MASARYKOVA UNIVERZITA

Filozofická fakulta

Psychologický ústav

Alena Olivová

MAGISTERSKÁ DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vliv kognitivního deficitu u pacientů se schizofrenií na kvalitu líčení události z hlediska svědecké způsobilosti

Vedoucí práce: PhDr. Hana Přikrylová Kučerová, Ph.D.

Brno 2018

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vyhotovila samostatně s využitím uvedených zdrojů.

V Brně dne 26. 4. 2018 …….

Alena Olivová

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé práce, PhDr. Haně Přikrylové Kučerové, Ph.D. za cenné rady, trpělivé vedení, hladkou a rychlou spolupráci, respektující přístup a směrování k cíli. Mé další velké díky patří Psychiatrické nemocnici Brno za možnost realizovat svůj výzkum, za poskytnutí prostorů k testování i za projevenou vstřícnost personálu. Obzvláště pak děkuji samotným účastníkům mého výzkumu za jejich ochotný a seriózní přístup k testování, a v neposlední řadě chci touto cestou vyjádřit vděk svým rodičům a přátelům, kteří mi byli v průběhu psaní podporou i objektivními a nezaujatými rádci.

Obsah

Úvod ... 6
1. Schizofrenie ... 8
1.1 Pojem schizofrenie a historický průřez ... 9
1.2 Klinický obraz a charakteristické symptomy ... 11
1.2.1 Pozitivní příznaky ... 12
1.2.2 Negativní příznaky ... 16
1.3 Diagnostika schizofrenie ... 17
1.3.1 Diagnostická kritéria ... 17
1.3.2 Diferenciální diagnóza ... 20
1.3.3 Klinické formy ... 23
1.4 Průběh a prognóza ... 28
1.5 Etiopatogeneze ... 31
1.6 Léčba ... 34
1.6.1 Biologická léčba ... 35
1.6.2 Psychosociální terapie ... 36
1.7 Zásady práce s osobami se schizofrenním onemocněním ... 40
2. Schizofrenie a kognitivní funkce ... 41
2.1 Kognitivní deficit ... 41
2.2 Kognitivní deficit v premorbidní a prodromální fázi ... 42
2.3 Oblasti kognitivní dysfunkce ... 42
2.3.1 Pozornost / prosexie ... 43
2.3.2 Paměť ... 46
2.3.3 Exekutivní funkce ... 50
2.3.4 Řeč a jazyk ... 50
2.4 Diagnostika kognitivních funkcí ... 51
2.5 Rehabilitace kognitivních funkcí ... 53
3. Výslech svědka ... 56
3.1 Výslech jako způsob dokazování a jeho cíl ... 56
3.2 Způsobilost svědka ... 57
3.3 Věrohodnost svědectví ... 57
3.4 Výslech nemocných ... 61
4. Shrnutí teoretické části ... 62
5. Metodologie výzkumu ... 63
5.1 Cíl výzkumu, výzkumné otázky a hypotézy ... 64

5.2 Popis souboru ... 65
5.3 Sběr dat ... 66
5.4 Použité metody ... 67
5.5 Analýza dat ... 71
6. Výsledky ... 72
6.1 Deskriptivní statistiky ... 72
6.2 Srovnání v testech kognitivních schopností ... 73
6.3 Srovnání v přesnosti popisu líčení ... 78
6.4 Potvrzení či vyvrácení hypotéz ... 83
7. Diskuze ... 85
7.1 Limity a přínosy studie ... 87
Závěr ... 90
Seznam citovaných zdrojů ... 91
Seznam tabulek ... 96
Seznam příloh ... 97

Úvod

Pacienti se schizofrenií si přes kognitivní, emoční a osobnostní změny zachovávají dostatek osobnostních charakteristik, aby pojem „schizofrenik“ nebyl považován za vyčerpávající …
(Höschl, 2002, s. 399)

Osoby s mentálním onemocněním jsou řazeny do skupiny „zranitelných“, vůči kterým je vhodný speciální přístup a vedení. Důsledek schizofrenie se projevuje jak v myšlení, prožívání či jednání, tak i na kvalitě života nemocného, jeho osobní pohodě a vyrovnanosti. Mimo to ekonomicky a sociálně postihuje celou společnost, například co do výdajů na zdravotní péči a podpory handicapované osoby – většinou pracovně neproduktivní či s produktivitou sníženou. Dále má dopad na partnerské vztahy jedince, ovlivňuje kvalitu jeho sociálních vztahů a sekundárně má dopad i na míru porodnosti ve společnosti (Höschl, 2002). Nejenom tedy pro své duševní onemocnění, ale také díky slabému sociálnímu statutu či nedostatku podpůrné sociální sítě může být duševně nemocná osoba považována co do způsobilosti k výslechu za zranitelnou a znevýhodněnou (Barnett, Appelbaum, 2010).

Existují mnohé výzkumy ohledně způsobilosti svědčit, a ty se týkají převážně dětské populace. Shodují se především v potřebě důsledného prozkoumání osoby a přihlížení k individuálním rozdílům každého. U výzkumů s dětmi bylo např. zjištěno, že lepší jazykové dovednosti naznačují přesnější výpověď, v obdobné pozitivní korelaci je také paměťová schopnost dítěte (Klemfuss, Ceci, 2012). Myers ve své stati z roku 1993 shrnuje, že pro způsobilost dítěte ke svědectví se musí prověřit jeho schopnost pozorovat, dostatečná paměťová kapacita, schopnost komunikace, dovednost rozlišit pravdu od lži, pochopení povinnosti a významu vypovídání pravdy před soudem. Je také nutné přihlédnout ke skutečnosti, že každý stát i doba má svá specifika, ať právní či etické, a není snadné podat všeobecně platné stanovisko.

Studie, které pracují s populací osob se schizofrenií, nám poté obdobně poukazují na nutnost přihlížení k individuálním projevům každého, obzvláště v případě nejčastější formy nemoci paranoidní schizofrenie (Dorofeikova, Neznanov, Petrova, 2018). Nezpůsobilost svědčit může být v kontextu psychiatrických nemocí, psychotických stavů a intoxikací zvažována.

Dle Lau, Böhma, Volberta (2008) je pak k této skutečnosti nejvíce přihlíženo, pokud má osoba již přidělenou diagnózu.

Přestože se literatura shoduje v narušené schopnosti pracovní paměti a zbylých kognitivních funkcí u osob nemocných schizofrenií, ráda bych v mém výzkumu ověřila, nakolik u jedinců se schizofrenií dochází k pamatování si viděného, a zdali jsou schopni tyto informace správně reprodukovat tak, aby byly využitelné a významné v případě svědectví při líčení trestného činu.

Pro praktické užití zjištěné úrovně kognice a schopnosti reprodukce viděného je studie aplikována na případ svědectví při trestném činu, u kterého v rámci veřejného mínění může panovat přesvědčení, že osoba se schizofrenií není schopna či způsobilá svědčit. Jak právo vymezuje, nehledě na věk, psychický a fyzický stav, či diagnózu, každý je s to svědčit, načež je teprve otázkou rozhodujícího orgánu, nakolik se rozhodne k této výpovědi přihlížet. Mým cílem je zprostředkovat informace ohledně způsobů, kterými osoby s diagnózou schizofrenie mohou reprodukovat trestný čin, a zvláštností těchto výpovědí, včetně předpokládaných konfabulací a pozměnění výpovědi jejich obsahem.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Schizofrenie

Symptomy schizofrenie jsou znaky překročení prahu, po němž se stala konfrontace vnitřního světa s vnější realitou a integrace těchto obou světu pro individuum příliš obtížnou a příliš bolestnou (Bleuer, 1987, In: Rahn, Mahnkopf, 2000).

Osoba stižená schizofrenií se lidem odcizuje, současně se odcizuje i sobě, zažívá bezmoc a frustraci z nenaplnění svých životních očekávání a cílů. Ve výsledku se může jedinec uzavírat ve vlastním světě, který vytvořil zkresleným pohledem na okolí. Přestože se jedná o poruchu mozku, psychologický aspekt přetrvává převážně po uvědomění si skutečnosti, že co do symptomu nemoci se jedná o vnější projev či kompenzaci duševní funkce. Tato funkce byla narušena a výsledný vnější projev nemocného může být velmi specifický, závislý na jedincově osobnosti, trpělivosti, motivaci, víře, sociální podpoře, a mnoha dalších podmiňujících psychologických fenoménech. Faktorem v prožívání onemocnění je také kultura, ve které osoba žije, přičemž individualismus, tlak na výkon a produktivitu, vyskytující se v rozvinutých zemích, může dopad nemoci na psychiku zesilovat (Höschl, 2002).

Schizofrenní onemocnění má svůj důsledek také na mortalitě společnosti, kdy u pacientů dochází k dřívějším úmrtím a vyššímu riziku sebevražedného jednání. V prvních 10 letech onemocnění je odhadované 20-40 % riziko sebevraždy, načež celoživotně zůstává na hladině 5-6 %. Obzvláště vysoké je pak riziko u mladých mužů s komorbiditou v abúzu psychoaktivních látek, u nezaměstnaných, a u osob s dispozicemi k depresi a labilnějšímu prožívání. Zvýšené riziko se také vyskytuje po psychotické epizodě a po propuštění z nemocnice (DSM-V, 2015).

1.1 Pojem schizofrenie a historický průřez

Pojem „schizofrenie“ zavedl v roce 1908 švýcarský psychiatr Eugen Bleuler modifikací Kraepelinova nadřazeného pojmu pro více psychóz „Dementia praecox“. V roce 1911 se o ní zmiňuje ve své monografii „Dementia praecox oder di Gruppe der Schizofrenien“ (Höschl, 2002, s. 343). Již zmiňovaný Emil Kraepelin – německý profesor, tento pojem vymezil pro onemocnění s časným počátkem a progredientním průběhem (Rahn, Mahnkopf, 2000, s. 169). Charakterizoval jej jako průběh onemocnění, vedoucí k „duševní slabosti“, a vymezil 3 varianty Dementii praecox, a sice katatonní, hebefrenní a paranoidní (Höschl, 2002, s. 343). Bleuer uvádí, že klinický obraz schizofrenie se může vyskytovat nejednotně, v odlišné intenzitě, a s nepravidelným, často epizodickým průběhem, kdy dochází k nástupu a odeznívání akutních symptomů v různých časových intervalech. Hovoří o schizofrenii jako o „zvláštním vývoji člověka, jehož životní cesta je ovlivňována obzvláště disharmonickými a těžkými vnitřními i vnějšími podmínkami.“ (Rahn, Mahnkopf, 2000, s. 169) a za zásadní klíčové slovo považuje „rozštěpení“. Rozštěpení lze vnímat ve smyslu rozštěpení základních lidských funkcí, které se fragmentují z celku, jinak komplexně fungujícího, a vystupují nezávisle na sobě. Taktéž je pojmu „rozštěpení“ možné rozumět jako rozštěpu osobnosti, kdy se u jedné osobnosti souběžně objevují rozdílné, a dané osobě nepatřící myšlenky, emoce, nápady, a jiné. V tomto případě Bleuer hovoří o tzv. komplexech. Další Bleuerův esenciální přínos pro vymezení schizofrenie bylo rozlišení symptomů na základní a akcesorní. Do základních (tzv. *Groundsymptome*) řadí autismus (který se v průběhu času svými kritérii ukotvil více jako dětská pervazivní vývojová porucha), dále poruchu afektivity a asociací, koncepce známá jako 3 A, přičemž se hovoří o ambivalenci jakožto čtvrtém a doplňkovém A. Příznaky akcesorní poté chápe jako projevy halucinací, bludů, poruch paměti a tělesných příznaků onemocnění (Höschl, 2002, s. 344).

Häfner (1989) uvádí, že přestože je na schizofrenii nutné pohlížet jako na onemocnění bez jednotné epidemiologie, symptomatologie či typického průběhu, spoludeterminujícím faktorem nemocných je geneticky podmíněná vulnerabilita. Höschl zmiňuje další společný narušený proces, kterým je porucha zpracování informací. Ta souvisí s odchylkami ve struktuře a funkcích centrální nervové soustavy (Höschl, 2002, s. 343).

Od Bleuerova a Kraepelinova chápání schizofrenie jakožto variací předčasné demence se o užší vymezení pojmu zasloužil německý profesor psychiatrie a neurologie Kurt Schneider,

který v knize „Klinická psychopatologie“ přichází s hierarchizací symptomů. Schneider hovoří o příznacích prvního řádu – ne vždy však nezbytně přítomných, které jsou zásadní pro diagnostiku onemocnění a v té době slouží jako určitá diagnostická kritéria.

Mezi tyto příznaky řadí:

- *ozvučování myšlenek*
- *slyšení rozmlouvajících hlasů*
- *slyšení hlasů komentujících vlastní jednání poznámkami*
- *tělesné prožitky ovlivňování*
- *odnímání myšlenek a jiné podobné ovlivňování myšlenek*
- *rozšiřování a vysílání myšlenek*
- *bludné vnímání*
- *vše ovlivňované a způsobované zvnějšku „někým jiným“ v oblasti citové, pudové a volní (prožitky pasivity)*
  (Höschl, 2002, s. 345)

Kvůli nejednotnosti a rozdílnému pojetí diagnózy schizofrenie ve Velké Británii a USA provedla Světová zdravotnická organizace v letech 1969 – 1976 Mezinárodní pilotní studii schizofrenie (International Pilot Study of Schizophrenia, IPSS). Vyšetřilo se více než 1 200 pacientů v 9 zemích, a sice v Číně, ČSR, Dánsku, Indii, Kolumbii, Nigérii, Sovětském svazu a USA. Výzkum poukázal na výraznou mezikulturní podobnost syndromů, diagnostikovaných jako schizofrenní onemocnění. Obecněji byla schizofrenie pojímána v Moskvě a Washingtonu (Höschl, 2002, s. 345). Lze potvrdit i dalšími mezikulturními studiemi (např. Luhrmann, Padmavati, Tharoor, a kol., 2015), že lepší průběh onemocnění a optimističtější prognózu mají osoby stižené schizofrenií, žijící v rozvojových zemích a že průběh nemoci není na osobu tolik zatěžující či negativně působící, např. co do slyšení hlasů. Vliv prostředí a kultury má tedy nepopiratelný význam na rozsah genové exprese i samotného onemocnění.

Ve druhé polovině 20. století se v historii schizofrenie začala prosazovat standardizovanější a sjednocená diagnostika a v praktickém důsledku toho se také vymezovaly podskupiny onemocnění. Timothy Crow tak popsal 2 typy schizofrenního onemocnění. Typ II. se liší oproti typu I. rozšířením postranních mozkových komor a převahou tzv. negativních příznaků, což má za důsledek horší odpověď na léčbu antidopaminergními neuroleptiky. Obdobně Nancy Andreasenová přišla s rozdělením příznaků schizofrenie na pozitivní a negativní,

případně se objevující ve smíšené podobě. S dobou technologického pokroku (a obzvláště rozvojem zobrazovacích metod) bylo umožněno provádět citlivější morfologická vyšetření mozku a zprostředkovat tak vhled do mozkové činnosti nemocného in vivo[1]. S těmito závěry jsme nyní více schopni rozlišovat význam genetické predispozice a vlivu prostředí (Höschl, 2002, s. 346).

Co do léčby v historii pacientům podávali sedativa, izolovali je a umísťovali do odloučených institucí mimo společnost. Z biologické léčby se využívala komatózní léčba inzulinem, později barbituráty či atropinem. Při zlepšení schizofrenní symptomatologie však současně docházelo k ohrožení mozku a glukózového metabolismu. Od 30. let 20. století se rozvinul obor psychochirurgie a pro léčbu schizofrenie byly přetínány dráhy mezi frontálními laloky a středním mozkem, známé jako prefrontální leukotomie. Tento zásah způsoboval chronický apaticko-abulický syndrom. Postupem času se neurochirurgie vyvíjela a nabývala jemnějších a méně invazivních metod, jako jsou například operace elektrodami. V polovině 50. let byly objeveny antipsychotické účinky fenothiazinů (Smolík, 2002).

1.2 Klinický obraz a charakteristické symptomy

Přestože jsou popsány jádrové příznaky schizofrenního onemocnění, specifický patognomický příznak nemoci rozpoznán není (Češková, 2005). Před propuknutím psychózy však lze vysledovat například tyto varovné, tzv. prodromální projevy.

- *napětí a úzkost*
- *deprese*
- *kognitivní deficit*
- *agitovanost a podrážděnost*
- *nápadnost a bizarnost*
- *sociální stažení*
- *psychotické symptomy*
- dále se objevují potíže s koncentrací, poruchy spánku či nervozita
  (Rahn, Mahnkopf, 2000, s. 171)

[1] In vivo – *lat. „v živém“, průběh či prováděný pokus v živém organismu (Vokurka, Hugo a kol., 2015, s. 460)*

U počínajících onemocnění je důležité zmínit, že se klinický obraz může zdát velmi vágní, měnlivý, mírnější a s převahou nespecifických příznaků (Češková, Přikryl, 2013).

Klasifikace na pozitivní a negativní symptomy, zavedená T. J. Crowem (více v kap. 1.1), v těchto dvou skupinách představuje dichotomické rozdělení schizofrenní patologie, které slouží jako zásadní vodítko pro rozpoznání schizofrenní psychózy (Höschl, 2002); (Smolík, 2002). Přestože nejsou uznány klasifikací MKN-10 či DSM-V, uvádíme je pro jejich přínos v diagnostice i léčbě nemoci. Nejvíce užívané škály pro hodnocení přítomnosti pozitivních a negativních příznaků schizofrenie jsou SAPS – škála pro hodnocení pozitivních příznaků, autor N. Andreasenová; a PANSS – škála pozitivních a negativních příznaků, autor S. R. Kay (Smolík, 2002).

