorii pijáku pravidelně každý týden. U obou kategorií je průměrná hodnota 3,8 slova. Nejhoršího výsledku dosáhli abstinenti, kteří byli schopni průměrně zopakovat 3,2 slova.



Graf č. 20.: Test paměti – odloženého opakování deseti slov u mužů s vysokoškolským vzděláním

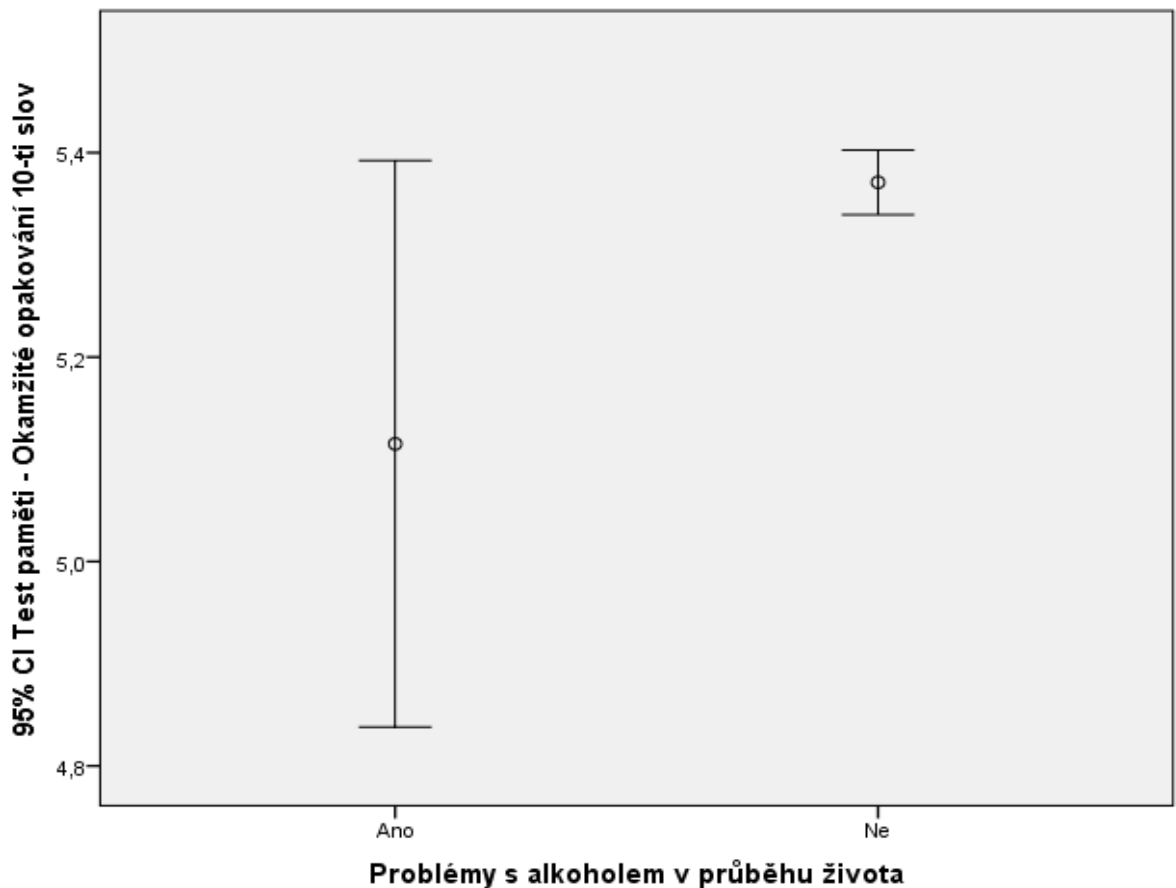
Graf č. 20 udává výsledky vysokoškolsky vzdělaných mužů. Nejnižší hodnota je i v tomto grafu u mužů abstinentů. Jako jediná hodnota v tomto grafu není vyšší než číslo 4,0. Průměrná hodnota abstinentů dosahuje 3,8. Ostatní tři hodnoty jsou vyšší než zmíněná hodnota a jejich rozptyl je pouze 0,3. Nejvyšší hodnotu najdeme u mužů, jež podle dotazníku požívají alkohol pravidelně každý týden. Ti byli schopni zopakovat 4,4 slova. Což není příliš vysoká hodnota, jelikož nedosahuje ani půlky zmíněných slov.

Tabulka č. 13 uvádí výsledky podle kritéria problémů s pitím. Celkem sem bylo zařazeno 11 200 respondentů. Po položení otázky bylo v odpovědích na výběr buď přiznání, nebo zapření problémů s alkoholem. U 165 žen byla odpověď kladná a u 11 035 žen zněla odpověď ne.