1.2.1 Pozitivní příznaky

Pozitivní (produktivní či psychotické) příznaky lze považovat za zjevnější a čitelnější než příznaky negativní, a jsou nejčastěji příčinou hospitalizace (Češková, 2005). Značí nadměrné či zkreslené vyjádření normálních funkcí (Smolík, 2002). Pozitivní příznaky se dají vůči svým neurologickým mechanismům rozlišit na psychotickou a dezorganizační dimenzi.

- Psychotická dimenze
- bludy: zkreslení nebo deformace úsudku (poruchy myšlení)
- halucinace: zkreslení nebo deformace vnímání (poruchy vnímání)

- Dezorganizační dimenze
- dezorganizace řeči a komunikace
- dezorganizace schování: snížená kontrola, hrubě dezorganizované či katatonní chování (Smolík, 2002)

Bludy

Bludy jsou mylná a hluboká přesvědčení, spočívající v chybné interpretaci vjemů anebo prožitků (Motlová, Koukolík, 2004). Osoby, které je zažívají, jsou přesvědčeni o jejich pravosti i přes přímé důkazy o jejich nereálnosti (DSM-V, 2015). Při onemocnění jsou bludy velmi časté - vyskytují se u 90 % a více pacientů nemocných schizofrenií (Motlová, Koukolík, 2004).

Pro blud je typická chorobnost (jakožto důsledek nemoci) a nevývratnost. Obsah bludů je rozmanitý a může se různit (Motlová, Koukolík, 2004). Často objevujícím se bludem je *blud vztahovačnosti*, při kterém osoba vztahuje děj v okolním světě k jeho osobě (DSM-V, 2015). Může se jednat například o přesvědčení, že lidé na ulici či televizní média, o nemocném něco vědí, chtějí mu ublížit, nebo jej prozradit. Dále se objevují *perzekuční bludy,* kdy je osoba přesvědčena, že ji někdo pronásleduje, poškozuje atd. Tento blud je často vztahován k osobám ať v médiích či pacientově okolí, dále k organizovaným skupinám, vládě či mimozemským civilizacím (Motlová, Koukolík, 2004). Mezi další bludy patří bludy *grandiózní*, kdy je osoba přesvědčena o svých výjimečných schopnostech či nadřazenosti. Dále *erotomanické,* související s bludnou představou, že jej jiná osoba miluje, *nihilistické,* kdy osoba předpovídá budoucí nebezpečí či katastrofu, a *somatické*. Somatický blud zahrnuje obavy o zdraví osoby a funkci vlastních orgánů (DSM-V, 2015). Následně můžeme zmínit *blud originární*, kdy je osoba přesvědčena o svém vznešeném původu, *inventorní*, spočívající v domnění, že je vynálezcem něčeho zásadního pro lidstvo, a *reformátorský*, že je schopen přijít s reformou, která ovlivní situaci ve společnosti (Praško, 2011). Objevují se také *bludy religiózní*. Zde literatura poukazuje na nebezpečí, spojené s činy bludně religiózně přesvědčených osob a jejich fatálními následky (Motlová, Koukolík, 2004).

Bludy se dají rozlišit na bizarní a nebizarní. Bizarní blud je takové přesvědčení, které je ať důkazy či svoji podstatou nereálné. Může se např. jednat o blud, kdy se osoba domnívá, že jí někdo vyjmul orgány, přičemž na těle nejsou jizvy či jakékoli jiné stopy, které by tento výrok potvrzovaly. Zároveň se sem řadí bludy související se ztrátou kontroly nad tělem či svoji myslí, jako je například *odnímání myšlenek* cizí silou či osobami, *vkládání cizích myšlenek* do vlastní mysli, či ovládání jednání vnější silou či druhými osobami. V takovém případě se jedná o *bludy ovládání*. Nadřazeným pojmem se tyto bludy mohou označovat také jako intrapsychické halucinace (Motlová, Koukolík, 2004). Nebizarní bludy jsou poté taková přesvědčení, která nelze vyvrátit s přímým důkazem, například domnění osoby, že je sledována policií (DSM-V, 2015).

Halucinace

Halucinace jsou prožitky, stejně živé, jako je smyslový vjem. Na rozdíl od iluzí se objevují bez vnějšího podnětu a osoba je nemá pod volní kontrolou. Zajímavou formou poruchy vnímání jsou tzv. pseudohalucinace, což jsou vjemy bez existujícího objektu, avšak s náhledem osoby, která je zažívá, tedy uvědoměním, že se jedná o halucinaci a nikoli reálnou

skutečnost (Motlová, Koukolík, 2004). *Hypnagogní* stavy, tedy halucinace před usínáním, kdy například spatřujeme věci, se kterými jsme před spaním nakládali, a halucinace hypnapompní při probouzení, nelze posuzovat jako patologické, protože halucinace jako takové se musí objevovat za plného vědomí (DSM-V, 2015). Nejčastěji objevující se halucinací u schizofrenie jsou *halucinace sluchové*, často v podobě osobě nepatřících hlasů, které mohou přikazovat (v takovém případě jde o *imperativní* hlasy), hádat se, nebo radit (*teleologické* hlasy); (Motlová, Koukolík, 2004). V takovém případě jde o tzv. složité sluchové halucinace. Do jednoduchých se řadí halucinování tónů, zvuků, pískání či ruchu. Tyto jednoduché halucinace se označují jako *akoazmata* (Praško, 2011). Motlová a Koukolík (2004) uvádějí, že se hlasy vyskytují u 50 % pacientů. Podle vjemu můžeme dále vymezit halucinace zrakové, tělové, a chuťové s čichovými, které se často vyskytují společně a vyvolávají domnění zápachu či otravy jídla.

Zrakové halucinace lze opět rozlišit na jednoduché, tzv. *fotony,* kdy osoba halucinuje záblesky, skvrny či jiskry. Do složitých poté patří halucinace malé zvěře (*mikrozoopsie*), zvěře (*zoopsie*), velkých či malých objektů (*makropsie* a *mikropsie*), ohně či rudé záře (*erytropsie*), vody (*hydropsie*), halucinace sebe samého (*autoskopická halucinace*), či deformace stěn, charakteristicky hroutících se (Pickovy vize); (Praško, 2011).

Tělové halucinace pod sebe řadí *halucinace taktilní* (halucinace doteku či svědění), *cenestetické* (halucinace orgánová, osoba například halucinuje, že má kamenný žaludek, včetně falešného těhotenství – pseudokinéza), *pohybové* (halucinace pohybu, přestože je osoba statická, v případě domnění, že s osobou hýbe někdo jiný, jde o *halucinaci posedlosti*), *graficko motorické* (halucinace ovládání vlastní ruky někým jiným) a *verbálně motorické* neboli *Séglasovy halucinace* (halucinace, že někdo cizí mluví ústy nemocného).

Dezorganizované myšlení a řeč

Dezorganizované myšlení, tzv. formální porucha myšlení, se vyvozuje z řeči pacienta (DSM-V, 2015). U schizofrenních pacientů se v ní může objevovat například *tangencialita*, neboli neschopnost udržet téma hovoru, které je narušeno např. přehnaným zaobíráním se nepodstatných detailů, dále *ztráta asociací*, *paralogie*, *myšlenkový blok* (osoba nemůže navázat novou myšlenkou), *neologismus* či v extrémní formě *inkoherence* neboli *slovní salát*. Projev je chudý, často s omezenou slovní zásobou, mnohdy bez zjevného obsahu (Motlová, Koukolík, 2004).

Dezorganizace chování

Dezorganizace chování souvisí především se ztrátou kontroly vlastního chování. Může se projevit neadekvátním chováním v různých situacích, ať jsou například sexuálně motivované (př. masturbace na veřejnosti), nebo jde o nemotivované a nepředvídatelné vykřikování a tomu podobné. Ztráta koordinace chování se projevuje také úpravou zevnějšku. Osoba může opomíjet osobní hygienu, nebo se nelogicky oblékat (př. kulich v létě); (Motlová, Koukolík, 2004).

Katatonie

Abnormální motorické chování se může manifestovat tzv. *katatonním syndrom*em. Ten je charakterizován mimovolními pohyby, postoji či úkony, zvýšenou motorickou aktivitou či stuporem, kdy se pacient nepohybuje vůbec. Kromě katatonní schizofrenie se může objevovat také například u organických a afektivních poruch. U schizofrenie jsou typickými katatonními příznaky *manýrování*, *stereotypie*, *povelový automatismus*, *katalepsie*, *grimasování*, *negativismus*, *echomatismy*, *stupor* a *excitace* či *raptus* (Motlová, Koukolík, 2004). Projevy více rozebírám v Tab. I.

Tab. I. Katatonní příznaky u schizofrenie

Manýrování	nepřiměřené bizarní projevy, situaci neadekvátní
Stereotypie	opakující se pohyby částí těla, bez účelné pohybové aktivity
Povelový automatismus	automatické a okamžité reakce na povel
Katalepsie	tzv. nástavy - pacient setrvává v pozici, do které byl uveden
Flexibilitas cerea	tzv. vosková ztuhlost - při manipulaci s tělem pacienta plastičnost
Grimasování	nepřirozené a nevhodné výrazy v obličeji
Negativismus	opačný projev chování, než je vyžadováno
Echomatismy	opakování projevů druhé osoby
Stupor	vymizení pohybové aktivity při plně zachovalém vědomí
Excitace, **raptus**	výrazný psychomotorický neklid s bezcílným jednáním

(Motlová, Koukolík, 2004, s. 27)

1.2.2 Negativní příznaky

Negativní příznaky označují normální funkce, které byly zeslabeny či se vytratily (Smolík, 2002). Ochuzení psychiky se nejvíce projevuje v oblasti emocí a volní činnosti. Kognitivní dysfunkce a negativní příznaky často vedou k problematickému zapojení se do běžného života či obstání na trhu práce (Češková, 2005). I z toho důvodu mají deficity spojené s onemocněním velký význam na jeho průběh a stanovování dalšího vývoje (Rahn, Mahnkopf, 2000).

Češková (2005) rozlišuje primární negativní příznaky, které jsou důsledkem samotné choroby, a sekundární negativní příznaky, které vznikly jako reakce na pozitivní příznaky.

- Primární negativní příznaky
- anhedonie: ztráta prožitku radosti a afektivní oploštění
- abulie: ztráta vůle a motivace
- alogie: ochuzení řeči a myšlení
- sociální stažení

- Sekundární negativní příznaky
- Narušení komunikace s okolím
- Deprese
- Snížená motorika
- Institucionalismus (nedostatek sociálních stimulů)

(Češková, 2005); (Höschl, 2002)

Emoce a jejich poruchy

Jelikož je projev schizofrenie v afektivní složce poměrně výrazný, věnuji mu krátkou kapitolu. Předpokládá se ochuzení emoční složky, jako je *depresivní* či *úzkostná nálada*, *apatický* a *abulický* postoj co do motivace a typická je i *anhedonie*. Anhedonie je neschopnost prožívat radost a vyskytuje se primárně u pacientů s chronickou, nikoli akutní schizofrenií. V rámci poruchy afektivity se mohou objevit i nepatřičné či přílišně intenzivní reakce nebo takovéto projevy zcela bez zjevné příčiny. Pokud se osoba například nepatřičně směje, a tomu podobné, lze tuto poruchu afektu charakterizovat spíše v rámci pozitivních příznaků (Motlová, Koukolík, 2004). Schizofrenie je výrazným determinantem k suicidálnímu chování,

které je více rozebíráno v úvodní části diplomové práce. Častým příznakem je také tzv. oploštění emotivity. Tento fenomén Kučerová (2013) přiléhavě vysvětluje na sinusoidě, na jejichž horních a dolních obloučcích se nachází emoční pól (se svým typickým výrazem, povahou a projevem) – ať radostný a šťastný, tak starostný, výraz smutku či hněvu. Oploštění tyto oblouky zužuje, případně je zploští úplně a ze sinusoidy se stává přímka. V takovém případě jde o úplnou emoční plochost, u demencí zvanou emoční tupost. Oploštění emocí tedy značí sníženou schopnost adekvátně reagovat na životní příjemné i nepříjemné situace a ztrátu schopnosti emoce plně prožívat (Kučerová, 2013).

1.2.3 Kognitivní dysfunkce

Kognitivní dysfunkce značí narušení poznávacích schopností, a to především (z Češková, 2005):

- Pozornosti
- Paměti
- Exekutivní funkce

Schopnost nemocného využívat kapacitu a možnosti svého rozumu a paměti je limitován, což nabízí velký prostor pro bádání neuropsychologických směrů (Höschl, 2002). Vzhledem k charakteru mého výzkumu vyhrazuji pro kognitivní funkce osob nemocných schizofrenií speciální kapitolu (viz kap. 2).

1.3 Diagnostika schizofrenie

V současnosti jsou v oblasti psychiatrické diagnostiky používány dva manuály s diagnostickými vodítky, a to **10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí** a **5. vydání Diagnostického a statistického manuál duševních poruch** Asociace amerických psychiatrů**.**

1.3.1 Diagnostická kritéria

V **MKN-10** je schizofrenie vedena v souboru duševních poruch a poruch chování pod písmenem F a označením č. 20. Pro diagnózu je nutná **přítomnost alespoň jednoho výrazného příznaku**, uvedených ve skupině (1), pod body a, b, c, d, anebo **přítomnost**

alespoň dvou příznaků, uvedených ve skupině (2), pod body e, f, g, h, nebo i. Délka trvání alespoň dvou příznaků ze skupin e-i musí být **minimálně jeden měsíc** (MKN-10, 1992).

Obecná kritéria pro diagnózu schizofrenie **F20** – *paranoidní, hebefrenní, katatonní a nediferencovanou,* v MKN-10 zahrnují:

- Je přítomen **alespoň jeden** ze syndromů, symptomů a znaků popsaných níže pod (1) nebo **alespoň dva** ze symptomů a znaků uvedených pod (2), a to po většinu období epizody psychotického onemocnění, které trvá **alespoň jeden měsíc** (nebo někdy po většinu dnů).

(1)

a. *slyšení **vlastních myšlenek**, vkládání nebo odnímání myšlenek, vysílání myšlenek*
b. ***bludy** kontrolování, ovlivňování nebo prožitky pasivity, které se vztahují k pohybům těla nebo končetin, nebo zvláštním myšlenkám, jednání nebo cítění, bludné vnímání*
c. ***halucinace hlasů**, které neustále komentují chování pacienta nebo o něm mezi sebou rozmlouvají, nebo jiné typy hlasů, které přicházejí z určité části těla*
d. *trvalé **bludy jiného druhu**, které jsou v **dané kultuře nepatřičné** a nepřijatelné, nadlidské síly, nebo schopnosti (např. schopnost kontrolovat počasí)*

(2)

e. ***přetrvávající halucinace** v kterékoliv formě, když jsou doprovázeny buď prchavými, nebo neúplně formulovanými bludy bez jasného afektivního obsahu, **nebo přetrvávajícími ovládavými představami**, nebo když se vyskytují denně po několik týdnů nebo měsíců*
f. *neologismy, zárazy myšlení, jejichž důsledkem jsou **inkoherence nebo zmatený slovní projev***
g. *katatonní jednání*
h. ***negativní příznaky**, jako například výrazná apatie, ochuzení řeči a oploštění nebo nepřiměřenost emočních reakcí* (s vyloučením možného vlivu deprese či medikace)
i. *výrazné a nápadné **kvalitativní změny v osobním chování**, jako jsou ztráta zájmů, bezcílnost, nečinnost, ztráta vztahů k okolí a sociální stažení nebo odnímání myšlenek, vysílání myšlenek*

(MKN-10, 1992); (Smolík, 2002)

Formy průběhu schizofrenie MKN-10 dále vymezuje jako:

- *F20.x0 Chronický průběh*
- *F20.x1 V atakách s postupným defektem*
- *F20.x2 V atakách se stabilním defektem*
- *F20.x3 V atakách s remisemi*
- *F20.x4 Neúplná remise*
- *F20.x5 Úplná remise*
- *F20.x8 Jiný*
- *F20.9 Období sledování kratší než jeden rok*

(MKN-10, 1992); (Smolík, 2002)

Přestože je v Evropě využíván diagnostický manuál MKN-10 – Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize, pro aktuálnější vydání, doplňující informace a komplexní pojetí problematiky uvádíme také druhý možný výchozí materiál pro diagnózu Diagnostický a statistický manuál duševních poruch **DSM-5**, který definuje diagnostická kritéria pro schizofrenii následovně:

- *A. Dvě (nebo více) z následujících kritérií, každé přítomno podstatnou část* ***období 1 měsíce*** *(nebo kratší, je-li léčba úspěšná).* ***Minimálně jedno kritérium*** *musí být (1), (2) nebo (3):*
- *1. Bludy*
- *2. Halucinace*
- *3. Dezorganizovaná řeč*
- *4. Hrubě dezorganizované nebo katatonní chování*
- *5. Negativní příznaky (tj. snížená exprese emocí nebo snížení vůle a motivace)*
- *B. Sociální/pracovní dysfunkce: po významnou část doby od nástupu poruchy je úroveň* ***jedné nebo více běžných funkcí****, jako je pracovní výkon, interpersonální vztahy nebo péče o sebe,* ***zřetelně pod úrovní****, kterou dosahovaly před jejím nástupem (začnou-li se projevovat potíže v dětství nebo adolescenci, nedosahuje jedinec očekávané úrovně interpersonálních, studijních nebo pracovních dovedností).*
- *C. Trvání: příznaky poruchy trvají* ***minimálně po dobu 6 měsíců****. Toto šestiměsíční období musí zahrnovat minimálně 1 měsíc trvání příznaků (nebo kratší dobu, je-li léčba úspěšná) podle kritéria A (tj. příznaky aktivní fáze) a může zahrnovat období prodromálních nebo reziduálních příznaků. V průběhu těchto prodromálních*

nebo reziduálních období mohou být projevy poruchy vyjádřeny pouze jako negativní příznaky nebo dva či více příznaků z kritéria A ve slabší formě (např. podivná přesvědčení, neobvyklé percepční prožitky).

D. Vyloučení schizoafektivní poruchy a poruchy nálady: vyloučeny, jestliže se (1) současně s příznaky aktivní fáze nevyskytuje velká depresivní nebo manická epizoda, nebo (2) epizody poruchy nálady se vyskytují současně s příznaky aktivní fáze a jejich

- *celkové trvání je relativně kratší oproti aktivnímu a reziduálnímu období.*
- *E. Vyloučení somatických nemocí nebo stavů způsobených psychoaktivními látkami: porucha není přímým fyziologickým důsledkem užívání látky (např. abúzu drogy, léků) nebo somatického onemocnění.*
- *F. Vztah k pervazivní vývojové poruše: jestliže je v anamnéze přítomná porucha autistického spektra nebo porucha komunikace začínající v dětství, stanovuje se přídatná diagnóza schizofrenie jen v případě, že jsou přítomny také zřetelné bludy nebo halucinace po dobu nejméně 1 měsíce (nebo kratší, je-li léčba úspěšná).*

  (DSM-V, 2015, s. 104); (Smolík, 2002)

1.3.2 Diferenciální diagnóza

Při stanovování lékařské diagnózy je třeba vyloučit jiná onemocnění s podobnými projevy. Jelikož se schizofrenní psychóza může vyskytnout i při onemocnění centrální nervové soustavy (dále jen CNS), je třeba vyloučit organický nález na mozku. Z primárních onemocnění CNS lze zmínit např. epilepsii, infekci CNS, cerebrální traumata, tumory, cerebrovaskulární onemocnění či degenerativní onemocnění. Do sekundárních onemocnění CNS poté spadají např. metabolické poruchy, autoimunitní onemocnění, hypo či hyperthyreoidismus, nedostatek vitamínu B2, a psychózy způsobené psychoaktivními látkami (obzvláště pak LSD, kanabinoidy a meskalinem) či farmaky (obzvláště antiparkinsoniky). U drogově indukovaných psychóz však není jasně určitelné, zdali jsou omamné látky příčinou či pouze spouštěčem onemocnění (Rahn, Mahnkopf, 2000). Pro vyloučení toxické psychózy se postupuje z počátku odebráním vzorku krve a moče na její toxikologický rozbor. Dále se u toxických psychóz objevují poruchy vědomí spíše kvalitativního charakteru, mohou se vyskytnout projevy hostility, agrese, a častější nežli v rámci akutní psychotické epizody jsou zde komplexní vizuální halucinace (Höschl, 2002).

Otázka užívání omamných látek souvisí také s vysokou komorbiditou se schizofrenním onemocněním. Udává se až 41 % komorbidita, obzvláště pak v užívání kanabinoidů a kokainu. Marihuana může exacerbovat příznaky schizofrenie a je spojena s horšími výsledky v katamnéze (Höschl, 2002).

Jako další pomocná vyšetření mimo psychologických vyšetření, včetně testování kognitivních funkcí, se při diagnostice se užívají elektrofyziologická vyšetření, zejména EEG, dále vyšetření zobrazovacími metodami, a taktéž dle povahy onemocnění a na základě anamnézy somatická, biochemická, hematologická či sérologická vyšetření (Höschl, 2002).

Diferenciální diagnostiku je také zapotřebí provést v rámci samotných psychotických poruch schizofrenního spektra, kterými jsou F21 *Schizotypní porucha*, F22 *Trvalá duševní porucha s bludy*, F23 *Akutní polymorfní psychotická porucha*, F24 *Indukovaná porucha s bludy* a F25 *Schizoafektivní porucha* (Höschl, 2002); (Raboch, Pavlovský, 2003).

Pro odlišení psychotické epizody je důležité měřítko času. Akutní psychotická epizoda je časově omezená (kratší než jeden měsíc) a může odeznít i bez medikace např. po nastolení režimu a struktury v rámci hospitalizace, přestože má dramatičtější průběh (Češková, Přikryl, 2013). Trvalá duševní porucha s bludy za to není provázena poruchami myšlení a emocí, a objevuje se při ní izolovaný blud, jehož věrohodnost se mnohdy nedá zcela vyloučit (Rahn, Mahnkopf, 2000). Fenoménem je také tzv. Indukovaná psychóza, což je psychotický stav, který je navozen často u poddajnějších osob přenosem psychózy druhého pacienta (Češková, Přikryl, 2013).

Schizotypní porucha často schizofrenii předchází a její příznaky se podobají prodromálním příznakům schizofrenie. Přestože je vztah s okolím také nepřiléhavý, nejde o natolik závažnou dezorganizaci jako při schizofrenii. Dále se vůči ní vymezuje nižším výskytem halucinací, bludů, a jejich mírnějším dopadem na osobnost. Diagnostickými vodítky pro Schizoafektivní poruchu je především výskyt příznaků schizofrenie současně s výskytem afektivní psychopatologie. V případě smíšeného typu schizoafektivní poruchy může být rozlišení náročnější (Höschl, 2002).

V případě diagnostiky katatonní schizofrenie na základě stuporu pacienta, je třeba vyloučit tzv. afektivní stupor. Ten se rozvíjí pomaleji a předcházejí mu příznaky typické pro schizofrenii (Češková, Přikryl, 2013).

Při diferenciální diagnostice od poruch osobnosti připadá v úvahu porucha osobnosti paranoidní, schizoidní a emočně nestabilní. Rozlišujícím faktorem poté může být dynamika projevu, vývoj a změny, obzvláště pak změny osobnosti, které jsou typické v rámci vývoje schizofrenie oproti poruchám osobnosti, a dekompenzace psychického stavu (Češková, 2005).

Prodromální příznaky schizofrenie mohou zahrnovat také depresivní stavy, které se však při schizofrenii mohou objevit jako negativní příznaky. Psychotické stavy se mohou vyskytnout také v některých případech poporodního období (Češková, Přikryl, 2013).

Při manické epizodě bipolární poruchy a paranoidní schizofrenie je rozdíl převážně v průběhu a v období před vypuknutím. V případě mánie předchází vypuknutí mánie zvýšená aktivita, kdežto v případě schizofrenie spíše sociální stažení se. V obou kategoriích se mohou objevit např. stavy agitovanosti, či bludná produkce paranoidního nebo megalomanského charakteru (Češková, Přikryl, 2013). V prožívání si je manická osoba ač povrchně, tak více jistá podstatou svých bludů a nezažívá tolik znejistění a pocitu ztráty kontroly nad situací (Höschl, 2002).

V okruhu neurotických poruch můžeme zmínit obsedantně-kompulzivní poruchu, přičemž obsedantně-kompulzivní syndrom se může objevovat v iniciální fázi schizofrenie. Oproti schizofrenii má však pacient ponechán náhled. Dále se v projevech schizofrenie může vyskytovat stav derealizace a depersonalizace, kdy jsou oproti derealizačnímu a depersonalizačnímu syndromu tyto jevy u schizofrenní poruchy doprovázeny dalšími příznaky (Češková, 2005).

Bludná symptomatika se může objevovat také ve stáří v souvislosti s poruchami smyslů, a to převážně sluchového, kdy obzvlášť při nedoslýchavosti může docházet k paranoidním stavům (Bahn, Mahnkopf, 2000).

1.3.3 Klinické formy

Z důvodů mnohotvárnosti klinických obrazů, respektive odlišnou mírou postižení oblasti myšlení, emocí a psychomotoriky, byla schizofrenie rozdělena do několika typů. O těch se dá vůči modelu bazální poruchy hovořit jako o nadstavbových (Rahn, Mahnkopf, 2000).

Jedná se o následující formy (uváděno dle MKN-10):
F 20.0 Paranoidní schizofrenie
F 20.1 Hebefrenní schizofrenie
F 20.2 Katatonní schizofrenie
F 20.3 Nediferencovaná schizofrenie
F 20.4 Postpsychotická deprese
F 20.5 Reziduální schizofrenie
F 20.6 Simplexní schizofrenie

Mezi tři základní formy schizofrenie se řadí schizofrenie paranoidní, hebefrenní a katatonní. Nejčastěji vyskytující se formou schizofrenie je *paranoidní schizofrenie*, která je lékaři považovaná také za nejlépe diagnostikovatelnou (Češková, Přikryl, 2013).

F 20.0 Paranoidní schizofrenie

V klinickém obraze paranoidního typu schizofrenie převažují vztahovačné – především perzekuční bludy a bludy ovládání či ovlivňování, a halucinace, nejčastěji sluchové komplexní verbální či intrapsychické, a to např. v podobě přesvědčení o svých telepatických schopnostech nebo odnímání a vkládání myšlenek (Höschl, 2002); (Raboch, Pavlovský, 2003). Paranoidní forma schizofrenie se může objevovat také bez halucinací (Rahn, Mahnkopf, 2000). V důsledku psychotického stavu bývá afektivita nemocného podrážděna. Češková (2005) však uvádí, že poruchy emotivity i s poruchami vůle, řeči či psychomotoriky mohou chybět, případně nejsou v popředí. V důsledku bludné produkce se může dostavit agresivní chování proti domnělým nepřátelům (Raboch, Pavlovský, 2003).

I přes paranoidně halucinatorní formu bývá zachována strukturace, kdy bývá k nalezení souvislost mezi myšlenkami a emocemi, s možností intencionálního jednání (Rahn,

Mahnkopf, 2000). V důsledku zachované stabilní struktury osobnosti se pacienti s paranoidní formou schizofrenie lépe brání psychotické depersonalizaci a rozpolcenosti (Höschl, 2002).

Kritéria F20.0 Paranoidní schizofrenie v MKN-10

a) *Musí splňovat všeobecná kritéria pro schizofrenii*
b) *Bludy nebo halucinace musí být výrazné (např. bludy perzekuční, vztahovačnosti, originární, mesiášského poslání, transformace vlastního těla nebo bludy žárlivosti, hlasy, které pacientovi hrozí nebo mu dávají rozkazy, čichové či chuťové halucinace, sexuální či jiné tělové pocity)*
c) *Oploštěná nebo nepřiměřená afektivita, katatonní příznaky nebo inkoherentní řeč v klinickém obraze nepřevládají i když mohou být v menší míře přítomny*

F 20.1 Hebefrenní schizofrenie

Pacienti postižení hebefrenní formou schizofrenie, tzv. *hebefrenici*, jsou připodobňování k laické představě bláznů (Höschl, 2002). Hebefrenní psychóza způsobuje, že nemocný se jeví jako závažně nemocný a narušený, a kontakt s ním se navazuje velmi těžce, přičemž se může objevit také agrese (Höschl, 2002); (Rahn, Mahnkopf, 2000). Tato forma se typicky objevuje v adolescentním věku, a proto ji může být někdy náročné odlišit od vývojové fáze a pubertálních projevů (Raboch, Pavlovský, 2003). Americká klasifikace hovoří o tomto typu schizofrenie jako o dezorganizovaném (Češková, 2005). V popředí je nepřiléhavé a nepředvídatelné chování a emoce, jako je například nesmyslná motorická či mimická aktivita, a inkoherentní řečový projev. Dále se v klinickém obraze vyskytuje manýrování, pseudofilozofování, mudrování, grimasování, bizarnosti, regresivní reakce a ztráta citových vztahů (Höschl, 2002); (Raboch, Pavlovský, 2003).

Stupeň strukturace je v případě hebefrenní formy nízký. Jednání, myšlení a afektivita pacienta nejsou konceptualizovány, působí chaotickým, nesouvislým a náhodným dojmem (Rahn, Mahnkopf, 2000).

Kritéria F20.1 Hebefrenní schizofrenie v MKN-10

a) *Musí splňovat všeobecná kritéria pro schizofrenii*
b) *Musí být přítomen alespoň jeden z následujících znaků:*
    a. *Jednání je bezcílné a bezúčelné, nežli zaměřené na cíl*

b. *Výrazná porucha myšlení, která se projevuje nesouvislou, neuspořádanou nebo inkoherentní mluvou*

c) *Halucinace a bludy v klinickém obraze nepřevládají, i když mohou být v menší míře přítomny*

F 20.2 Katatonní schizofrenie

V popředí katatonního typu schizofrenie se nacházejí poruchy chování a především motoriky či hybnosti, a to ve formě produktivní či neproduktivní. Produktivní příznaky zahrnují neobvyklé, neodůvodněné a bezcílné pohyby, dále např. povelový automatismus (parakineze, manýrování, grimasy), impulzivní činy, stereotypii či vzrušenost (Češková, 2005); (Raboch, Pavlovský, 2003). V případě těžkého stavu vzrušenosti, který je provázen vzestupem tělesné teploty, může nastat i smrt. V takovém případě se hovoří o Stauderově letální katatonii – tzv. *Delirium accutum grave* (Raboch, Pavlovský, 2003). Mezi průběh letální katatonie se řadí bezcílný neklid, stupor s přechodem do stavu vyčerpání, vegetativního rozvratu, hyperpyrexie[2] a smrti (Höschl, 2002). Mezi další somatické příznaky, které se mohou vyskytnout, patří např. rozšíření zornic či axiální reflexy. Objevit se může i úplné motorické ochromení (Höschl, 2002). Neproduktivní forma je charakterizována stuporem, setrváváním v nástavách či voskovou ohebností (flexibilitas cerea); (Raboch, Pavlovský, 2003). Pacient s katatonní formou se může vyjadřovat také negativistismem, tedy odporem vůči instrukcím či opakovaným sebepoškozujícím jednáním (Höschl, 2002).

Strukturace myšlení a emocí je zachována, bludy i halucinace jsou upozaděny, oproti tomu je zde výrazné narušení struktury jednání. Vzhledem k výskytu katatonního syndromu i mimo schizofrenní psychózu je v rámci diferenciální diagnostiky nutné vyloučit organická poškození mozku, poruchy metabolismu, intoxikaci a maligní neuroleptický syndrom[3] (Höschl, 2002); (Rahn, Mahnkopf, 2000).

Kritéria F 20.2 Katatonní schizofrenie v MKN-10

a) *Musí splňovat všeobecná kritéria pro schizofrenii (lze zjistit dodatečně, až pacient komunikuje)*

[2] *Hyperpyrexie – vysoká horečka, 40° C +* (Vokurka, Hugo, a kol. 2015, s. 420)
[3] *Neuroleptický syndrom – stav navozený podáváním neuroleptik, emoční vyrovnanost až lhostejnost spojená s extrapyramidovými příznaky* (Vokurka, Hugo, a kol. 2015, s. 695)

b) *Během alespoň dvou týdnů musí být přítomen nejméně jeden nebo několik příznaků:*
   - *Stupor nebo mutismus*
   - *Excitace*
   - *Nástavy*
   - *Negativismus*
   - *Rigidita*
   - *Flexibilitas cerea*
   - *Povelový automatismus*

F 20.3 Nediferencovaná schizofrenie

V případě nedostatečně vyhraněné podoby onemocnění vůči operacionalizovaným klinickým formám schizofrenie, či v případě přítomnosti symptomů z více forem, lze diagnostikovat schizofrenii nediferencovanou (Höschl, 2002).

Kritéria F 20.3 Nediferencovaná schizofrenie v MKN-10

a) *Musí splňovat všeobecná kritéria pro schizofrenii*
b) *Musí platit jedna z následujících možností:*
   - *Příznaky nejsou dostačující, aby splňovaly kritéria pro kterýkoliv jiný podtyp schizofrenie*
   - *Příznaků je tolik, že splňují kritéria pro více než jeden podtyp schizofrenie*

F 20.4 Postpsychotická deprese

Postpsychotická či postschizofrenní deprese může být diagnostikována v případě, že se u pacienta v posledním roce objevily schizofrenní příznaky a nejméně v posledních dvou týdnech se u něj projevila deprese za současného přetrvání schizofrenních příznaků (Raboch, Pavlovský, 2003).

F 20.5 Reziduální schizofrenie

Jedná se o přetrvávající chronický stav po zmírnění či odeznění akutní, převážně pozitivní psychotické symptomatologie. Nadále se vyskytují negativní příznaky, přičemž se stav vyznačuje např. podivínstvím, oploštělou emotivitou, chudou mluvou či zanedbáváním sebe

a okolí (Češková, 2005); (Raboch, Pavlovský, 2003). Mohou se objevovat příznaky, které se již vyskytovaly v rámci prodromální fáze, přičemž tyto příznaky jsou povětšinou méně intenzivní. Dříve měl klinický obraz současné Reziduální schizofrenie diagnózu „postpsychotický defekt“ či „psychopatizace“ (Höschl, 2002).