Tabulka č. 13.: Testování paměti po zjištění problémů s pitím u žen

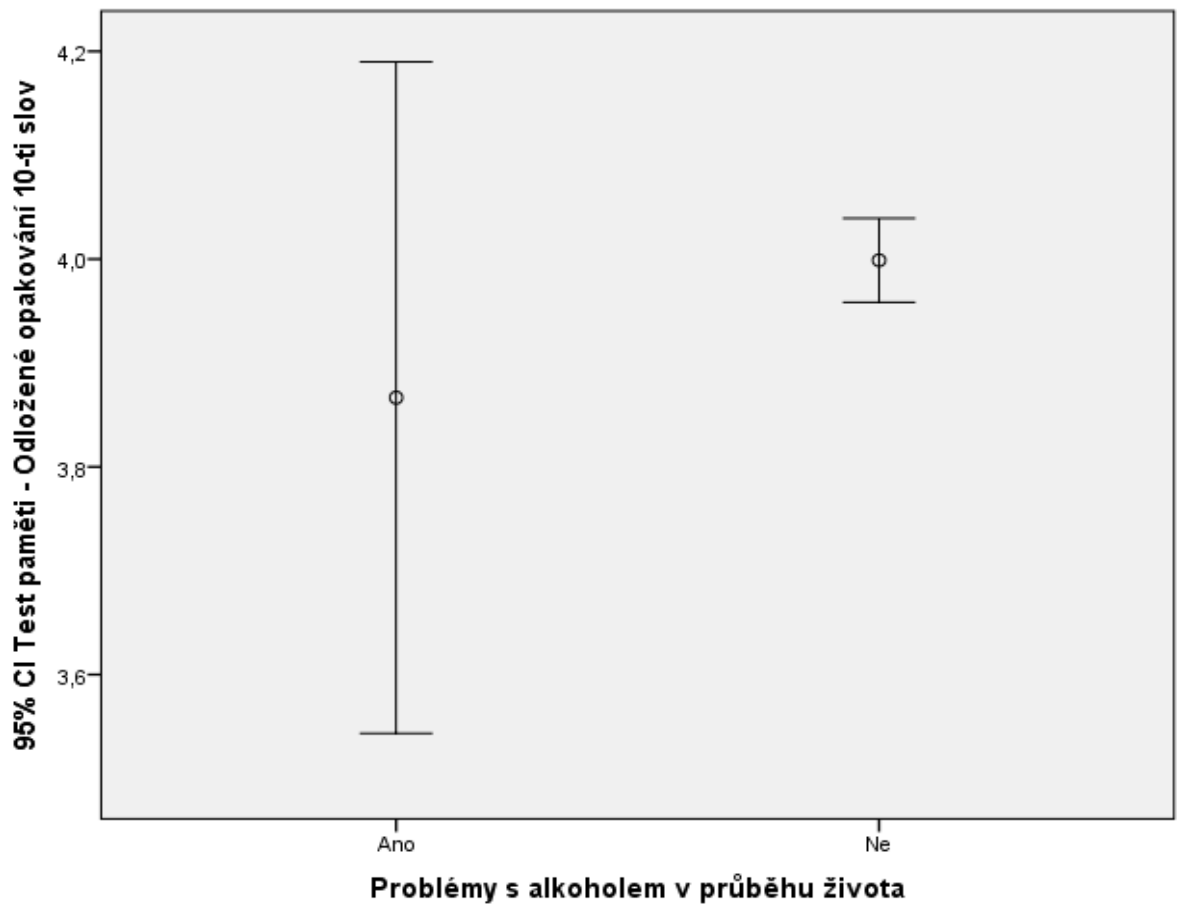
Ženy	Okamžité opakování	Odložené opakování
Problémy s pitím		
Ano (n = 165)	5,1 (1,8)	3,9 (2,1)
Ne (n = 11 035)	5,4 (1,7)	4,0 (2,2)
Poznámka: hodnoty jsou uvedeny jako průměr (Směrodatná odchylka)		

Odpovědi mohou být zkreslené míněním žen o svých problémech. Ne každá žena je schopna si přiznat, že má problém s alkoholem. Do odpovědí by měly být zahrnuty nejen aktuální problémy s alkoholem, ale také již prožitě, nebo vyléčené. Nepříjemné minulé události se ženy většinou snaží pro žití lepšího života vytěsnit a snaží se na ně přestat myslet. Nepřiznání svého problému může nejvíce zkreslit výsledky výzkumu. Součet všech zúčastněných žen v tomto testování nemusí být stejný, jako u předchozího výzkumu, jelikož některé ženy nemusely uvést v dotazníku odpověď na takto soukromou otázku. Lepších výsledků bylo znovu dosaženo v testování okamžitého opakování slov. Kdy mohlo být zopakování více jak polovina předložených slov. Naopak u odloženého opakování jsou výsledky znovu o něco nižší, kdy nebyla zopakována ani polovina slov.



Graf č. 21.: Test paměti – okamžité opakování slov podle problémů s alkoholem u žen

Graf č. 21 udává výsledky okamžitého testování paměti u žen, pokud mají nebo nemají problémy s alkoholem. Problémy s alkoholem teď nebo v minulosti potvrdilo 165 žen. Průměrná hodnota okamžitě zopakovaných slov u žen bez problémů s alkoholem je 5,1. Nepatrně vyšší hodnoty vykazují respondentky, které problémy s alkoholem nevedly. Zde dosahuje průměrná hodnota zopakovaných slov 5,4.



Graf č. 22.: Test paměti – odložené opakování slov podle problémů s alkoholem u žen

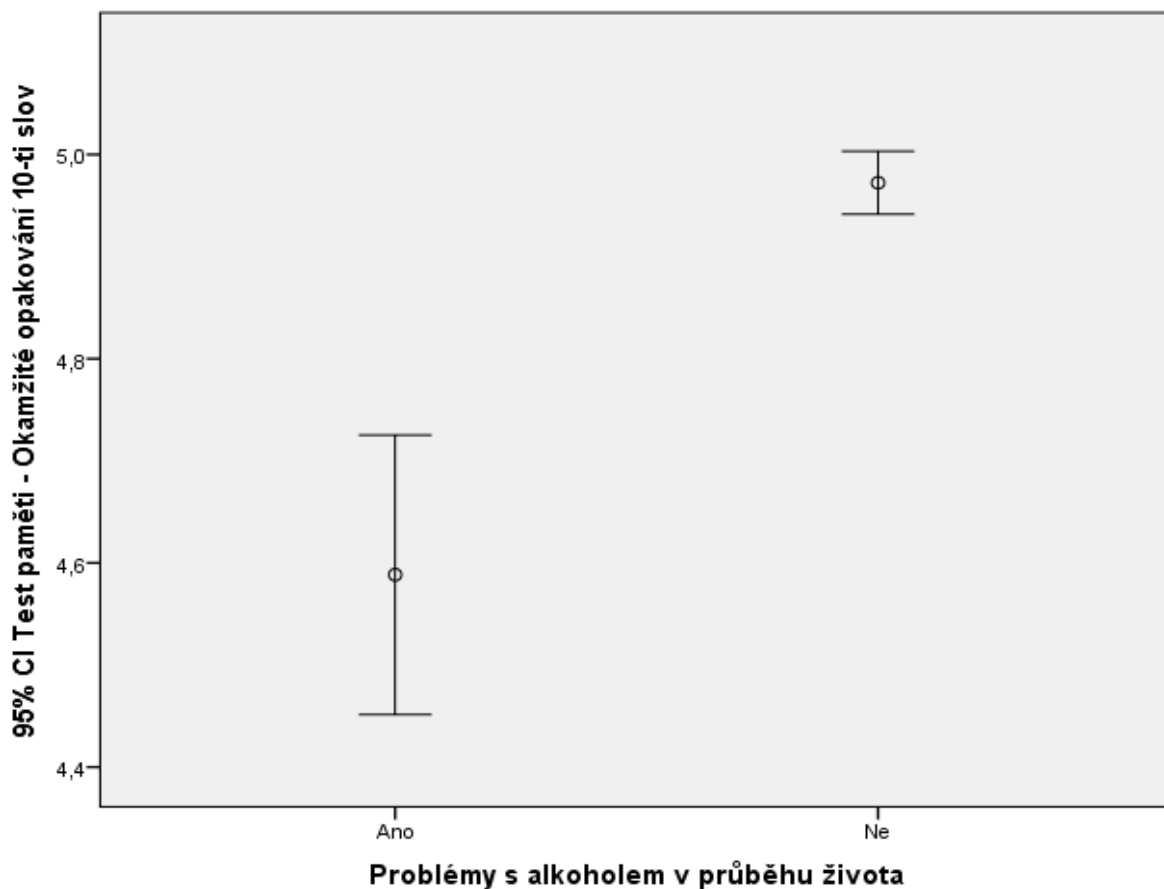
Graf č. 22 zaznamenává hodnoty odloženého opakování deseti slov. Zde znovu bylo dosaženo o něco lepších hodnot u žen, které neprožily žádné problémy s alkoholem. Ty podle výsledků jsou schopny průměrně zopakovat 4,0 slov.

Tabulka č. 14 udává výsledky v testování paměti po zjištění problémů s alkoholem. Do tohoto testování zapojeno celkem 12 479 respondentů. Součty nemusí vždy přesně souviset s předchozími počty respondentů z důvodu neuvedení odpovědi v proběhlém dotazníkovém šetření.

Tabulka č. 14.: Testování paměti po zjištění problémů s pitím u mužů

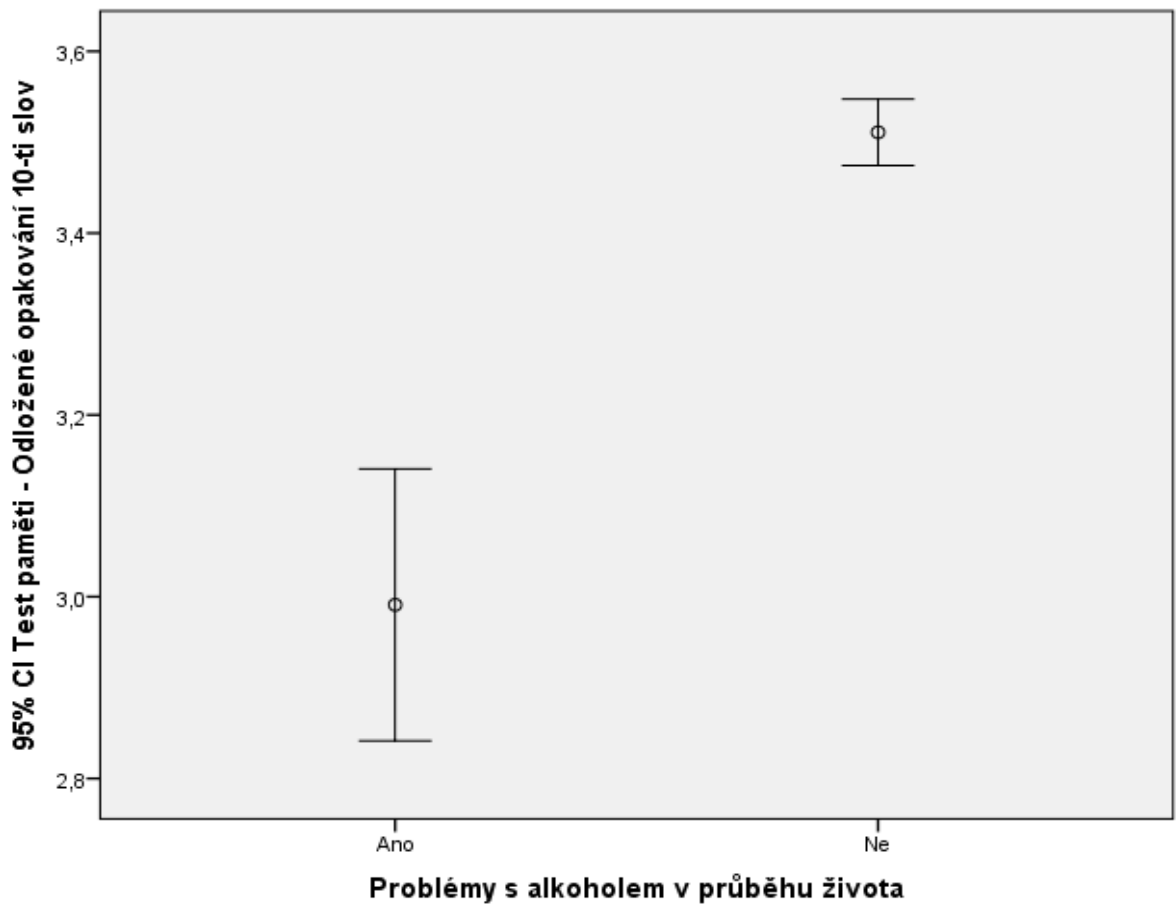
Muži	Okamžité opakování	Odložené opakování
Problémy s pitím		
Ano (n = 673)	4,6 (1,8)	3,0 (2,0)
Ne (n = 11 806)	5,0 (1,7)	3,5 (2,0)
Poznámka: hodnoty jsou uvedeny jako průměr (Směrodatná odchylka)		

Muži mohou vidět svou osobu v daleko lepším světle než je realita a nechtějí si přiznat pravdu. Nebo také nevidí svůj problém vážně a neuvědomují si, že vůbec problém s alkoholem mají a nepoznají vážnost dané situace. V tomto testování bylo znovu dosaženo lepších výsledků u okamžitého testování paměti. Ovšem v obou testováních mají lepší průměrné hodnoty respondenti bez jakýchkoliv problémů s alkoholem.