Kritéria F20.5 Reziduální schizofrenie v MKN-10

a) *Během posledních 12 měsíců musí být přítomny alespoň 4 z následujících negativních symptomů:*
    - *Psychomotorický útlum nebo snížená aktivita*
    - *Výrazně oploštělá afektivita*
    - *Pasivita a nedostatek iniciativy*
    - *Mluva chudá obsahem i množstvím*
    - *Nedostatečná neverbální komunikace*
    - *Omezené sociální vztahy a zanedbávání zevnějšku*

F 20.6 Simplexní schizofrenie

Simplexní forma schizofrenie je typická výskytem negativních příznaků a chybějící pozitivní symptomatologií. Vyskytuje se emoční otupělost, hypobulie až abulie, autismus, alogie a sociální stažení se, vedoucí ke ztrátě kontaktů a opouštění z činnosti (Raboch, Pavlovský, 2003). Klinický obraz odpovídá dříve popisované formě, nazývané *latentní* či *ambulatorní* schizofrenie (Češková, 2005). V prožívání dominují neurotické projevy, jako je úzkost, neodůvodněná hysterie, projevy nepohody, a stesky (Höschl, 2002). Projevuje se plíživě s postupným slábnutím volních projevů a oplošťováním emotivity, ale progresivně (Češková, 2005). Právě výraznou změnou v postojích vůči rodině, škole či práci lze často onemocnění rozpoznat (Höschl, 2002).

Simplexní forma je svým klinickým obrazem podobná schizoidní poruše osobnosti. Mezi jejím dekompenzačním stavem a simplexní schizofrenií lze rozlišit až na základě zhodnocení dlouhodobého průběhu. V americké klasifikaci DSM-III a DSM-IV proto není simplexní schizofrenie řazena. Onemocnění s tímto klinickým obrazem je poté diagnostikováno jako schizotypální porucha osobnosti (Höschl, 2002).

Při simplexní schizofrenii dochází k nízkému stupni strukturace a současně také k selhání intencionálního konceptu jednání a úbytku ve tvorbě emocí. Vzhledem k podobnosti klinického obrazu s mentální retardací či reziduálními stavy jiných duševních a neurologických nemocí bylo polemizováno o vypuštění této kategorie z databáze (Rahn, Mahnkopf, 2000).

Kritéria F 20.6 Simplexní schizofrenie v MKN-10

a) *Během období alespoň jednoho roku se plíživě a progresivně vyvíjejí všechny tři následující znaky:*
   - *Výrazná a stálá změna kvality chování, která se projevuje ztrátou elánu a zájmů, bezcílností, zahálčivostí, ponořením se do sebe a sociálním stažením*
   - *Progredující rozvoj negativních příznaků, jako jsou např. výrazná apatie, málomluvnost, snížená aktivita, otupělá afektivita, pasivita a nedostatek iniciativy, chudá neverbální komunikace*
   - *Zřetelný pokles sociální, školní nebo pracovní výkonnosti*
b) *Nevyskytují se kritéria pro simplexní, katatonní, hebefrenní nebo nediferencovanou schizofrenii*
c) *Nebyla prokázána demence nebo jiná organická duševní porucha*

1.4 Průběh a prognóza

> *V dlouhodobém průběhu onemocnění je mezi nemocnými velká variabilita, ale u většiny jde o celoživotní onemocnění s perzistující symptomatologií a narušeným fungováním.*
>
> (Češková, 2005, s. 23)

Schizofrenii lze považovat za tzv. třetinové onemocnění. Přibližně třetina nemocných se je po několika málo epizodách schopna vrátit k normálnímu životu, u další třetiny se střídají epizody schizofrenie s remisemi, a u poslední třetiny pacientů je trvale přítomna psychotická symptomatologie. Takto závažně nemocní jedinci nejsou schopni samostatného života a jsou odkázáni na péči rodinných příslušníků či zdravotnického personálu (Češková, 2005). Obecně je prognóza poruch s bludy špatná. Závisí na charakteru bludů, ale problémem může být jen samotné získání pacientů pro léčbu a náhledu na jejich nepravost (Smolík, 2002).

Autoři Rahn, Mahnkopf (2000) poukazují na nepředvídatelnost schizofrenie, na kterou již nelze nahlížet výhradně jako na degenerativní onemocnění, ale také jako na důsledek predikce průběhu nemoci postižené osoby. Dlouhodobě příznivá prognóza může být určována úspěšnou počáteční odpovědí na terapii a brzkým započetím léčby (Höschl, 2002).

Příznivé a nepříznivé prognostické faktory uceleně shrnuje Češková (2005) jako následující:

Příznivé prognostické faktory:

- *Ženské pohlaví*
- *Premorbidní manželský život či stabilní partnerství*
- *Dobré premorbidní sociální fungování*
- *Akutní začátek onemocnění*
- *Začátek v pozdějším věku*
- *Afektivní odpověď (elace nebo deprese) v akutním stadiu*
- *Dobré socioekonomické zázemí*
- *Kratší délka hospitalizace*
- *Paranoidní typ schizofrenie*
- *Převaha pozitivních příznaků nad negativními*

Nepříznivé prognostické faktory:

- *Mužské pohlaví*
- *Nízký věk začátku onemocnění*
- *Nenápadný začátek bez přítomnosti spouštěcích faktorů*
- *Premorbidní život bez partnera*
- *Špatné sociální fungování a sociální síť*
- *Pozitivní rodinná anamnéza*
- *Dezorganizovaný nebo nediferencovaný typ schizofrenie*
- *Převaha negativních příznaků (význam oploštělé emotivity)*
- *Abúzus drog*
- *Dysfunkční rodina*

(Češková, 2005, s. 24)

Průběh onemocnění je proměnlivý a individuální, ovlivněn faktory jako jsou osobnost nemocného, schopnost adaptivního chování, fyziologická výbava, sociální prostředí a intenzita zevních vlivů, které pacienta ovlivňují. V původních konceptech smýšlení

o schizofrenii bylo toto onemocnění považováno za progresivně se zhoršující, aktuálně je již prokázána možná stabilizace a zlepšení jeho stavu či dochází k případům, kdy je pacientovo onemocnění stabilní a neprogredující s výjimečným výskytem relapsu i po několika letech (Höschl, 2002).

Průběh onemocnění Keshavan rozděluje do stádia premorbidního, prodromálního, období první epizody, aktivní choroby s relapsy a fázi reziduální (Keshavan, 1998, In: Höschl, 2002). Premorbidní období se může či vůbec nemusí projevit. V některých případech lze sledovat jemné odchylky v motorickém, sociálním a kognitivním výkonu, a tyto odlišnosti se obvykle vyskytnou během prvních pěti let života (Höschl, 2002). O premorbidním vývoji se hovoří jako o důležitém faktoru pro pozdější zvládání nemoci. Dobré sociální zázemí, bezproblémový psychosexuální vývoj či profesní stabilizace mohou později napomoci k lepšímu zvládání nemoci. Samotné zvládání zátěže je poté obdobně zakotveno v premorbidním období, kdy se vytvářejí strategie zvládání problémů. V souvislosti s nimi poté vzniká vyhýbavé chování, kompenzační mechanismy, formy přizpůsobování a aktivní vyrovnávání se s nemocí (Rahn, Mahnkopf, 2000).

V rámci prodromálního období – ve většině případů neléčeného, které navazuje na premorbidní stádium, se příznaky, ač nespecifické, projevují nápadněji. Prodromy Velký lékařský slovník (Vokurka, Hugo, 2015) charakterizuje jako *příznaky ohlašující příchod nemoci, které nebývají obvykle typické pro určitou nemoc, ale mohou upozornit na blížící se počátek onemocnění*. V případě schizofrenního onemocnění se vyskytují např. úzkostné stavy, výkyvy nálad, deprese, vztahovačnost, a poté ve velké míře příznaky negativní, tedy emoční stažení a oploštění, nemluvnost či ztráta spontaneity (více viz kapitola 1.2). Prodromální období před manifestací prvních psychotických příznaků trvá průměrně 99 týdnů (Höschl, 2002). Po prodromech se může objevit první psychotická epizoda, která je typická svojí intenzitou, a v důsledku toho náhlou změnou ve vztahu ke skutečnosti, častou hospitalizací a zneschopněním osoby, co do pracovních či sociálních kompetencí. Objevuje se symptomatologie odpovídající příslušné formě onemocnění (více viz 1.3.3). Prognóza první akutní epizody onemocnění je příznivá. Lieberman hovoří o plné remisi až u 75 % osob. Na druhou stranu, hovoří se o 15-22 % pacientů, kteří prodělají pouze jedinou epizodu bez následovných relapsů (Höschl, 2002).

V České republice jsou vrcholy výskytu schizofrenie mezi 20. a 24. rokem, přičemž celosvětově je počátek onemocnění mezi 26. a 27. rokem. Dřívější manifestace v mladé dospělosti může souviset např. s vyrovnáváním se požadavků dospělého věku, což je často prožíváno stresově především v civilizovaných kulturách (Höschl, 2002). První propuknutí v mladé dospělosti je však problematické pro svoji manifestaci v období, kdy je pro mladistvého zásadní vývoj profesní identity a zakládání vlastní rodiny, což při zneschopnění v důsledku choroby vede také k sociálnímu stažení se, a sociálnímu úpadku. Tyto sekundárně vzniklé problémy mají velký význam na samotný průběh a vývoj onemocnění (Rahn, Mahnkopf, 2000). Průběh choroby po první psychotické epizodě je poté ovlivňován jak samotným chorobným procesem, tak předchozími faktory, jako je např. časné poskytnutí léčby v prodromální fázi, dále reaktivitou na farmaka, možností rehabilitace a asistence, ochranou před zátěží, sociálním prostředím a emoční expresivitou (intenzita emočních reakcí) v pacientově rodině.

Výsledným a závažným stavem je období reziduí, tzv. reziduální schizofrenie (viz kap. 1.3.3). Ta je charakterizována především výskytem negativních příznaků – zanedbáváním se, sociálním stažením, oploštěním emocí, abulií a pasivitou. Typická je také ztráta odolnosti vůči zátěži, kdy je i nevýrazný stresor považován za namáhavý.

1.5 Etiopatogeneze

Etiopatogeneze je Velkým lékařským slovníkem definována jako *popis vzniku nemoci zahrnující jak její příčinu (etiologii), tak další procesy, které její vznik a rozvoj provázejí (patogeneze)*; (Vokurka, Hugo a kol., 2015, s. 284).

Schizofrenie začíná nejčastěji mezi 15. a 45. rokem věku, dříve se objevuje u mužů. Celoživotní prevalence schizofrenie je uváděna kolem 1 %, s incidencí 2-4 případy na 10 000 ročně. Incidence je vyšší v období zimy a začátku jara. Vzhledem k převaze schizofrenie jakožto chronického onemocnění je incidence podstatně nižší než prevalence (1:10 000 za rok); (Smolík, 2002). U žen onemocnění začíná později kolem 15. – 35. roku. U mužů se může objevit mezi 15. – 25. rokem (Češková, 2005).

Není znám jednotný kauzální faktor, zapříčiňující schizofrenní onemocnění, hovoří se tedy o tzv. multifaktoriální etiologii. Obecně je jedinec, u kterého se schizofrenní onemocnění

manifestuje, považován za biologicky vulnerabilního k rozvoji schizofrenie či ke stresu. To může souviset s biologickými, genetickými, intrapsychickými či zevními faktory, jako je např. častý abúzus omamných látek (Češková, 2005); (Smolík 2002). V rámci multifaktoriální etiologie se hovoří o interakci vnitřních i vnějších, tzv. rizikových faktorů. Mezi ty se např. řadí onemocnění spojená s dysfunkcí CNS (skleróza multiplex), dysfunkce CNS např. v důsledku amfetaminové psychózy či genetická predispozice spočívající v pozitivní rodinné anamnéze, tedy projevu schizofrenního onemocnění v rodině. Dále se za rizikové faktory uvádějí také komplikace při porodu (jako jsou virózy či hypoxie), vývojové životní události a zažívaný stres, a užívání omamných látek (Češková, 2005).

Z biologického hlediska se hovoří o redukci bílé hmoty mozkové, či sníženého objemu mozkových struktur, jako je amygdala, temporální lalok či dorzolaterální prefrontální kortex, více viz *Tabulka II.* Významná je také dopaminová teorie schizofrenie, která je spojená s nadměrnou aktivitou dopaminového neuropřenosu v mozku (Höschl, 2002). V otázce biochemických faktorů se hovoří také o noradrenalinové hypotéze, související se zvýšenou aktivitou noradrenalinu, který může způsobovat zvýšenou senzitivitu vůči senzorickým vjemům. Dále je v některých případech sledována snížená aktivita GABA gama-aminomáselné kyseliny, abnormální metabolismus serotoninu, zvýšené množství fenylethylaminu, či snížených hladin monoaminooxidáz (Smolík, 2002).

Genetické teorie vypovídají o 10-12% riziku výskytu schizofrenie, v případě že se schizofrenie vyskytuje u příbuzných prvého stupně pacienta. U příbuzných druhého stupně se riziko snižuje na 5-6 %. V případě onemocnění u obou rodičů je riziko výskytu 40 %, u dvojvaječného dvojčete 12-15 % a u jednovaječného dvojčete se udává až 85 % riziko výskytu onemocnění. Oproti tomu studie udávají, že u více než 60 % pacientů je rodinná anamnéza co do výskytu schizofrenie zcela negativní (Smolík, 2002).

Nižší socioekonomický status a život v městských industriálních částech s vysokou hustotou obyvatelstva byl prokázán jako rizikový predisponující faktor. Tento jev je vysvětlován *hypotézou sociálního posunu*, která spočívá v možných prodromálních příznacích schizofrenie, které způsobují společenský úpadek jedince v důsledku jeho sociální a pracovní inkompetence. Za rizikový faktor je považována také problematická adaptace např. na nové prostředí a kulturu, kdy literatura popisuje případy imigrantů, u kterých potíže s adaptací mohly fungovat jako precipitační faktor k manifestaci onemocnění (Češková, 2005).

Z psychodynamického hlediska se o etiopatogenezi schizofrenie hovoří především v souvislosti s rozvojem neadaptivních obranných mechanismů při prožívání psychotických příznaků. Za hlavní obranný mechanismus u paranoi je udávána projekce, kdy pacient projikuje vnitřní pocity agrese, chaosu, sexuality a zmatení do vnějšího světa, a dochází tak k setření hranic mezi vnitřními prožitky a podněty zevního světa. Psychoanalytici hovoří o nekompetenci dítěte dokončit správný vývoj ega a adaptivně tak realizovat vnitřní popudy. Na rozvoj a udržování onemocnění může mít vliv také interakce uvnitř rodinného systému (Smolík, 2002).

Tab II. Příklady morfologických abnormalit

Počítačová tomografie (CT)	korová atrofie u 10-35 % pacientů; rozšíření mozkových komor u 10-50 %; atrofie limbických struktur a mozečku; ztráta buněk v limbických strukturách (hippokamus a prefrontální kortex)
Pozitronová emisní tomografie (PET)	snížený metabolismus frontálního a parietálního laloku; vyšší metabolismus posteriorních částí mozku; lateralita mozku
Nukleární magnetická rezonance (MRI)	strukturální abnormity temporálního a frontálního laloku; bazálních ganglií; thalamu; corpus callosum a septum pellucidum
Průtoku krve mozkem	snížený průtok frontálním lalokem; zvýšený průtok parietálním lalokem a snížený celkový průtok krve mozkem; poruchy průtoku v temporálním laloku a bazálních ganglií
Elektroencefalogram	většina pacientů normální nález; občasně redukce pásma alfa a zvýšená aktivita delta a theta; v některých případech skrytá epileptická ložiska v temporálním či frontálním laloku
Polysomnografie	redukce 4. stadia spánku; redukce či absence rebound fenoménu REM
Evokované potenciály	hypersenzitivita vůči senzorické stimulaci se sníženým procesem zpracování informací na vyšší korové úrovni
Imunologické studie	výskyt atypických lymfocytů; snížení počtu *natural killer cells*
Endokrinologické studie	snížená hladina luteinizačního hormonu a folikulostimulačního hormonu; snížená sekrece prolaktinu
Histopatologie	neuspořádání pyramidových buněk v oblasti hippokampu; snížený počet neuronů; zvýšená glióza; degenerace limbického systému; léze ventrálního hipokampu
Oční pohyby	nadbytek sakadických očních pohybů bez korektivní funkce; paraoxymální sakadické oční pohyby u 50-80 % pacientů
Neurologie	zvýšená prevalence primitivních reflexů; abnormální stereognoze a diskriminace dvou bodů; poruchy diadochokineze

Neuropsychologické testy	bizarnost odpovědí v TAT a ROR; více deviací u rodičů pacientů se schizofrenií (možný vliv soužití), z Halste-Reitanovy baterie snížená pozornost, inteligence, retenční čas a porucha schopnosti řešit problém u 20-35% pacientů; snížený IQ kvocient

(Smolík, 2005, s. 168)

1.6 Léčba

Úspěšnost léčby spočívá v komplexitě terapie, tak aby postihovala veškeré proměnné při onemocnění a pacientovu osobnost. Doporučuje se dlouhodobá terapie, pokrývající jak biologické, sociální, tak osobností faktory.