Graf č. 23.: Test paměti – okamžité opakování slov podle problémů s alkoholem u mužů

Graf č. 23 vykazuje výsledky okamžitého testování paměti. Z celkového počtu přiznalo 673 nějaké problémy s alkoholem. Zbytek 11 806 mužů si problémy s alkoholem neuvědomuje. Lepších výsledků bylo dosaženo u mužů bez problémů s alkoholem, kteří byli schopni průměrně zopakovat 5,0 slov. Okamžité opakování slov u mužů, kteří v dotazníkovém šetření přiznali problémy s pitím, pak byla průměrná hodnota při okamžitém opakování 4,6 slova.



Graf č. 24.: Test paměti – odložené opakování slov podle problémů s alkoholem u mužů

Graf č. 24 udává výsledky v odloženém opakování. Zde bylo dosaženo znovu o něco horších výsledků.. Pokud muži odpověděli na otázku problémů s alkoholem kladně, v odloženém opakování byli schopni zopakovat průměrně 3 slova. Muži bez problémů s alkoholem byli schopni v odloženém opakování uvést průměrně 3,5 slova.

11 DISKUZE

Studie byla zaměřena na prozkoumání souvislostí mezi konzumací alkoholu a kognitivními funkcemi. Do výzkumu byli zapojeni jedinci starší 60 let. Ve výsledcích vyšla statisticky významná data. Byly rozděleny na dva modely – model 1. ženy a model 2. muži. V těchto modelech bylo provedeno rozdělení, dle stupně vzdělání testovaných. Žádný z těchto modelů nebyl ovlivněn jinými skutečnostmi, než dosaženým vzděláním a mírou konzumace alkoholu. Pro kontrolu bylo vytvořeno šest kategorií, podle kterých byla určena statistická významnost u jednotlivých stupňů vzdělání. Celkové výsledky mohou být ovlivněny vysokým počtem účastníků ve výzkumu. Dalším faktorem, který může ovlivnit výsledky práce, je dotazníková forma výzkumu. Není zaručeno, že všichni testovaní odpovídali pravdu, jelikož se často stává, že člověk vidí svou osobu a své problémy zkresleně.

Obecně lze říci, že alkohol má neblahé následky na většinu orgánových soustav v těle. Mezi hlavní postižení se řadí – kardiovaskulární systém, nervový systém, gastrointestinální systém a cirhóza jater. Zvýšená konzumace alkoholu je často spojena se špatnými životními nebo zdravotními determinanty (Sharma et. al. 2018). Podle neurobiologických výzkumů se na tvorbě závislosti na alkoholu podílí velký počet mozkových struktur, kde dochází k produkci dopaminu. Mozek si zapamatuje, co mělo pro tělo libý pocit a podle toho vyžaduje tyto drogy, nebo činnosti stále dokola. Závislost na alkoholu dělá velkou starost i zemím EU. Znepokojujícím problémem v dnešní době je nárůst nezletilých konzumentů alkoholu. Podle výzkumů je až 10 % úmrtí žen a 25 % úmrtí mužů ve věku 15 – 30 let způsobeno nadměrných požíváním alkoholických nápojů. S alkoholem jsou také spojená předčasná úmrtí (až 12 %), kterým lze předejít, nebo se jim vyvarovat. Za rok v EU zahyne až 10 000 lidí při nehodách způsobených alkoholem. Alkohol je také častou příčinou dlouhodobé neschopnosti pracovat, rodinných nebo ekonomických problémů (Ehrmann et. al. 2014).

Kuzma et. al. (2014) provedl výzkum na porovnávání probandů, kteří mají ve své životní historii problémy se zvýšenou konzumací alkoholu a s těmi, kteří jsou bez jakéhokoliv problému s konzumací alkoholu. Podle tohoto výzkumu mají jedinci, kteří prodělali problémy s alkoholem vyšší pravděpodobnost výskytu kardiovaskulárního onemocnění, depresí a nižších kognitivních funkcí. Alkoholici mají podle výzkumu až zdvojnásobenou

pravděpodobnost výskytu kognitivních poruch nebo demence (Kuzma et. al. 2014). Další výzkum byl proveden u lidí starších 59 let v Brazílii. Do této průřezové studie bylo zapojeno 1 145 probandů. Podle jejich výsledků může vznik demence nebo kognitivních poruch souviset s metabolickými změnami na mozku, nedostatkem výživy a nedostatkem neurotransmiterů. Na všechny tyto skutečnosti mají dle studie nesmírný vliv toxické účinky alkoholu. Podle jiné americké studie, ve které bylo sledováno 3 822 mužů po dobu šesti let, má historie zvýšené konzumace alkoholu vliv na rizikovější prevalence kognitivních poruch u žen, ale ne u mužů (Park, Festini 2017). I ve studii Marshall et. al. je prokázán vliv nadměrného pití a také kouření na funkci paměti. Zatím ale nebyly dokázány mechanismy a poškození těchto mechanismů, díky kterým se snižují kognitivní funkce. Je velice složité určit konkrétní oblast poškození mozku, která nese zodpovědnost za kognitivní deficity. Jedním z předpokladů je, že nadměrné množství alkoholu a kouření má negativní vliv na čelní lalok, dochází ke snižování tloušťky kortikální šedé hmoty zejména v oblasti čelní kůry. Je také dokázáno, že kombinace zvýšeného množství alkoholu a kouření má výraznější vliv na kognitivní funkce, než požívání jedné drogy (Marshall et. al. 2016). Existuje mnoho studií, ve kterých je prokázán vliv věku na kognitivní funkce. Jednou z nich je výzkum Lundervolda et. al.. Zde byly určeny modely pro věk, pohlaví a vzájemný vztah mezi věkem a pohlavím. Statisticky významný účinek měl pro tento model věk, pohlaví a i jejich vzájemná interakce. U žen byl zjištěn mírnější pokles schopnosti učení spojených s věkem než u mužů (Lundervold et. al. 2014). Další dlouhodobý výzkum proběhl u zdravotních sester ve věku 70 až 81 let. Celkem bylo otestováno 12 480 probandů v letech 1995 – 2001. Samotná příprava na výzkum započala mnohem dříve, kdy se začalo zjišťovat množství konzumace alkoholu. Dále bylo vypočítáno kognitivní skóre, upřesněna rizika kognitivních poruch a celkový kognitivní pokles během let. Ve výsledcích nebyl znatelný rozdíl kognitivního poklesu mezi mírnými konzumenty alkoholu (denně méně než 15 g alkoholu) a abstinenty. Zatím bohužel nebyla zjištěna rizika kognitivních poruch podle typu konzumovaného nápoje (Stampfer et. al. 2005). V Irsku, Nizozemsku a Skotsku proběhl výzkum, který byl zaměřen na vliv střední až mírné konzumace alkoholu a kognitivní funkce. Celkově se výzkumu zúčastnilo 3 000 žen a 2 804 mužů ve věku 70 až 82 let, výzkum byl realizován jako prospektivní kohortová studie. Měření kognitivních funkcí bylo zaznamenáváno během 3 let, kdy míra konzumace alkoholu byla zadána při začátku výzkumu. Jako kontrolní testy byly použity – MMSE testy, rychlost zpracování informace, okamžité a odložené testování paměti. Ve výzkumu pilo

alkohol 71 % mužů a 42 % žen. U mužů nebyl nalezen žádný výrazný účinek alkoholu. U žen, jež konzumují alkohol mírně, bylo zpozorováno zlepšení poznávacího výkonu. Podle výsledků může mírné užívání alkoholu oddálit snížení kognice. Tento výsledek ale nebyl dokázán u starších mužů. Kognitivní úbytek je podle výzkumu srovnatelný u všech konzumentů alkoholu. Vyjíměčnou situaci nacházíme u žen při MMSE testu, kdy výsledné skóre bylo u nealkoholiků výrazně lepší, než u konzumentů alkoholu (Stott et. al. 2008). Jeden z druhů paměti tzv. pracovní paměť má dle výzkumů velký vztah na exekutivní funkce, které ovládají naše chování a jednání. Výzkumy z Maastrichtské univerzity se pokusily toto ovlivnění prokázat. Byly dány dohromady skupiny osob, konzumující více než 30 sklenic alkoholu týdně. Testovaní byli rozděleni na dvě skupiny, kdy jedna z nich absolvovala pravidelné trénování paměti. Skupina probandů trénujících paměť se zřetelně zlepšila hned v několika hlediscích – ve cvičeních paměti, které trénovali, ve cvičeních které netrénovali, ale jsou zaměřeny na paměť. Také se snížila přibližně o 10 sklenic týdně konzumace alkoholu. Všichni probandi byli měsíc po skončení výzkumu znovu otestováni. I v opětovném testování bylo zjištěno udržení snížené míry alkoholu a také lepší fungování paměti. Trénování pracovní paměti může být jedna z podpůrných terapií, jež lze využít při protialkoholní léčbě (Kulišťák et. al. 2017). Další studie proběhla v National Center on Addiction and Substance Abuse v roce 1998. Do této studie byly zapojeny ženy starší 59 let. Z celkového počtu 25,6 milionu žen je na alkoholu závislých 1,8 milionu, na nikotinu je závislých 4,4 milionu žen a na dalších psychoaktivních látkách je závislých 2,8 milionu žen. Ve výzkumu také uvedlo 3,8 % žen, že již mají zkušenost s nelegální drogou. Při zvýšené konzumaci alkoholu častěji dochází k tzv. abúzu. Tento stav se také velice často podobá příznakům demence vaskulární, nebo alkoholové. Alkoholová demence lze ve většině případů zbrzdít abstinencí (Jiráček et. al. 2009). Výzkum Šteffla et. al. (2019) byl zaměřen na testování paměti, kde byl zkoumán vliv různých faktorů. Negativně spojena s výkonem paměti byla vážná onemocnění testovaného a také jeho věk. Pozitivní vliv na paměť měla úroveň vzdělání, také fyzická aktivita se střední úrovní zátěže a příjem nealkoholické tekutiny. Dalším významným faktorem výzkumu byl příjem alkoholu. Ve všech proběhlých analýzách byla zvýšená konzumace alkoholu negativně spojena s výkonem v testech paměti, kromě odloženého testování paměti u žen (Šteffl et al. 2019). I v této práci byla prokázána statisticky významná spojitost mezi konzumací alkoholu a kognitivními funkcemi. I přes mírnou konzumaci alkoholu jsou oba provedené testy statisticky významné. Jedinou výjimku tvoří muži, kteří se během života potýkali s problémy

s alkoholem. U této skupiny vyšly statisticky horší hodnoty než u ostatních kategorií. Většina výše zmíněných výzkumů také nalézá statisticky významné ovlivnění paměti spojené s alkoholem. Nikde však není řečeno, jak velké toto ovlivnění je. Důležitým kritériem ve výsledcích je rozdělení probandů dle stupňů vzdělání, protože právě v tomto kritériu lze pozorovat ty největší rozdíly v testování. Se zvyšujícím se dosaženým vzděláním dosáhli testování lepšího výsledku v opakování slov. Je vhodné podotknout, že zatím nebylo provedeno velké množství výzkumů, které by zkoumaly přímé vlivy mezi konzumací alkoholu, stupni vzdělání a kognitivními funkcemi.