Češková (2005) vymezuje fáze léčby na akutní, stabilizační a stabilní. Pro každou takovou fázi je typická specifická biologická léčba, daná např. intenzitou a symptomatologií onemocnění, a léčba psychosociální. Pro fázi akutní je zásadní odstranit floridní, především pozitivní příznaky, na což jsou zaměřené především antipsychotika, která se podávají v období 3 – 6 týdnů. Z psychosociálního hlediska je důležitá redukce stresu a stimulace. Intervence by měly být jasné, strukturované a jednoduché, stejně jako způsob komunikace s pacientem (Motlová, Koukolík, 2004). Důležitá je také práce s rodinou, obnova vzájemných vztahů, informování o nemoci i léčbě a pravidlech, která je třeba dodržovat (Češková, 2005). Ve fázi stabilizace (6-12 měsíců), zvané také „křehká remise“, je možné snížit dávkování léků pro udržení stabilizovaného stavu, umožňujícího běžné fungování. Vzhledem ke stále citlivosti pacienta vůči stresu a také vůči změnám ve farmakoterapii se doporučuje pokračovat lékem ve stejném dávkování, na němž bylo dosaženo remise, alespoň 6 měsíců (Motlová, Koukolík, 2004). S pacientem ve stabilizační fázi lépe spolupracovat, započít jeho vlastní edukaci, sdílet prognostické úvahy a pracovat na porozumění pacientově příznakům a prožívání (Češková, 2005). Současně je vhodné doporučit kognitivní tréninky a psychosociální programy k předejití dalšího kognitivního a sociálního úpadku. Psychosociální intervence by v této fázi neměly být tak přísně strukturované, jako ve fázi akutní, a přiblížit situaci reálným životním podmínkám (Motlová, Koukolík, 2004). Fáze stabilní má za cíl především předejití relapsu. Opět je vhodné prohlubovat kognitivní schopnosti a zapojovat pacienta do sociálního života. Po stabilní fázi se pacient dostává do období remise, v případě návratu psychotické epizody období relapsu (Češková, 2005).

1.6.1 Biologická léčba

Psychofarmakologická léčba

Pro léčbu schizofrenie se užívá antipsychotik, dříve zvaných neuroleptik. Tato farmaka snižují intenzitu a množství akutních psychotických pozitivních příznaků. Negativní okruh příznaků farmaka tolik neovlivňují, a proto nejsou schopny zabránit sociálnímu úpadku osoby. Z toho důvodu je vhodné psychofarmaka kombinovat s psychosociální léčbou a kognitivní rehabilitací. Nevýhodou psychofarmak může být např. skutečnost, že ne všichni pacienti na medikaci odpovídají (udává se, že přibližně 30 % pacientů s akutními psychotickými projevy neodpovídá vůbec). Dále se s farmakoterapií pojí nežádoucí účinky léku, což je otázkou dlouhodobého vývoje skupiny antipsychotik. V současnosti je známo množství antipsychotik, která se liší spektrem nežádoucích účinků s převahou sedativního či extrapyramidového účinku, dále mírou účinku (antipsychotická účinnost vysoká, střední, nízká), a aplikační formou, jako je forma perorální, injekční, krátkodobě působící, semidepotní a depotní. Účinek tradičních neuroleptik cílí na blokaci dopaminových D2 receptorů (více o dopaminové hypotéze viz kapitola 1.5) Současně se vyvíjejí nová, tzv. atypická antipsychotika s vyšší účinností a nižší mírou nežádoucích vedlejších účinků (Smolík, 2005).

Výběr antipsychotika je individuální záležitostí, závislou na aktuálním psychickém a somatickém stavu pacienta, a jeho předchozí odpovědí na farmakologickou léčbu. Dávkování je podmíněno závažností stavu pacienta a již zmiňovaných odpovědí na léčbu. Z počátku je ve většině případů nasazována vyšší dávka, která je po stabilizaci stavu (cca do 4 týdnů) nahrazena udržovací dávkou, a v případě remise dalším snížením či postupným vysazováním (cca po 6 měsících); (Smolík, 2005).

V případě nedodržování užívání předepsaných léků se hovoří o tzv. non-complianci. Motivace k užívání farmak je pak podmíněna např. vlastním pochopením pacienta, proč je lék důležité užívat, o co se jedná, jaký je toho význam a finální účinek. Motlová a Koukolík (2004) dále uvádějí, že faktorem pro užívání bylo zapojení zbytku pacientovy rodiny do léčby, kdežto náhled na své onemocnění complianci neovlivňoval.

Elektrokonvulzivní terapie (EKT)

Hypotéza o možném zlepšení stavu po EKT vzešla s teorií o inkompatibilitě epilepsie a schizofrenie, kdy epileptičtí pacienti po záchvatu vykazovali ústup schizofrenní symptomatologie. V současnosti se EKT užívá vzácně, a to většinou při léčbě nemoci s výraznou katatonní či depresivní symptomatikou, či při chybějící odpovědi na farmakologickou léčbu (Smolík, 2005). Bylo potvrzeno, že kombinace EKT a farmakoterapie u katatonní formy schizofrenie napomáhá k omezení relapsů a dlouhodobému zlepšení stavu oproti jedincům, kteří EKT neabsolvovali (Kristensen, Bauer a spol., 2011).

Repetitivní transkraniální magnetická stimulace (rTMS)

Mnohé studie (např. He, H., Lu, J., a kol., 2017 či Staford, A., Sharif, Z., a kol, 2008), poukazují na možnosti rTMS zmírnit sluchové halucinace a zlepšit projevy negativní symptomatiky. Repetitivní TMS spočívá ve stimulaci temporoparientální oblasti, kde se nachází sluchové centrum, zodpovědné za sluchové halucinace, a stimulaci prefrontálních oblastí s centrem pro kognici.

Délka rTMS k projevení efektu je individuální, klinická studie na univerzitě Yale udává 53 % pacientů, u kterých došlo k redukci sluchových halucinací v období již od jednoho týdne až do jednoho roku. Signifikantní zlepšení se dá dle výzkumu očekávat v rozmezí prvních tří měsíců, při frekvenci 40 minut rTMS po 9 dnech (Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Research Clinic at Yale-New Haven Psychiatric Hospital, 2018).

1.6.2 Psychosociální terapie

Již mnohokrát zmiňovaný sociální úpadek a dopady onemocnění na osobnost jsou výraznou proměnnou v životě nemocného. Vzhledem k vhodnosti zajištění správné sociální a rodinné vazby je vhodná i práce s rodinou, která je onemocněním blízké osoby taktéž silně poznamenána a péče o ni vyžaduje vysoké nároky. Rodinná terapie je jednou z výrazných faktorů pro úspěšnou readaptaci nemocného (Smolík, 2005).

I přes přítomnost floridních psychotických příznaků Smolík (2005) poukazuje na důležitost humánního přístupu k nemocnému, který i v rámci této akutní fáze citlivě vnímá vztah mezi sebou a okolím. Pro systematické udržování přijatelného psychického stavu je vhodná dlouhodobá podpůrná terapie, která je závislá na získání důvěry a navázání dobrého vztahu terapeut-pacient. V rámci tohoto tématu je doporučováno držet se základních zásad práce s osobou nemocnou schizofrenií (více viz kapitola 1.7).

Při péči a léčbě o nemocného má své opodstatnění kognitivní trénink a trénink sociálních dovedností, který může zpomalit kognitivní úbytek a napomoci osobě zůstat svéprávnou co do základních denních činností, jako je např. pravidelná hygiena či běžné obstarání dalších základních potřeb a komunikace s druhými. V rámci rehabilitace může být prospěšné využití chráněných bytů, zaměstnání s podporou či svépomocné programy, které jsou poskytovány jak pacientům, tak rodinným příslušníkům. Svépomocné programy fungují na principu terapeutických svépomocných skupin, kdy dochází ke sdílení zkušeností, vzájemné podpoře, tréninku sociální interakce či např. zisku nových poznatků o možných projevech nemoci. Obě služby se snaží podpořit pacientovu integraci do společnosti a zamezit tak jeho sociálnímu stažení či časté hospitalizaci. Mezi rehabilitační služby také patří přidělení osobního asistenta (tzv. case manager), který koordinuje služby nabízené pacientovi po propuštění z hospitalizace a pracuje tak na přirozeném přechodu do reálného životního prostředí (Motlová, Koukolík, 2004).

Revizi pacientova stavu lze sledovat frekvencí relapsů, hodnocením kvality života, compliance, projevovaných symptomů a obecného fungování ve světě.

Psychoterapie

Za nejúčinnější psychoterapeutický přístup byl prokázán směr kognitivně-behaviorální. V procesu toho se při léčbě terapeut a pacient zaměřují na analýzu maladaptivních vzorců chování a chování, a snaží se zjistit, jak tyto vzorce vznikají a co je udržuje. Cílem KBT může být vytvoření adaptivnějších strategií. Dle výzkumu autorů Parker, G., Mahendar, R., a kol. (2000, In: Motlová, Koukolík, 2004) lze v období 9 měsíců díky KBT redukovat negativní symptomy. Motlová, Koukolík (2004) však upozorňují na výsledky vědeckých studií, jejichž zjištění svědčí o dobrém výsledku KBT až při dostatečném náhledu osoby na své onemocnění. Co se týče skupinové terapie pro psychotické pacienty, využívá se

např. *Metakognitivní trénink pro schizofrenie (MKT*), jehož autory jsou Moritz a Woodward. Cílem programu je napomoci psychotickým pacientům v uvědomění chyb, kterých se dopouští v myšlení, a následně tyto chyby zmírnit (Možný, 2012).

Psychoedukace a rodinná psychoterapie

Jedinec má právo na informace o svém stavu, prognóze a možnostech léčby. Individuální psychoedukace tedy nabízí terapeutický, případně krizový plán pro konkrétního pacienta. Mimo to je psychoedukace zásadní také v rámci celé rodiny. V takovém případě jsou pacienti i jejich blízcí informování o nemoci a učí se dovednosti důležité pro zvládání nemoci. V neposlední řadě je rodinná psychoedukace také o podpoře všech zúčastněných členů.

Klíčovými tématy rodinné psychoterapie je korektní a komplexní předání informací. Motlová, Koukolík (2004) popisují situace, kdy se u pacienta projevují negativní příznaky jako je apatie či abulie, což si rodina nesprávně vykládá jako rezignaci či nedostatečnou snahu. Poskytnutí informací a příprava na možné situace je nezbytná pro předejití konfliktům a napětí v rodině. Dalším námětem rodinné psychoedukace či rodinné psychoterapie je komunikace, a to identifikace zásadních procesů, individuálních stylů členů rodiny, komunikačních stereotypů, a způsobů interakce. Rodina se také učí vyjádřit své potřeby a emoce. Cílem je především naučit se komunikovat tak, aby nebyl pacient nezbytně vystavován velkému stresu, což může přivodit relaps (Motlová, Koukolík, 2004). Jak je již výše uváděno, kvalitní sociální síť, ve které se pacient pohybuje, zvyšuje kvalitu pacientova života a jeho prožívání, v důsledku čehož se riziko relapsu snižuje.

Nácvik sociálních dovednosti

Nácvik sociálních dovedností patří mezi nejčastěji používané metody, zásadní pro prevence selhávání v běžné každodenní komunikaci a sociální izolace. S jeho pomocí lze provádět sekundární i terciární prevenci (Rahn, Mahnkopf, 2000). Nácvik má část verbální, která se soustředí na obsah řeči a paraverbální složky hlasu. Část neverbální poté trénuje oční kontakt a gestikulaci (Motlová, Koukolík, 2004). Studie (Glynn, S., Marden, S., a kol., 2002) dokazuje, že pacienti, podstupující trénink sociálních dovedností v reálných životních podmínkách s pomocí osobní asistence dosahují lepších výsledků a rychlejší adaptace

na běžný život než pacienti, kteří nácvik sociálních dovedností podstupují v laboratorních podmínkách.

Kognitivní trénink

Pro zlepšení kognitivních funkcí osoby nemocné schizofrenií je vhodné rozčlenit složité úlohy na problémy dílčí a postupovat od nejjednodušších úkolů po nejtěžší. Skupinová forma tréninku umožňuje vzájemnou pomoc, motivaci a také trénuje sociální interakce (Motlová, Koukolík, 2004). Více informací ohledně kognitivního tréninku a rehabilitací uvádíme v kapitole 2.5.

Expresivní terapie

Expresivní terapii, kam řadíme např. arteterapii, dramaterapii, biblioterapii, taneční terapii či muzikoterapii, lze vymezit jako: *odbornou záměrnou a cílevědomou aplikaci uměleckých prostředků využitých za účelem pomoci lidem změnit chování, myšlení, emoce či osobnostní strukturu* (Müller, 2007). Psychóza postihuje integritu osobnosti a narušuje vztah člověka s okolním světem. V takovém případě může být pro nemocného náročné vyjádřit, co si myslí, co potřebuje anebo jak se cítí. Pomocí expresivní terapie dochází k abreakci emocí, která může sloužit také jako preventivní faktor pacientova maladaptivního jednání a rozvoje stresu. Patologie, která je v běžném projevu potlačována, je zde povolena (Šindelířová, 2010). V projevech osob nemocných schizofrenií se projevují fenomény značící prolínání subjektu a objektu, propustné hranice či nejasnost mezi realitou a fantazií. Uvádí se, že pacienti se schizofrenií jsou ze všech pacientů trpících na duševní onemocnění nejtvořivější (Syřišťová, 1990).

Pracovní terapie

V nemocničním zařízení či stacionářích se také provozuje tzv. pracovní terapie, která slouží k nácviku a posílení pracovních návyků pacientů. Může se jednat o ruční práce, řemeslnou výrobu, práci na zahradě, a tomu podobné manuální činnosti. Pracovní terapie mimo jiné posiluje spolupráci a vztahy mezi pacienty a může navozovat dobrý psychický stav z odvedené činnosti (Kučerová, 2013).

1.7 Zásady práce s osobami se schizofrenním onemocněním

Vzhledem k praktickému provádění výzkumu s pacienty v PN Brno uvádíme základní zásady přístupu k pacientovi se schizofrenním onemocněním.

Přestože se pacient v rámci akutní psychotické epizody může nacházet ve stavu, kdy například není schopen komunikovat nebo je agresivní, je pro dobrý a validní výsledek z vyšetření či intervence záhodno navázat, či se alespoň pokusit o pozitivní a bezpečný vztah. Pro charakter onemocnění lze doporučit přistupovat k pacientovi pro něj z viditelné strany, nedělat příliš rychlé a nečekané pohyby a snažit se nevyvolat dojem nebezpečí. V rámci komunikace s pacientem jsou doporučované jednoduché, krátké, stručné a konkrétní komentáře (poznámka autora: intelektuální úbytek a kognitivní deficit je individuální a závislý na pokročilosti onemocnění, v některých případech tedy triviálního přístupu není zapotřebí). Odborníci dále hovoří o navádějících otázkách skrze vlastní konstatování situace (Češková, Přikryl, 2013). Pro naši bezpečnost je dobré dbát na prostor mezi mnou, pacientem a únikovým východem, a zajistit přítomnost další osoby, která nebude pro pacienta rušivou. Češková, Přikryl (2013) také doporučují neprojevovat své emoce a zdržet se přílišné familiérnosti a přátelskosti.

2. Schizofrenie a kognitivní funkce

2.1 Kognitivní deficit

Kognitivní deficit se může objevovat jako varovný příznak před vypuknutím psychózy a je součástí symptomů nemoci po její manifestaci (viz kap. 1.2). V průběhu onemocnění bývá často stabilní, či může progredovat. Zároveň se některé kognitivní funkce mohou alespoň parciálně zlepšovat (Češková, 2005). Kognitivní deficit je řazen mezi primární, jádrové příznaky onemocnění a je přítomen u 40 – 60 % pacientů nemocných schizofrenií (Preiss, Kučerová, a kol., 2006). Mírná kognitivní dysfunkce se v některých případech projevuje také u příbuzných prvního stupně nemocné osoby. Onemocnění následně nemusí progredovat do manifestace schizofrenie (Češková, 2005).

Kognitivní deficit bývá součástí schizofrenní psychopatologie nezávisle na přítomnosti negativních či pozitivních příznaků. Snižuje schopnost osob využívat kapacity rozumových schopností a paměti, ve výkonových testech způsobuje snížený výkon oproti osobám zdravým a postihuje především pozornost, paměť, exekutivní funkce a jazyk (Höschl, 2002).

Kognitivní deficit může být lehký – v takovém případě zahrnuje především poruchy paměti a pozornosti, střední – poruchy paměti, pozornosti a vizuálně-motorické koordinace, a kognitivní deficit těžký. Během toho se vyskytují závažnější poruchy paměti a pozornosti, vizuo-motorické koordinace, řídících neboli exekutivních funkcí a poruchy řeči (Tůma, Lenderová, 2001).

Důsledkem kognitivního deficitu je především selhávání v pracovních a sociálních vztazích. Mezilidská komunikace je znesnadněna narušením exekutivních funkcí, jako je např. plánování či řešení problémů. Dysexekutivní syndrom (viz 2.3.3) osoby omezuje v možnostech tvořit a držet se strategií k dosáhnutí cílů, a malou flexibilitou co do přizpůsobení se změnám přicházejícím z vnějších podmínek (Preiss, Kučerová, a kol., 2006). Obtíže s pracovní pamětí se poté odrážejí v neschopnosti pamatovat si věci, dávat je do souvislosti a propojovat do významů (Motlová, Koukolík, 2004). Veškeré rehabilitace, sloužící ke zlepšení pacientova stavu jak v oblasti sociální, kognice, pracovní atd., jsou významně ovlivněny neurokognitivních deficitem pacientů, který určuje efektivitu těchto postupů, a samotný průběh i výsledky léčby. Pro úspěšnou léčbu a prevenci je proto důležitá

integrace psychologického, farmakologického i sociálního přístupu (Preiss, Kučerová, 2006); (Tůma, Lenderová, 2001).