12 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zjistit souvislost mezi zvýšenou konzumací alkoholu a fungováním paměti u seniorů. Po zpracování všech výsledků této práce je možné říci, že alkohol paměť ovlivňuje. Zajímavým faktem zůstává, že mírná a rozumná konzumace alkoholu může mít v některých případech pozitivní vliv na funkci paměti. Významným faktorem pro fungování paměti je dosažené vzdělání. To do velké míry ovlivní práci mozku, jelikož s různou délkou studia byl mozek odlišně trénován. V testování nejlepších výsledků dosahovali dle předpokladů testování jedinci s vysokoškolským vzděláním. Ve výzkumu byla zaznamenávána spotřeba alkoholu na základě dotazníkového šetření pro jednotlivé probandy. Proto jako jeden z limitujících faktorů výzkumu jsou určitě nerelevantní odpovědi probandů. Ne každý testovaný je v odpovědích upřímný a nelze se na odpovědi všech testovaných 100% spolehnout. Někteří probandi mohou své možné problémy s alkoholem vidět zkresleně a nedokáží si je přiznat. I když se problémy s alkoholem netýkají ve vysoké míře seniorské populace, neznamená to, že se jim vyhýbají. Samozřejmě má alkohol negativní vliv i na další orgánové struktury v organismu u všech věkových skupin. Alkohol může zhoršit seniorův zdravotní stav, proto je důležité se alkoholu vyvarovat nebo ho konzumovat v přijatelné míře. Většina seniorů si dle výzkumů uvědomuje, že kombinace alkoholu a léků může být pro ně v některých případech až smrtelná. Je důležité věnovat našim seniorům dostatek pozornosti a péče, abychom se o nich dozvěděli co nejvíce informací a znali jejich radosti a strasti. Protože zejména pocit osamělosti může vést ke zvýšené spotřebě alkoholu a utápění se v negativních emocích a to nejen u starší generace. Starší člověk má právo na prožití kvalitního a plnohodnotného života. V současné době je stále více žádoucí, aby si mladší generace uvědomila, jak je důležité věnovat alespoň část svého volného času svým rodičům a prarodičům. Jedině tak si senioři nebudou připadat na tomto světě zbyteční a osamocení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ALASCO, ML; Spitznagel, MB; Cohen, R .; Sweet, LH; Hayes, SM; Josephson, R .; Hughes, J .; Gunstad, J. Snížení denní fyzické aktivity předpovídá akutní pokles pozornosti a výkonné funkce při srdečním selhání. *J. Card. Selhat.* 2015, 21 , 339–346.
2. ALMEIDA, Osvaldo P., Griselda J. GARRIDO, Helman ALFONSO, Gary HULSE, Nicola T. LAUTENSCHLAGER, Graeme J. HANKEY a Leon FLICKER. 24-Month effect of smoking cessation on cognitive function and brain structure in later life. *NeuroImage* [online]. 2011, 55(4), 1480-1489.
3. BABOR T., Caetano R., Casswel S., Edwards G., Giesbrecht N., Gra-ham Ket al. Alcohol: No Ordinary Commodity: Research andPublic Policy, 2nd edn. Oxford: Oxford University Press; 2010.
4. BADDELEY, Alan D. *Vaše paměť: [mechanismy, otázky, praktická cvičení a další souvislosti jedinečné schopnosti lidského organismu]*. Brno: Books, 1999. Nové obzory (Jota). ISBN 80-7242-046-1.
5. BALIUNAS DO, Taylor BJ, Irving H, Roerecke M, Patra J, Mohapatra S, Rehm J. Alcohol as a risk factor for type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes care.* 2009;32:2123–2132.
6. BATES, M. E., Buckman, J. F., & Nguyen, T. T. (2013). A role for cognitive rehabilitation in increasing the effectiveness of treatment for alcohol use disorders. *Neuropsychology Review*, 23(1), 27–47.
7. BENTON, D. Dehydratace ovlivňuje náladu a poznání: Pravděpodobná hypotéza? *Nutrients* 2011, 3, 555–573.

8. BEZDÍČEK, O, Cervenková M, Moore TM, Stepanková Georgi H, Sulc Z, Wolk DA, Ro-alf DR. Determining a Short Form Montreal Cognitive Assessment (s-MoCA) Czech Version: Validity in mild cognitive impairment Parkinson's disease and cross-cultural comparison. *Assessment*, 1073191118778896, 2018.
9. BOBO JK, Husten C. Sociokulturní vlivy na kouření a pití. *Alcohol Res Health* (2000) **24** (4): 225–32.
10. BOURNE J. *Zlepšování služeb a podpory pro lidi s demencí*. Londýn: Národní kontrolní úřad, 2007.
11. CARNERO – PARDO, C, Espejo-Martinez B, Lopez-Alcalde S, Espinosa-Garcia M, Saez-Zea C, Vilchez-Carrillo R, et al. Účinnost a náklady na fototest při screeningu demence a kognitivních poruch. *BMC Neurology* 2011; 11: 92.
12. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, Senioři a jejich výdaje – mezinárodní srovnání 2019 dostupné z:
<https://www.czso.cz/documents/10180/91606497/31003419b2.pdf/8a36afc8-3997-48de-910c-929f7eed985c?version=1.2>
13. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, Procentuální zastoupení populace ve věku 65 a více let v jednotlivých státech Evropy v letech 2000 až 2018, dostupné z:
<https://www.czso.cz/csu/czso/seniori>
14. ČELEDOVÁ, Libuše, Zdeněk KALVACH a Rostislav ČEVELA. *Úvod do gerontologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3404-3.
15. ČEVELA, Rostislav, Zdeněk KALVACH a Libuše ČELEDOVÁ. *Sociální gerontologie: úvod do problematiky*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3901-4.
16. CEYLAN – ISIK, AF; McBride, SM; Ren, J. Sexuální rozdíl v alkoholismu: Kdo je ve větším riziku rozvoje alkoholických komplikací? *Life Sci.* 2010, 87, 133–138.

17. COLLINS, MA, Neafsey EJ, Zou JY. HIV-I gp120 neurotoxicity in brain cultures is prevented by moderate ethanol pretreatment. *Neuroreport*. 2000;11:1219–1222.
18. COLLINS, R. Douglas. *Diferenciální diagnostika prvního kontaktu*. 2. české vyd. Přeložil Jan LOMÍČEK, přeložil Zuzana LOMÍČKOVÁ. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0897-3.
19. CREAVIN, Sam T, Susanna WISNIEWSKI, Anna H NOEL-STORR, et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over in community and primary care populations. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
20. DENISE C. Park, Sara B. Festini, *Teorie paměti a stárnutí: Pohled do minulosti a letmý pohled na budoucnost, Deníky gerontologie: Série B*, Svazek 72, 1. vydání, 1. ledna 2017, Stránky 82–90.
21. DISHMANN RK, Berthoud HR, Booth FW, et al. Neurobiology of exercise. *Obesity (Silver Spring)* 2006; **14**(3): 345–356.
22. DONĚK, Emanuel, Jana DOŇKOVÁ a Olga DOŇKOVÁ. Alkohol u žen vyššího věku. *Interní Medicína*. 2008, 2008 **10**(3), 146–147.
23. DUSANKOVA JB, Kalincik T, Havrdova E, Benedict RH. Cross cultural validation of the Minimal Assessment of Cognitive Function in Multiple Sclerosis (MACFIMS) and the Brief Inter-national Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS). *Clinical Neuropsychologist* 2012; **26**(7): 1186–1200.
24. DUŠEK, Karel a Alena VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. *Diagnostika a terapie duševních poruch*. 2., přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4826-9.

25. EHRMANN, Jiří a Petr HŮLEK. *Hepatologie: 2. vydání 2014*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 8024780216.
26. GLORIOSO, C .; Sibille, E. Mezi osudem a chorobou: Genetika a molekulární dráhy stárnutí lidské centrální nervové soustavy. *Prog. Neurobiol.* 2011 , 93 , 165–181.
27. GRÜN, Anselm. *Umění stárnout*. Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2009. Malý duchovní život. ISBN 978–80–7195–316–6.
28. GRUSS, Peter, ed. *Perspektivy stárnutí: z pohledu psychologie celoživotního vývoje*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-605-6.
29. HAVAS, Harald. *Využijte svých schopností na 100 %: trénink myšlení, paměti, kreativity*. Praha: Grada, 2006. Testy (Grada). ISBN 80-247-1515-5.
30. HEFFERNAN, T .; O'Neill, T .; Moss, M. Kouření a každodenní prospektivní paměť. Srovnání auto-report a objektivních metodik. *Lék. Alkohol. Záviset.* 2010 , 112 , 234–238.
31. HOLCZEROVÁ, Vladimíra a Dagmar DVOŘÁČKOVÁ. *Volnočasové aktivity pro seniory*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4697-5.
32. HONZÁK, František. Mírná kognitivní porucha – víme již více? *Psychiatr. praxi* 2014. **15(1)**, 15 - 18.
33. HORT, Jakub a Robert RUSINA. *Paměť a její poruchy: paměť z hlediska neurovědního a klinického*. Praha: Maxdorf, c2007. Jessenius. ISBN 978-80-7345-004-5.
34. HUMMELOVÁ – FANFRDLOVÁ Z, Rektorová I, Sheardová K, Bartoš A, Línek V, Ressler P, Hort J. Česká adaptace Addenbrookského kognitivního testu

- (Addenbrookes Cognitive Examination). *Československá psychologie* 2009; 4: 376–388.
35. Inhibitory BIRKS J. Cholinesterázy pro Alzheimerovu chorobu. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1.
36. ISRALOWITZ, R, Spiegel S, Reznik A, Borkin S, Snir Y. Late life alcohol use and gender differences among Former Soviet Union immigrants. *J Ethn Subst Abuse*. 2009;8:201–205.
37. JIRÁK, Roman, Iva HOLMEROVÁ a Claudia BORZOVÁ. *Demence a jiné poruchy paměti: komunikace a každodenní péče*. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2454-6.
38. KALINOWSKI, A; Humphreys, K. Vládní standardní definice nápojů a nízkorizikové směrnice o konzumaci alkoholu ve 37 zemích. *Závislost* 2016, 111, 1293–1298.
39. KALVACH, Zdeněk. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0548-6.
40. KAUSLER D. H. (1991). *Experimentální psychologie, poznání a stárnutí člověka* (2. vydání). New York, NY:Springer-Verlag.
41. KEEFE, R. Working memory dysfunction and its relevance to schizophrenia. In: *Cognition in Schizophrenia*. Eds. Sharma T, Harvey P, Oxford University Press, New York 2000: 16–50.
42. KLEVETOVÁ, Dana a Irena DLABALOVÁ. *Motivační prvky při práci se seniory*. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2169-9.
43. KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5580-9.

44. KOOB GF, Le Moal M. Drug addiction, dysregulation of reward, and allostasis. *Neuropsychopharmacology*. 2001;24:97–129.
45. KRUPČÍK, Ondřej a Miroslav CHARVÁT. Diagnostika kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek. *Psychologie a její kontexty*. Katedra psychologie, Filozofická fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc, 2014, , 89–105.
46. KULIŠŤÁK P. Neuropsychologie. Portál, Praha 2003; 328 s.
47. KULIŠŤÁK, Petr. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3068-7.
48. KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-891-3.
49. KUZMA, E .; Llewellyn, DJ; Langa, KM; Wallace, RB; Lang, IA Historie poruch užívání alkoholu a rizika závažného kognitivního poškození: 19letá prospektivní kohortová studie. *Dopoledne. J. Geriatr. Psychiatry* 2014 , 22 , 1047–1054.
50. LEZAK MD. *Neuropsychological Assessment*, 3rd edition. Oxford University Press, New York 1995; 1026 s.
51. LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: 76 vybraných znaků, příznaků a některých důležitých laboratorních ukazatelů v 62 kapitolách s prologem a epilogem*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2764-6.
52. LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.

53. LUNDERVOLD, AJ; Wollschlager, D .; Wehling, E. Věk a sex související změny epizodické paměti funkce u středního věku a starších dospělých. *Scand. J. Psychol.* **2014** , 55 , 225–232.
54. MARSHALL, AM; Heffernan, T .; Hamilton, C. Synergický dopad nadměrného pití alkoholu a kouření cigaret na potenciální paměť. *Přední. Psychiatrie* **2016** , 7 , 75.
55. MURRAY, K, Abeles N. Nicotine's effect on neural and cognitive functioning in an aging population. *Aging Ment Health* 2002; 6: 129–138.
56. NEŠPOR, Karel. Léčba závislosti na tabáku v praxi. *Medicína pro praxi.* 2005, (4).
57. NIKOLAI T, Štěpánková H, Bezdíček O. Neuropsychologická diagnostika mírné kognitivní poruchy a syndromu demence. *Medicína pro praxi* 2014; **11**(6): 274–277.
58. NIKOLAI, Tomáš a Ondřej BEZDÍČEK, PH.D. Poruchy paměti a neuropsychologické vyšetření paměti v klinické praxi. *Neurol. praxi* 2018. **19**(6), 405-410.
59. ONDRUŠOVÁ, Jiřina. *Stáří a smysl života*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1997-2.
60. PACOVSKÝ, Vladimír. *Proti věku není léku?: úvahy o stárnutí a stáří*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-486-1.
61. PARK, DC; Festini, SB Teorie paměti a stárnutí: Pohled na minulost a letmý pohled na budoucnost. *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 2017 , 72 , 82–90.
62. PELUCCHI C, Gallus S, Garavello W, Bosetti C, La Vecchia C. Riziko rakoviny spojené s užíváním alkoholu a tabáku: zaměření na horní aero trávicí trakt a játra. *Alcohol Res Health* (2006) **29** (3): 193–8.
63. PETERS R, Poulter R, Warner J, Beckett L, Burch L, Bulpitt Ch. Smoking, dementia