2.2 Kognitivní deficit v premorbidní a prodromální fázi

Stejně jako se kognitivní dysfunkce před vypuknutím choroby projevovat nemusí, může být vykazována také stabilně bez zhoršení stavu, či progredovat (Češková, 2005). Studie Weickerta a Goldberga (2000) poukazuje na skutečnost, že u některých nemocných se schizofrenií není narušení kognitivních funkcí a intelektu před vypuknutím psychózy přítomné a projevuje se až po manifestaci poruchy (Weickert, Goldberg, 2000, In: Höschl, 2002).

Lze hovořit o různých oblastech kognice, které mohou být postiženy. Opět zde však vyvstává otázka vlivu mnoha dalších faktorů. Jedním z nich může být např. premorbidní akademické vzdělání. Stefanatou, Karatosidi, a kol. (2016) zkoumali souvislost mezi premorbidními výsledky v akademické rovině a následným projevem kognitivního deficitu u pacientů se schizofrenií. Výzkum nalezl pozitivní korelaci mezi akademickou premorbidní zkušeností a kapacitou pracovní paměti po manifestaci nemoci. Verbální IQ a rychlost zpracování překvapivě ovlivněny nebyly. Premorbidní intelekt tedy není faktorem, který by míru stižení kognitivním deficitem ovlivňoval.

2.3 Oblasti kognitivní dysfunkce

V průběhu let se studiemi kognitivního deficitu zabývalo plno odborníků. Mayerhoff (1994) poukazuje na důležitost výzkumu kognitivního deficitu především pro vyšší kvalitu života a lepší přechod z nemocničního prostředí do reálného života u pacientů, kteří mají kognitivní deficit nižší.

Závěry výzkumů shrnuji výsledkem metanalytického průzkumu MATRICS (*Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia*) několika takových studií, který byl proveden s cílem nalézt izolované univerzální faktory kognitivního deficitu u pacientů se schizofrenií. Pomocí faktorové analýzy výzkumníci vyčlenili 6 základních a 2 doplňkové faktory (Nuechterlein a kol., 2004). Jedná se o následující faktory kognitivního deficitu:

Rychlost procesů

Pozornost

Pracovní paměť

Verbální učení a paměť

Vizuální učení a paměť

Usuzování a řešení problémů

2 vedlejší faktory:

Verbální porozumění

Sociální kognice

Zmíněné faktory jsou uvedeny níže v kapitolách, zaměřující se na obecnější oblasti kognice. Pro úplnost dodávám vysvětlení faktoru *Sociální kognice*, který hraje ve zmíněném konceptu MATRICS významnou roli. Faktor sociální kognice je vnímán jako spojnice mezi nácvikem a praxí, která vyjadřuje schopnost osob vztahovat se k druhým, navazovat mezilidské vztahy, usnadnit tak jejich adaptaci, a posiluje schopnost být soběstačný co do osobní péče, vzdělání, práce, financí, atd. (Preiss a kol., 2007). Zahrnuje také sociální seberegulaci, která je někdy řazena jakožto samostatný faktor kognitivních funkcí. Sociální kognici lze měřit např. *Testem emoční inteligence* (MSCEIT); (Bezdíček, a kol., 2015).

2.3.1 Pozornost / prosexie

Omezená kapacita vědomí má pragmatickou funkci. V případě neomezeného příjmu informací bychom byli zahlceni přívalem podnětů, jako je třeba i teplo, světlo, zvuky, stimuly z těla či mentální aktivity. Selektivita pozornosti je její základní vlastností. Pomocí selekce či výběru informací vpouštíme do vědomí omezený počet informací a tím se před popisovaným zahlcením chráníme (Plháková, 2007). Častý problém pacientů se schizofrenií je v koncentraci a selektivitě informací, kdy nejsou schopni vybrat relevantní informaci a současně ignorovat nedůležité podněty (Preiss, Kučerová, a kol., 2006).

Mimo selektivní funkci pozornosti lze o pozornosti hovořit jakožto o mentálním procesu, který spočívá ve vlastním soustředění vědomí na určitý psychický podnět, obsah či aktivitu – vnější či vnitřní, související s vlastním prožíváním (Plháková, 2007).

Pozornost můžeme rozdělit na bezděčnou a záměrnou. Záměrná či volní pozornost slouží k realizaci volních aktivit, a probíhá s vynaložením určité duševní námahy. V rámci záměrné pozornosti jsou popsány dva fenomény této mentální aktivity - *ostražitost* a *pátrání*. V rámci ostražitosti pozorovatel zaměřuje svoji pozornost na percepční pole, a je připraven reagovat na případné změny. Tento proces probíhá např. u hlídačů či plavčíků. Pátrání oproti tomu je aktivní činnost s cílem, kterého se snažíme dosáhnout, jako je např. nalezení konkrétní informace. Bezděčná pozornost poté zahrnuje podněty asociované s nebezpečím a intenzivní podněty (např. zvuk alarmu či siréna), změny známých podnětů (razantní změna účesu známé osoby), nezvyklé podněty (nezvykle kreativně oděná osoba na ulici), podněty kontrastující s okolím (osoby v reflexních vestách) a podněty s osobním významem (související s naší osobou či zájmem, tzv. sebevztažný efekt); (Plháková, 2007). Vztažnost k sobě samému se poté projevuje nikoliv jen co do pozornosti, ale také ve schopnosti pamatovat si a vybavit si informace. *Sebeprodukční efekt* (*self-generation effect*) spočívá ve snadnějším vybavení informací, které byli aktivně produkované osobou samotnou, nežli pasivně osvojeny. *Sebevztažný efekt* (*self-reference effect*) poukazuje na význam naší osoby k informaci, na které zaměřujeme pozornost či kterou si máme pamatovat, uchovat a vybavit. *Sebezapojující efekt* (*ego-involvement effect*) poté usnadňuje vybavitelnost informace, která je stále trvající, než tak, která je již ukončená (Blatný, a kol., 2012).

Pozornost souvisí s *emocemi, motivací, a pamětí*, které určují její zaměření. Dále s *vnímáním*, díky kterému v percepčním poli vymezujeme figuru od pozadí. Pomocí soustředění se na určitý podnět poté dochází k *učení* (Plháková, 2007).

Pozornost je charakterizována vlastnostmi, blíže popsané v Tab. III.

Tab. III. Vlastnosti pozornosti

Tenacita	výdrž; schopnost udržet pozornost jednomu podnětu určitou dobu
Kapacita	rozsah; schopnost přijmout více množství podnětů
Koncentrace	schopnost soustředit se na podnět s eliminací jiných podnětů
Selektivita	výběrovost; schopnost vybrat podnět z množství podnětů
Vigilita	bdělost, čilost; přesunování podnětu z jednoho na druhý a intenzita pozornosti

Iritabilita	síla podnětu, aby byl zaregistrován
Labilita	neschopnost udržet pozornost, nekontrolovatelné přesuny
Oscilace	kolísání intenzity pozornosti
Stabilita	stálost, schopnost sledovat podnět ve stejné intenzitě bez kolísání
Distribuce pozornosti	rozdělování; schopnost sledovat více podnětů / provádět více aktivit současně

(Svoboda, Češková, Kučerová, 2006, s. 93)

Neurofyziologické zázemí pozornosti spočívá v retikulárně-aktivačním systému (neboli retikulární formaci či RAS), který se nachází v mozkovém kmeni. RAS spojuje mozkový kmen, thalamus a korové oblasti svazkem nervových vláken. Tento systém má tlumivý či povzbudivý účinek na mozkové funkce, podílí se na stavu bdělosti, dále má funkci spojovací, koordinační a aktivační (Plháková, 2007); (Šmarda, 2007).

Poruchy pozornosti se mohou v nepatické formě objevit jako roztržitost a rozptýlená pozornost. Při roztržitosti je narušena úroveň distribuce a vigilita pozornosti, pro zaměření na konkrétní problém osobě unikají jiné důležité podněty. Rozptýlená pozornost spočívá v poruše koncentrace a tenacity, kdy osoba neudrží pozornost na žádném podnětu (Svoboda, Češková, Kučerová, 2006).

V rámci patických poruch se může objevit *hyperprosexie*, neboli zvýšená pozornost, a sice porucha její koncentrace, iritability, tenacity a distribuce. Může se jednat např. o zvýšenou pozornost subjektivním potížím při hypochondrické poruše. *Hypoprosexie* je oproti tomu snížená pozornost. Vyskytuje se při únavě, organických psychózách, neurózách, depresi, demenci, aj. *Aprosexie* je úplné vymizení pozornosti s neschopností soustředit se na cokoli. Tento jev je typický při katatonních stavech a těžkých psychózách. *Paraprosexie* je poté zaměření pozornosti nesprávným směrem, v důsledku projeveném neadekvátní reakcí na mylný podnět (Svoboda, Češková, Kučerová, 2006).

Pacienti se schizofrenií často vykazují poruchy pozornosti. Zdá se, že jsou soustředěni na svůj vnitřní svět a při úkolech působí roztržitě, se špatnou koncentrací i jejím přenosem na podněty různých kategorií. Pro zjištění tohoto fenoménu pozornosti, zvaného přenášení pozornosti neboli *vigilance*, lze užít *Test cesty*, část B, ve které má pacient přenést pozornost z písmenného na číselný podnět, nebo *Stroopův test*. Pomalý reakční čas, soustředěnost

na podněty, odvádějící pozornost či opomíjení cíle mohou způsobovat vyšší chybovost např. v *Continuous Performance Test*, kdy má testovaná osoba vybírat cílové podněty, které nepatří do série zbylých nepřiléhajících podnětů (Höschl, 2002).
V rámci pozornosti můžeme sledovat také *rychlost zpracování informací*. Ta se zjišťuje měřením reakčních časů u úkolů plněných v časovém limitu či exponovaných v krátkých intervalech (Kulišťák, 2017). Rychlost informačního zpracování pak ovlivňuje motorická rychlost i rychlost percepční (Nuechterlein, a kol., 2014). Příkladem v diagnostice může být např. *Test hanojských věží*, který současně ověřuje také úroveň paměti, psychomotorického tempa, a řídících funkcí, *Číselný čtverec*, či subtest *Symboly* z WAIS-III (Preiss, Kučerová, a kol., 2006).

2.3.2 Paměť

Paměť lze definovat jako: *schopnost zaznamenávat životní zkušenosti* (Plháková, 2007). Hovoří se o třech pamětních systémech, a to je senzorická či ultrakrátká paměť, krátkodobá paměť a dlouhodobá paměť, která je oproti dvěma předešlým systémům považována za relativně pasivní a lokalizovanou mimo vědomí.

Paměť senzorická uchovává informace v časovém intervale nezbytném pro jejich zpracování. Jedná se o rychlou registraci podnětů, která je nám prospěšná, a v takovém případě ji převádíme do krátkodobé paměti, či nikoli. Hovoří se o „kopii senzorických zkušeností". Součástí senzorické paměti je *ikonická paměť*, která uchovává vizuální podněty, a *paměť echoická*, sloužící pro krátkodobou registraci a uchování sluchových podnětů. Podržení vizuálních informací trvá méně než jednu sekundu, u sluchových jde o několik sekund (Baron, 1999, In: Plháková, 2007).

Krátkodobá paměť slouží ke krátkodobému podržení omezeného množství informací – hovoří se o *15-30* sekundách a kapacitě informací *7 +/- 2* čísel či slov – které aktuálně potřebujeme k realizaci aktivity. V krátkodobé paměti jsou přítomny subsystémy, které její činnost zajišťují, a sice fonologická smyčka, vizuospaciální náčrtník a konceptuální paměť. *Fonologická či artikulační smyčka* je okamžitá paměť pro zvukovou podobu čísel nebo slov, a mechanismus jejich upevňování spočívá v hlasitém či subvokálním opakování. *Vizuospaciální náčrtník* umožňuje záznam zrakových a prostorových informací,

a *konceptuální paměť* slouží k uchování významů či myšlenky řeči nebo textu (Plháková, 2007); (Motlová, Koukolík, 2004).

Ekvivalentem krátkodobé paměti je dle Atkinsona a Schiffrina *pracovní či operační paměť*. Její funkcí je dočasně uchovávat informace – ať senzoricky získané či vybavené z dlouhodobé paměti, se kterými právě nakládáme (Plháková, 2007). Pracovní paměť je důležitá také pro exekutivní funkce, jako je např. plánování, které může být důsledkem poruchy paměti taktéž výrazně narušeno, a s poruchou exekutivních funkcí tedy významně souvisí (Preiss, Kučerová, a kol., 2006). Engle tvrdí, že co do vymezení oproti dlouhodobé paměti je pracovní paměť její aktivovanou složkou, tzv. „rezervoárem informací“, které si právě uvědomujeme (Plháková, 2007).

Pracovní paměť lze testově měřit např. pomocí *Wisconsinského testu třídění karet*, *Stroopova testu*, *Testu hanojských věží* či *N-back testem*, při kterém si má testovaná osoba pamatovat předcházející symbol (Höschl, 2002).

Pomocí mechanické paměti si lze zapamatovat bezvýznamné podněty jejich prostým opakováním. Oproti tomu logická paměť je tvořena pojmy, které jsou spojeny vzájemnými vztahy, které zapamatování usnadňují. Dle modalit podnětů můžeme rozlišit paměť vizuální, auditivní, motorickou, a paměť pro chutě a vůně (Svoboda, 2006).

V rámci kognitivních funkcí se dále vymezuje paměť verbální a zraková. Verbální paměť zajišťuje, nakolik si je osoba schopna pamatovat verbální informace, což je podmíněno úrovní schopnosti verbálního učení, a zraková paměť se poté vztahuje k vizuálnímu podnětovému materiálu, který je osobou sledován (Nuechterlein, a kol., 2014). Silver (2003) zkoumal výkon pacientů se schizofrenií v pracovní paměti verbální a prostorové, kdy do verbální řadil zrakovou retenci, zrakovou orientaci, motorické funkce, vizuomotorickou koordinaci a exekutivní funkce, a do prostorové poté zrakovou retenci, orientaci, paměť pro objekty, paměť pro tváře a motorické funkce. Výsledky ukazují, že schizofrenní pacienti v porovnání se zdravými osobami vykazovali zhoršenou verbální pracovní paměť, kdežto v případě prostorové pracovní paměti výrazné odchylky nalezeny nebyly, přičemž ani jeden z měřených faktorů nekoreloval s pozorností. Tímto zjištěním autor argumentuje, že pozornostní deficit není příčinou poruchy pracovní paměti (Silver, 2003, In: Preiss, Kučerová, a kol., 2006). Verbální paměť lze měřit např. *Hopksinsovým verbálním testem učení (HVLT-R)*. Zrakovou

paměť např. *Krátkým zrakově prostorovým paměťovým testem (BVMT-R)*; (Bezdíček, a kol., 2015).

Dlouhodobou paměť lze rozdělit na typ deklarativní a procedurální. Procedurální zahrnuje naučené vzorce chování, stereotypy, a aktivity, které jsou mnohdy mimo naši vědomou činnost. U schizofrenie nebyl prokázán výrazný vliv na porušení procedurální paměti. Paměť deklarativní lze dále rozlišit na paměť *sémantickou* a *epizodickou*. Sémantická paměť zahrnuje zapamatované fakta a významy, epizodická poté uskutečněné děje a příběhy. Deklarativní paměť, jak sémantická tak epizodická, je v rámci kognitivní poruchy u schizofrenie zasažena. Pacienti vykazují nižší než jejich celkový IQ výkon ve *Weschlerově paměťové škále*, nesnadně reprodukují příběhy, mají zhoršenou výbavnost, poruchy učení např. při zapamatování si asociací, a komplikace mohou způsobovat i intruze falešných vzpomínek. Poruchy sémantické paměti lze ověřovat např. *Testem slovní plynulosti,* kdy si proband v časovém limitu vybavuje slova v zadané nadřazené kategorii, jako je např. kategorie zvířata (Höschl, 2002).

V některých případech se u pacientů objevuje porucha autobiografické paměti především s narušením výbavnosti. Uvádí se, že tento fenomén může souviset s rozvojem schizofrenie v mládí. Narušená schopnost zapamatovat si události i jiné nežli autobiografické pak může spočívat v problematické funkci kontextuální paměti, která umožňuje rozpoznání zdroje informace včetně její časové i prostorové lokalizace (Preiss, Kučerová, a kol., 2006).

Procesy paměti lze rozdělit mezi 3 fáze či lze pomocí těchto procesů vymezit složky paměti. Jedná se o *vštípení* (*kódování/impregnace*), *uchování* (*retence*) a *vybavení* (*reprodukce*). V průběhu toho můžeme také hovořit o *trvalosti* (*konzervace*) zapamatované informace, tedy schopnosti udržovat informaci v takové podobě, v jaké byla přijata (Svoboda, 2006). Vštípení je přetvoření informací a senzorických vstupů do mentálních reprezentací, které jsou nám srozumitelné a uchovatelné v paměti. Uchování je poté podržení zakódované informace v paměti po určitou dobu, a reprodukce spočívá ve schopnosti vybavení či vyhledání této dříve zakódované informace v paměti a jejího převodu do vědomí (Plháková, 2007).