- and cognitive decline in the elderly, a systematic review. *BMC Geriatrics* 2008; 8: 36.
64. PODSTAWSKI, R .; Wesołowska, E .; Choszcz, D .; Markowski, P .; Klimczak, J. Pítí a alkoholové preference studentů žen a mužů na polské univerzitě v letech 2000–2016. *Drugs* 2019 , 26 , 280–286.
65. PÖTHE, Petr. *Emoční poruchy v dětství a dospívání*. 2., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4585-5.
66. PREISS, Marek a Hana PŘIKRYLOVÁ KUČEROVÁ. *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1460-4.
67. PREISS, Marek a Jaro KŘIVOHLAVÝ. *Trénování paměti a poznávacích schopností*. Praha: Grada, 2009. Psychologie pro každého. ISBN 978-80-247-2738-7.
68. ROCKWOOD K, Middleton L. Physical activity and the maintenance of cognitive function: Epidemiology. *Alzheimer's Disease*. 2007; 3(2): 38–44.
69. ROKYTA, Richard. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.
70. RUSCHEWEYH R .; Willemer, C .; Krüger, K .; Duning, T .; Warnecke, T .; Sommer, J .; Völker, K .; Ho, HV; Mooren, F .; Knecht, S .; et al. Fyzická aktivita a paměťové funkce: Intervenční studie. *Neurobiol. Stárnutí* 2011 , 32 , 1304–1319.
71. SAMUEL, David. *Paměť: [jak ji používáme, ztrácíme a můžeme zlepšit]*. Praha: Grada, 2002. Psychologie pro každého. ISBN 80-247-0186-3.
72. SAUNDERS PA, Copeland JR, Dewey ME, Davidson IA, McWilliam C, Sharma V, Sullivan C. Heavy drinking as a risk factor for depression and dementia in elderly men. Findings from the Liverpool longitudinal community study. *Br J Psychiatry*. 1991;159:213–216.

73. SCHULTE MT, Ramo D, Brown SA. Gender differences in factors influencing alcohol use and drinking progression among adolescents. *Clin Psychol Rev.* 2009;29:535–547.
74. SHARMA, Sangita. *Klinická výživa a dietologie: v kostce*. Přeložil Hana POSPÍŠILOVÁ. Praha: Grada Publishing, 2018. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0228-0.
75. SLEPIČKA, Pavel, Jiří MUDRÁK a Irena SLEPIČKOVÁ. *Sport a pohyb v životě seniorů*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978–80–246-3110-3.
76. SLEZÁKOVÁ, Zuzana. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4868-9.
77. STAMPFER, MJ; Kang, JH; Chen, J .; Cherry, R .; Grodstein, F. Vliv mírné konzumace alkoholu na kognitivní funkce u žen. *N. Engl. J. Med.* **2005** , 352 , 245–253.
78. STEFFL, Michal, Tereza JANDOVA, Klara DADOVA, Iva HOLMEROVA, Piergiusto VITULLI, Sante D. PIERDOMENICO a Tiziana PIETRANGELO. Demographic and Lifestyle Factors and Memory in European Older People. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2019, **16**(23)
79. STENGER, Christiane. *Jak si vybudovat fantastickou paměť*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3776-8.
80. STERNBERG, Robert J., 2009. *Kognitivní psychologie*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-638-4.

81. ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2.*, doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-2710-596-0.
82. ŠTILEC, Miroslav. *Program aktivního stylu života pro seniory*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-920-8.
83. STOTT, DJ; Falconer, A .; Kerr, GD; Murray, HM; Trompet, S .; Westendorp, RG; Buckley, B .; de Craen, AJ; Sattar, N .; Ford, I. Chrání nízký až střední příjem alkoholu před kognitivním poklesem u starších lidí? *J. Am. Geriatr. Soc.* **2008** , *56* , 2217–2224.
84. SU YP, Chang CK, Hayes RD, Perera G, Broadbent M, To D, et al. Vyšetření minimálního stavu jako prediktor úmrtnosti u starších lidí se týkalo sekundární duševní péče . *PLoS One* 2014 ; **3** (9).
85. TANEY KS, Roether M, Yang C. Alcohol dementia and thermal dysregulation: a case report and review of the literature. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias.* 2008;23:563–570.
86. TOPINKOVÁ, Eva a Jiří NEUWIRTH. *Geriatric pro praktického lékaře*. Praha: Grada, 1995. ISBN 80-7169-099-6.
87. TOPIWALA, A .; Ebmeier, KP Účinky pití na mozek pozdního života a poznání. *Evid. Na základě Ment. Health* **2018** , *21* , 12–15.
88. VÁGNEROVÁ, Marie. *Obecná psychologie: dílčí aspekty lidské psychiky a jejich orgánový základ*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3268-1.
89. WOODS, AJ; Porges, EC; Bryant, VE; Seider, T .; Gongvatana, A .; Kahler, CW; de la Monte, S .; Monti, PM; Cohen, RA Současná vysoká konzumace alkoholu je

spojena s větší kognitivní poruchou u starších dospělých. *Alkohol. Clin. Exp. Res.* 2016 , 40 , 2435–2444.

90. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Brief Intervention: For Hazardous and Harmful Drinking [online]; 2002 [cited 16 May 2015]. Available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_MSD_MSB_01.6b.pdf?ua=1%20 (accessed 28 July 2015).
91. YÜCEL, M., Lubman, D. I., Solowij, N., & Brewer, W. J. (2007). Understanding drug addiction: A neuropsychological perspective. *Australian And New Zealand Journal Of Psychiatry*, 41(12), 957– 968. doi:10.1080/00048670701689444.
92. ZACHAROVÁ, Eva a Jitka ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4062-1.