U pacientů se schizofrenií byla prokázána porucha výbavnosti. Osoba netrpí trvalou ztrátou informací, jako je tomu např. u neurodegenerativního onemocnění typu Alzheimerovy choroby, avšak dochází k poruše dostupnosti k informacím. Tento jev souvisí s délkou

přístupu k informacím, dle čehož lze paměť rozlišit na pracovní, krátkodobou a dlouhodobou (Höschl, 2002). Pacient také nemusí být schopen rozeznat, co je a co není relevantní, což souvisí s poruchou pozornosti a jejím zaměřením na cílový podnět (viz 2.3.1). Z toho důvodu lze předpokládat, že do paměti ukládá veškeré neselektované informace, čímž dochází k přeplnění paměťového aparátu, což se v důsledku projeví jako neschopnost zapamatovat si větší množství podnětů (Preiss, Kučerová, 2006).

Udává se, že kromě problematické výbavnosti je častou poruchou u pacientů se schizofrenií také vštípivost. Dále mají nemocní problémové kódování a upevňování podnětů, což souvisí s narušením hipokampu, zároveň však mohou být podmíněny použitím nevhodné strategie pro vybavování či poruchou exekutivní inhibiční složky paměti (Preiss, Kučerová, a kol., 2006).

Kvantitativní a kvalitativní poruchy paměti shrnuji v Tab IV.

Tab. IV. Kvantitativní a kvalitativní poruchy paměti

Kvantitativní poruchy	
Deteriorace paměti:	patické oslabení paměti (komplexně či složek), často organicky a ireverzibilně
Hypermnézie	zvýšená úroveň paměti, často zesílena výbavnost na úkor přesnosti
Hypomnézie	snížená úroveň paměti, často porucha vštípivosti až amnestická dezorientace
Amnézie	časově ohraničená porucha paměti
Kvalitativní poruchy	
Paramnézie:	porucha konzervace paměti (nepřesnost vzpomínek)
Vzpomínkový klam	neskutečná událost se jeví jako skutečná
Konfabulace	porucha vštípivosti, osoba nevědomě doplňuje vlastní vzpomínky mylnými informacemi
Pseudologia phantastica	bájivá lhavost; smyšlená událost barvitě popisovaná jako vlastní
Ekmnézie	nesprávná časová lokalizace vzpomínky
Kryptomnézie	druh vzpomínkového klamu; vzpomínka zaměněna za původní myšlenku

(Svoboda, Češková, Kučerová, 2006, s. 95)

2.3.3 Exekutivní funkce

Porucha pracovní paměti, která udržuje informace k bezprostřednímu použití, je součástí **dysexekutivního syndromu**, neboli poruchou řídících funkcí, která je spojována s dysfunkcí dorzolaterální prefrontální oblasti mozku. Kapacita pracovní paměti může souviset s přítomností negativních příznaků a syndromem dezorganizace (Höschl, 2002).

Exekutivní funkce jsou Velkým lékařským slovníkem definovány jako *schopnosti umožňující vykonávání běžných úkonů života včetně každodenních, jako je výběr oblečení, plánování činnosti, atd.* (Vokurka, Hugo, a kol., 2015, s. 287). Z Höschlovy Psychiatrie (2002, s. 385) doplňuji *schopnost řešit problémy, řídit se zpětnou vazbou, změnit pravidla pro rozhodování, vybudovat a dodržovat plán, a harmonizovat návaznost činností.*

Deficit v exekutivních funkcích je výrazným prediktorem sociálních dovedností, pracovního výkonu a kvality života nemocných (Preiss, Kučerová, 2006).

Za exekutivní funkce je zodpovědná prefrontální mozková kůra. Ta je propojená s limbickým systémem, který informacím dodává z amygdaly emoční význam, a z hippokampu kontext z dlouhodobé paměti (Höschl, 2002).

Deficit exekutivních funkcí u schizofrenie obnáší (dle Tůma, Lenderová, 2001):

- Potíže v plánování a realizaci
- Potíže v řešení problémů a dokončení úkolů
- Potíže v řešení problémů a kombinaci ve využití dosavadních znalostí
- Potíže způsobené dysfunkcí pracovní/krátkodobé paměti

2.3.4 Řeč a jazyk

Řeč je definována jako: *schopnost člověka vyjádřit pomocí verbálních výrazových prostředků obsah vědomí* (Svoboda, 2006, s. 103). Výše zmíněné narušení kognitivních funkcí, formální porucha myšlení a dezorganizace osobnosti může poruchu řeči způsobit, a to především co do abstrakce a chápání kontextu. Projevuje se například delší reakční dobou při rozhodování, zdali je mezi dvěma slovy souvislost či nikoli (Preiss, Kučerová, 2006).

Poruchy řeči (které shrnuji v Tab. V) mohou být sekundárně navázány na poruchu exekutivních funkcí či paměti. S poruchou řídících funkcí souvisí tzv. *fluence řeči*. Ta je

operacionalizována produkcí 90 a více slov za minutu s použitím více než 5 slov ve větě. U pacientů se schizofrenií bylo zaznamenáno narušení fonemické verbální fluence, oproti tomu spontánní verbální fluence často zůstává nedotčena. V 16 % případů se u pacientů nemocných vyskytuje inkoherentní, alogická řeč, s gramatickou dezorganizací, odbíháním od tématu a nedostatkem logické návaznosti. Tento projev je řazen mezi pozitivní příznaky (Ambler, a kol., 2004, In: Obereignerů, a kol., 2011).

Tab. V. Poruchy řeči

Poruchy řeči	
Expletivum	oblíbené slovo, kterým osoba často vyplňuje projev
Ventilové slovo	slovo k odreagování tenze
Koprolalie	užívání sprostých slov; **pornolalie**: obscénnost v projevu
Verbigerace	řečová stereotypie; opakování slov či vět
Slovní salát	nesouvislost mezi slovy
Neologismy	nová, osobou vytvořená slova
Puerilní řeč	dětské vyjadřování
Mutismus	úplný útlum řeči; **selektivní mutismus**: mutismus u konkrétních osob či v konkrétních situacích

(Svoboda, Češková, Kučerová, 2006, s. 104)

2.4 Diagnostika kognitivních funkcí

Neuropsychologický deficit lze detekovat pomocí neuropsychologických testů. Tyto testy zjišťují konkrétní složky, či měří kognitivní deficit komplexně, a to ve většině případů pomocí připravených a validizovaných neuropsychologických baterií.

Pro přehlednost na následující straně přidávám tabulku se stručným výčtem využívaných testů a oblastmi, k jejichž screeningu lze pomocí testu dosáhnout.

Tab. VI. Přehled testů

Přehled testů využívaných k diagnostice neuropsychologických funkcí u schizofrenie	
TMT Test cesty (A)	pozornost, PM tempo, vizuomotorické funkce, rychlost zpracování inf.
TMT Test cesty (B)	exekutivní a vizuomotorické funkce, přenášení pozornosti, PM tempo
CFT Rey-Osterriethova figura	paměť, konstrukční praxe, vizuální učení, vizuomotorické funkce, pozornost, PM tempo
Stroopův test	přenášení pozornosti, řeč*, odolnost vůči zátěži
Hanojská věž	pracovní paměť, PM, pozornost, exekut. fce, odolnost vůči zátěži
Londýnská věž	exekutivní funkce, pracovní paměť
WMS Weschler Memory Scale	krátkodobá / pracovní paměť
WAIS-III Symboly	rychlost zpracování informací, psychomotorické tempo (PM tempo)
WAIS-III Číselné řady	pracovní paměť
Seashore Tonal Memory Test	pracovní paměť, auditivní paměť (neverbální test paměti)
WCST Test třídění karet	exekutivní funkce, paměť, pozornost, odolnost vůči zátěži
Číselný čtverec	paměť, pozornost, exekutivní funkce, PM, odolnost vůči zátěži
FAS Test verbální fluence	řeč, rychlost zpracování inf., paměť (výbavnost), pozornost, PM
Design Fluency test	pracovní paměť
Verbální párové asociace	paměť, pozornost, řeč, odolnost vůči zátěži
CPT Continous Performance Test	pozornost
CVLT California Verbal Learning Test	učení, paměť, sekundární verbální paměť
Letter-Number Span Test	pracovní paměť
AVLT Paměťový test učení	paměť, verbální učení
N-back test	pracovní paměť, pozornost
Bourdonova škrtací zkouška; D2	pozornost, rychlost zpracování informací
BACS Brief Assessment of Cognition Sch.	rychlost zpracování informací
Symbol Coding	rychlost zpracování informací
Řazení písmen a čísel	rychlost zpracování informací
HVLT-R Hopkins Verbal Learning Test	verbální učení
BVMT-R Brief vizuospatial Memory test	vizuální učení
Mazes (Bludiště)	úsudek, řešení problémů
MSCEIT Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test	sociální kognice
	*slovní plynulost, dysartrie, afázie

(Preiss, Kučerová, a kol., 2006, s. 193-209); (Kulišťák, 2017, s. 528)

2.5 Rehabilitace kognitivních funkcí

V oblasti neuropsychologie se lze setkat se dvěma termíny, a sice kognitivní rehabilitace a kognitivní trénink, které bych od sebe pro upřesnění ráda vymezila.

Kognitivní trénink spočívá v procvičování kognitivních schopností u zdravých osob, a slouží především k prevenci. Oproti tomu **kognitivní rehabilitace** napravuje již vzniklé kognitivní deficity a kompenzuje tak poruchy naučením se nových strategií, se současnou psychosociální podporou k adaptaci na současný stav a možnostmi využívání kognitivních funkcí. **Neurorehabilitace** je poté termín, který označuje komplexní péči o jedince s poškozením mozku, která v sobě mimo kognitivní rehabilitaci zahrnuje farmakologii, fyzioterapii, ergoterapii, a arteterapie (Klucká, Volfová, 2016).

Kognitivní rehabilitace se poprvé objevila na počátku 20. století, kdy byl důraz kladen především na oblast pohybového aparátu a deficity v řeči. V období druhé světové války poté vznikla rehabilitační střediska v Americe, Rusku a Anglii (Preiss, Kučerová, a kol., 2006). Důvodem pro vznik kognitivních tréninků a rehabilitací byl předpoklad, že jejich zlepšení povede také ke zlepšení osobního a sociálního fungování (Štěpánková, Steinová, 2009).

Programy lze rozlišit na komplexní a částečné. Komplexní zajišťují trénink veškerých složek kognitivního aparátu, kdežto částečné trénují pouze konkrétní složky, jako je např. paměť či pozornost. Trénink může probíhat skupinově či individuálně, s výhodou skupinového tréninku v současném trénování sociálních dovednosti. Cvičení lze administrovat metodou *tužka – papír* s vedením terapeuta, či virtuálně pomocí počítačových programů (Štěpánková, Steinová, 2009).

Dle přístupu můžeme kognitivní rehabilitaci rozdělit na kognitivní adaptaci, při které práce s kognitivním deficitem spočívá v učení přizpůsobení se prostředí, a na kognitivní remediaci. Kognitivní remediací má jedinec dospět k nápravě kognitivních funkcí. Zahrnuje procvičování opakováním stejných úloh k posílení specifických kognitivních funkcí, a učí strategie k uspořádání informací a řešení problémů. K remediaci se přistupuje ve fázi, kdy se již dosáhlo naučení nových dovedností, které kompenzují poškozené funkce (Kurtz, 2003, In: Preiss, Kučerová, 2006); (Preiss, Kučerová, a kol., 2006).

Za příklad komplexního rehabilitačního programu lze zmínit častý skupinový *Integrovaný psychoterapeuticky program pro schizofrenní pacienty IPT*, který je využíván také v České republice. Autory IPT je Brenner, Roder, Kienzle a Hodelová. Tento program se zaměřuje

na paměť, pozornost a exekutivní funkce. Jeho cvičební moduly jsou hierarchicky uspořádány od jednoduchých po náročnější úkoly, a zaměřují se na kognitivní diferencování, sociální vnímání, verbální komunikaci, sociální dovednost a interpersonální řešení problémů (Štěpánková, Steinová, 2009); (Motlová, Koukolík, 2004).

Počítačovou rehabilitaci lze opět provádět individuálně a také skupinově. O účinnosti, výhodách a nevýhodách počítačových programů se stále diskutuje. Přínosnými je jistě okamžitá zpětná vazba a snadná administrace, oproti tomu otázkou zůstává přetrvávání léčebného efektu bez dalšího nácviku a přesun dovednosti do reálného života. V roce 2002 proběhl v Pražském Psychiatrickém centru výzkum efektivity počítačové rehabilitace u schizofrenních pacientů s využitím Bracyho programu *PSS CogReHab*. Tento program trvá 8 týdnů s frekvencí sezení 3x týdně, a zaměřuje se především na pozornost, řídící funkce, obzvlášť schopnost řešení problémů, dále vizuálně-prostorové funkce a pracovní paměť (Preiss, Kučerová, a kol., 2006); (Pěč, 2009).

Dalším příkladem programu kognitivní rehabilitace je *Terapie zlepšující kognici* (*Cognitive Enhancement Therapy CET*). Autory jsou Hogart a Flesher. Rehabilitace probíhá pomocí počítače – jedná se o interaktivní software, který je taktéž kromě trénování kognitivních funkcí zaměřen na nácvik sociálních dovednosti (Motlová, Koukolík, 2004). Kromě nácviku sociálních dovedností se doporučuje, aby kognitivní rehabilitace obsahovala také motivační část pro zapojení se do práce a zájmových skupin, proto je důležité přiměřeně vyvažovat prostor mezi pracovním vytížením a volným časem. Kognitivní trénink či rehabilitace může obsahovat i krátkodobé plánování klientova/pacientova života (Klucká, Volfová, 2016).

Od roku 1993 byl v Německu spuštěn počítačový program dr. Ladislava Gaála NEUROP. Aktuální NEUROP-2 má své moduly zaměřené na diagnostiku poruch kognitivních funkcí, i na jejich rehabilitaci. Programové moduly obsahují popisy a návod k použití, a umožňují personalizaci cvičení, jako je např. vložení vlastní fotografie při cvičebním modulu, kdy jsou části obrázku rozhozeny a proband jej má sestavit zpět (Gaál, 2002).

V České republice existuje občanské sdružení Baobab, poskytující rehabilitační program mladým lidem v iniciálních fázích psychotického onemocnění, kteří v důsledku nemoci přerušili své studium. Program trénuje paměť, pozornost, osvojení učebních návyků, řídící funkce, a je zaměřen na ty faktory, které jsou zásadní pro zvládání studijního života (Preiss, Kučerová, a kol., 2006).

Kognitivní rehabilitace je ideální a přínosná jakožto součást komplexnější léčby, která v sobě zahrnuje edukaci, psychosociální nácviky i farmakologickou terapii. Co do farmakologické léčby byl nalezen potenciál ovlivnit kognitivní deficit, a to moderními antipsychotiky, jejichž klinické účinky však stále nejsou dostatečně prokognitivní, proto je intervence kognitivních tréninků stále aktuální (Harvey, Keefe, 2001, In: Preis, Kučerová, a kol., 2006). V rámci rehabilitace je pozornost soustředěna především na oblast vigilance, paměti, řídících funkcí a zpracování informací. Otázky trvání kognitivní rehabilitace jsou diskutabilní a nescházející se v jednom bodě. Stejně tak je řešen problém přetrvání efektu léčby a vliv na každodenní život pacientů (Preiss, Kučerová, a kol., 2006). Motlová a Koukolík (2004) upozorňují také na vliv aktuální fáze onemocnění, ve které se právě pacient nachází, která může způsobit potenciální riziko v měření efektivity intervencí.

3. Výslech svědka

Při výslechu má z psychologického hlediska význam sociální interakce mezi osobou vyslýchající a vyslýchanou, včetně veškerých pozorovatelných fenoménů vztahu, jako je asymetrie komunikace, neverbální komunikace, způsob vzájemného reagování, či paraverbalita (Čírtková, 1998); (Čírtková, 2004); (Heretik, 2004).

V rámci tohoto procesu je důležitá kognice osob, počínaje řečí, která slouží jako základní kanál k vyjádření výpovědi vypovídajícího. Pokud je tato schopnost narušena, může být ovlivněno předání správné a srozumitelné informace. Vybavování paměťových stop na minulou událost zajišťuje schopnost reprodukce s volnou výbavností, a rekognice neboli znovupoznání (více viz kap 2.3.2), která je spojená s rozpomenutou informací pomocí poskytnuté asociace (Čírtková, 2004); (Tikal, 2017). Nutná je také správná interpretace a reprodukce, celkově související se zralostí a správným využitím kognitivních, konkrétně exekutivních funkcí (více viz 2.3.3).

3.1 Výslech jako způsob dokazování a jeho cíl

O výslechu lze hovořit jako o úkonu v rámci vyšetřování, jehož cílem je získat výpověď s informacemi o událostech trestného činu. Tato kriminalistická metoda tedy cílí na zisk relevantních, úplných a věrohodných informací, které jsou uložené v paměťových stopách ve vědomí vyslýchaných osob (Němec, 2003); (Němec, 2004).

Dle trestního řádu se výslech z procesního postavení vyslýchané osoby klasifikuje na *výslech podezřelého* (§ 76 TŘ), *obviněného* (§ 160 TŘ), *obžalovaného* (§ 198 TŘ), *výslech soudního znalce* (§ 105-111 TŘ) a *výslech svědka* (§ 97 TŘ). *Výslech nemocných, zraněných, mentálně postižených, mladistvých* a *starých*, je poté řazen mezi speciální druhy výslechu a váží se k němu přináležející specifika.

Samotná výpověď je definována jako: „sdělení vyslýchané osoby učiněné v průběhu výslechu a zdokumentované podle příslušných právních předpisů“ (Musil, a kol., 2004, s. 328). Proces k jejímu formování prochází fází zisku a zpracování informací, jejich fixací a podržením,

přepracováním, vybavením, reprodukcí, a následně převzetím a přepracováním výpovědi vypovídajícího vyslýchajícím (Musil, a kol., 2004).

3.2 Způsobilost svědka

„Svědek je osoba rozdílná od obviněného, která byla vyzvána orgánem činným v trestním řízení, aby vypovídala o tom, co je jí známo o trestném činu, jeho pachateli a o okolnostech důležitých pro trestní řízení a o okolnostech, které viděla, slyšela nebo jinak vnímala svými smysly.“ (Císařová, a kol., 2008, s. 316).

Trestní právo rozlišuje svědka v *materiálním* a *formálním* smyslu. Jak vyplývá ze stanoviska trestního kolegia Nejvyššího soudu (sp. zn. Tpjn 303/2001), svědek v materiálním smyslu je způsobilý vypovídat, ale dosud nebyl vyzván či se dobrovolně nedostavil k výpovědi. Oproti tomu svědek ve formálním smyslu je osoba způsobilá k výpovědi, která byla předvolána k výpovědi a dle obecné svědecké povinnosti se musí dostavit k orgánu činného v trestním řízení, vypovídat pravdivě a nic nezamlčet (tato povinnost se netýká osob s diplomatickými výsadami a imunitou). Svědek může být pouze fyzická osoba, a právo svědčit má každý nehledě na věk či duševní a fyzický stav (Jelínek, 2009). Činný orgán rozhoduje, nakolik je výpověď věrohodná, a zdali je sama osoba schopna vnímat důležité skutečnosti a správně je reprodukovat. Fenyk (2010) udává, že přestože zákon nestanovuje, kdo může či nemůže být svědkem, z povahy věci vyplývá, že jím nemůže být osoba, která není způsobilá vnímat nebo vypovídat o tom, co svými smysly vnímala.

3.3 Věrohodnost svědectví

Věrohodnost odkazuje na shodu výpovědi svědka s realitou. V případě rozporů mezi realitou a jejím popisem se hovoří o tzv. *nevěrohodné výpovědi*. K té může dojít buď úmyslně s cílem nepřiznat či zamlčet informace, tak i neúmyslně v důsledku zkreslení informací a selhání paměti. K takovému případu může dojít pro zapomenutí či vyhasnutí paměťové stopy v časové prodlevě, vlivem psychické poruchy, tak např. ze stresové situace při výslechu, napětí a obav. U neúmyslně nesprávně popsané události lze pro lepší rozlišení hovořit nikoli o věrohodnosti, ale o přesnosti výpovědi (Čírtková, 1998).

Při otázce věrohodnosti svědectví lze posuzovat *věrohodnost osoby* a *věrohodnost její výpovědi*. Věrohodnost osoby je ovlivněna jejími rozumovými předpoklady, psychickým a fyzickým zdravím včetně nemocí, poruch osobnosti, atd. Vliv na věrohodnost výpovědi mají i fyzikální podmínky během dané situace, jako jsou např. viditelnost, hluk, nebo terén, dále psychosomatický a emoční stav osoby, ovlivněn aktuálními událostmi a případným rozrušením, únavou či požitím omamných látek. Mimo to zde může hrát roli věk, zkušenosti, i vztah k události (Loftus, 1981); (Gillernová, Boukalová, a kol., 2006). Zajímavým jevem, který se může v průběhu vypovídání vyskytnout, je tzv. konfirmační zkreslení, díky kterému osoba hodnotí situaci tak, jak by dle svého očekávání předpokládala, že se stala. Stejně tak je potřeba počítat s možnými chybami sociální percepce, jako je haló efekt, ovlivnění prvním dojmem, logickou chybou, projekcí, efektem sociálního postavení, či předsudky a stereotypy (Plháková, 2007). Ostatně veškeré zmíněné chyby sociální percepce je nutné kontrolovat také z hlediska vyslýchajícího vůči vyslýchanému, což na roli komisaře klade jistý sebereflexní nárok.

Důležitá je i věrohodnost zdroje svědkových informací, zdali jde o vlastní zkušenost, či zprostředkování skrze druhou osobu či např. média. V takovém případě se jedná o tzv. odvozenou svědeckou výpověď, při které je třeba postupovat obezřetněji především pro riziko dezinterpretace či špatného pochopení informací (Pinkavová, 2015).

Věrohodnost lze vymezit na *obecnou* a *specifickou*. Obecná cílí na věrohodnost osoby – zjišťuje její schopnost uvádět informace pravdivě, správně zaznamenat a uchovat realitu a správně ji také reprodukovat. Hodnotí se pomocí objektivní anamnézy z rodiny či psychologickým vyšetřením vypovídajícího, zaměřeným převážně na kognitivní funkce, strukturu osobnosti a přítomnost psychopatologických rysů, jako je např. hysterie, lhaní či sklon k podvodům. Specifická věrohodnost je poté pravděpodobnost, že osoba vypovídala pravdivě ohledně konkrétní události. Zjišťuje, nakolik je výpověď ovlivněna motivací a vlastními postoji k události, sugestibilitou, a zdali má důvody ke křivé výpovědi, kterými může být např. ochrana osoby, zištnost, strach, apod. Způsob k jejímu posouzení je individuální a často odvozován na základě signálů a reakcí vypovídající osoby v průběhu výslechu. Čírtková zdůrazňuje, že mezi obecnou a speciální věrohodností není vztah přímé úměry – tzn. i osoba nevěrohodná může podat věrohodnou odpověď a naopak. Přesto může být posouzení věrohodnosti osoby indikátorem k vyhodnocení věrohodnosti její výpovědi (Čírtková, 2013).

Mezi možnosti k ověření věrohodnosti svědka řadíme především verbální a neverbální kritéria výpovědi. Tyto informace lze získat metodou pozorování – jaký je obsah výpovědi, jakým způsobem vypovídající líčí detaily, zdali dochází k přeřeknutí či paralingvistickým výkyvům, nakolik je přítomen emocionální doprovod, neverbální projevy a psychofyziologické jevy, které mohou být registrovány pomocí polygrafického vyšetření.

Na pravdivost výpovědi lze například usuzovat v případě, kdy osoba pestře a konkrétně líčí detaily, a je zde viditelné zaujetí skutečností (Čírtková, 2013). Tento fakt podporuje teorie pragmatické a právní zaměřenosti, která vstupuje do procesu pozornosti, paměti, a ovlivňuje výsledné vypovídání osoby. Pragmatická zaměřenost spočívá ve vnímání takových věcí, které jsou pro nás něčím významné, díky čemu je pro nás jednodušší tyto informace uložit a zapamatovat. Právní zaměřenost vedle toho vede k zaměření po takových informací, které jsou hodnoceny jako právně důležité – v procesu trestního řízení, obzvlášť pak při výslechu mohou být považovány za důležitý důkazní materiál. V případě, že při výpovědi vypovídajícího došlo k prolnutí pragmatické i právní zaměřenosti – tedy informace, které vypovídajícího zaujaly, jsou fakticky významné v rámci vyšetřování, lze výpověď hodnotit za věrohodnější (Matiášek, Soukup, Bárta, 1968).

Vedle poukázání na zdánlivě zbytečné detaily, svědčí pro věrohodnost také vyjádření komplikací, respektive vypovědění příběhu s komplikacemi, které nastaly a jejich následným překonáním, či nepochopení děje. Zde je na vyslýchajícím, aby podával takové otázky, kterými ověří, že vyslýchaná osoba umí na detaily i na možné komplikace reagovat, díky čemu stoupá věrohodnost její výpovědi. Nepochopení děje či chaotičnost ve vyprávění poté svědčí pro věrohodnost v tom smyslu, že osoba vymýšlející bude chtít mít ve své smyšlené výpovědi smysl a příběhovou linii (Čírtková, 2013); (Tikal, 2017).

Následující kazuistický úryvek poukazuje na význam znalosti detailů v popisu situace, který může přidat na věrohodnosti výpovědi:

„Dva mladíci se pokusili zabít muže. Poškozený později vypovídal, že ho spoutali a položili do vany s vlažnou vodou (detail). Měli v úmyslu do vany hodit fén, ale kabel byl příliš krátký (komplikace). Hledali tedy prodlužovačku a zkoušeli, zda vystačí. Pak zapnuli fén na nejvyšší stupeň (detail) a hodili ho do vany. Oběť se v ten okamžik vztyčila a fén spadl na zem.“ (Čírtková, 2013, s. 365).

Dalším kritériem věrohodnosti může být individuálnost neboli originalita, kdy vypovídající zmiňuje absurdními až bizarními výroky daný popis situace či zažívané emoce. Originalita může ve prospěch věrohodnosti svědčit o malé pravděpodobnosti, že si vypovídající něco takového vymýšlí, vedle toho individuální a prožitý popis emoce svědčí pro věrohodnost více než pouhé konstatování stavu, že měla osoba např. strach či vztek (Čírtková, 2013); (Tikal, 2017). V případě duševních poruch je opět vhodné počítat s výskytem bizarností v odpovědích nemocných osob, obzvlášť pak u diagnózy schizofrenie.

Zmínění spontánní asociace může být taktéž indikátorem věrohodnosti výpovědi. Její význam je znatelný v níže popisované situaci.

„Svědkyně jela ve vlaku a viděla, jak dva hoši obtěžují dívku. Vybavil se jí zapomenutý zážitek sexuálního obtěžování z dětství, udělalo se jí mdlo, strašně ji začaly bolet nohy.“ (Čírtková, 2013, s. 366).

Častým a rozšířeným omylem je fakt, že věrohodná výpověď má být co do prožívání konsistentní v čase. Příliš konstantní odpovědi mohou naopak svědčit o nevěrohodné výpovědi, stejně tak jako je vyhýbání se odpovědím, neodpovídání na informace, které by z jejich povahy osoba měla vědět, podávání nepřesných či abstraktních informací, stereotypie v odpovídání, servilnost či drzost vůči vyslýchajícímu, nebo přílišné rozmýšlení, které může svědčit na snahu osoby získat čas na odpověď. Emocionální i obsahová nekonzistentnost, kdy jsou podávané informace v časovém odstupu v rozporu, mohou být způsobeny důsledkem rozpomínání se, stresové či jinak emočně prožívané situace a napětí. Zásadní informace, jako jsou údaj o místě činu, osoba pachatele, způsob provedení a průběh trestného činu, by měly zůstat vypovídané stabilně. Nejasnosti se poté mohou projevit např. v popise oblečení (Čírtková, 2013).

Mezi další možné způsoby k ověření věrohodnosti je kladení otázek, zajištění výslechu bez předchozí účasti či informaci o výpovědi dalšího svědka či zúčastněné osoby, a jednou z hlavních zásad je poučení svědka o stíhání pro trestný čin křivé výpovědi. Z dalších způsobů zde platí ověřování věrohodnosti všech dalších důkazů, nikoli jen svědka, a ověřování věrohodnosti ve všech fázích trestního řízení, tedy i ve fázi, kdy ještě dané osoby nevypovídají z povahy svědka (Tikal, 2017); (§ 101 TŘ).

3.4 Výslech nemocných

Obdobně jako při výslechu dětí či mentálně retardovaných je u nemocných osob nutné počítat s možnou zvýšenou sugestibilitou, citlivější emocionalitou či vztahovačností, přítomností konfabulací, vlivem klamavých vzpomínek, bájnou a chorobnou lhavostí, aj. Sugestibilita může být podmíněna kromě psychického a fyzického stavu také věkem, prostředím, intelektem, vzděláním či profesí (Matiášek, a kol., 1966); (Čírtková, 2004). Pro předejití sugestibilního přejmutí informací je vhodné nechat osobu volně vypovídat, a doplňující otázky pokládat až posléze. Možností také je, aby při výslechu svědka z kategorie zranitelnějších osob asistoval psycholog či lékař, a vyšetřovatel používal vhodnou předem připravenou metodologii (Pavlovský, a kol., 2012). Citlivější zacházení se stejně tak jako starých osob týká i osob se schizofrenií, kde podobně dochází ke snížení kognitivních schopností. Mezi obecné zásady jednání s duševně narušenými jedinci patří přizpůsobení tempa a hlasitosti řeči, respektující přístup – citlivý, trpělivý a bez nátlaku, se současným zachováním si náhledu na situaci a udržováním profesního odstupu. Lze počítat s pomalejším vyjadřováním, zabíhavým myšlením či konfabulacemi, která mohou vyžadovat následné nutné ověřování. Vhodné je vytvořit atmosféru důvěry, podávat jasné, stručné a nesugestibilní otázky (Čírtková, 2004). Může být také v kompetenci lékaře či znalce, aby posoudil, nakolik je osoba schopna svědecké výpovědi.

Obecně platí, že je-li svědek schopen svými smysly vnímat a zapamatovat si události kolem, je způsobilý ke svědectví. Následné přihlédnutí k výpovědi a její označení za relevantní je posléze ovlivněno rozhodnutím soudu, s možným pomocným vyjádřením znalců, lékařů, a psychologickým prověřením poznávacích funkcí a osobnostních rysů, které věrohodnost výpovědi i osoby samotné mohou potvrdit či vyvrátit. Zásadou by dle mého názoru mělo zůstat medicínské hledisko nonmaleficence, tedy i zde považuji za důležité zvolit správný přístup k nemocné osobě, citlivě s ní komunikovat, omezit nátlak a vyhnout se projevům bagatelizace či nepřijetí vypovědených informací. Výpověď může souviset s duševní poruchou nemocného, a s přítomností bludů či halucinací vzbuzovat dojem o výrazném narušení vypovídajícího. Nejen, že by tato skutečnost z okamžitého odmítnutí věrohodnosti svědka mohla znehodnotit kvalitu jeho výpovědi, vnímám zde také riziko zhoršení psychického stavu a subjektivně vnímaného společenského uplatnění nemocného.

4. Shrnutí teoretické části

V první kapitole, věnované schizofrenii a dostupným informacím o ní, byl podrobně popsán klinický obraz a formy, průběh nemoci, její etiopatogeneze, diagnostika s využitím MKN-10 i DSM-V včetně diagnostiky diferenciální, kde je zapotřebí vyloučit nemoci primárně na organickém podkladu, toxické psychózy, další nemoci schizofrenního okruhu, mánie či poruchy osobnosti. Následně jsou v kapitole uvedeny jak možnosti biologické léčby, tak i psychologické a psychosociální péče, a pro praktické užití také zásady práce s osobou, která má diagnostikováno toto onemocnění nebo poruchu.

Ve druhé kapitole teoretické části je rozebírán vztah, poruchy a obraz kognitivních funkcí v souvislosti s diagnózou schizofrenie. Soustředíme se na premorbidní i prodromální příznaky kognitivního deficitu, až vznik kognitivní dysfunkce v různých oblastech kognice. Dále jsou v kapitole popsány kognitivní funkce, jako je pozornost, paměť, exekutiva, řeč a jazyk, jejich diagnostika, rehabilitace či kognitivní trénink, oproti kognitivní rehabilitaci preventivně uplatňovaný u zdravých osob. V rámci diagnostiky kognitivního deficitu je zde uveden výčet používaných testů ke zjištění kognitivních schopností.

Poslední úsek teoretické části popisuje fenomény z investigativní psychologie, s upřením zájmu na výslech svědka a jeho způsobilost ke svědectví. Zabývá se procesem výslechu, včetně výslechu nemocných, a soustředí se převážně na věrohodnost jako samostatný psychologický fenomén. Základní dělení věrohodnosti je na obecnou a specifickou, přičemž specifická se zaměřuje na věrohodnou výpověď ohledně konkrétní události a je předmětem tohoto výzkumu.

II. EMPIRICKÁ ČÁST

5. Metodologie výzkumu

Pro malý vzorek respondentů a ověření užití daných nástrojů k naplnění výzkumného cíle je výzkum koncipován jako pilotní výzkum. Z metodologického hlediska se jedná o srovnávací studii. Výzkum proběhl v laboratorních podmínkách, zpracování dat bylo provedeno kvantitativní metodou, přičemž spočívá ve srovnání jednotlivých proměnných mezi skupinou experimentální a skupinou kontrolní. Výzkumným nástrojem byla neuropsychologická testová baterie, sloužící ke zjištění kognitivní úrovně probandů, sestavená z *Paměťového testu učení (AVLT), Testu pozornosti D2, Testu cesty (TMT A, B),* subškály z WAIS-III *Opakování čísel, Testu verbální a kategoriální fluence (VFT),* a *Stroopova barevného testu*. Pro realizaci výzkumu byl následně využit vytvořený arch k zaznamenávání správně vybavených položek v experimentální části studie.

Hypotetickou „nezávislou proměnnou“ byla kognitivní úroveň osob, subjektovou nezávislou proměnnou určila diagnóza F200. Zjišťovanou proměnnou byla kvalita líčení události neboli přesnost v popisu události, operacionalizovaná na počet správně postřehnutých detailů ve videu. Za intervenující proměnné byly definovány hluk a další možné distraktory pozornosti, které byly s maximální snahou eliminovány, a to provedením výzkumu v klidném, nerušeném prostředí, se zavřenými okny a po navození dobré testové atmosféry. Výpovědi a nejednotnost v jejich hodnocení byla standardizována vytvořením archu s konkrétními body, které se ve videu objevovaly, a v případě jejich zmínění probandem stačily být jednoduše zaznačeny. Dle výzkumu (Dorofeikova, Neznanov, Petrova, 2018) nebyl nalezen významný vztah mezi kognitivní úrovní a negativními příznaky onemocnění, proto k nim v této studii nebylo přihlíženo. Validita byla co do svého vnějšího typu vzhledem k charakteru pilotní studie, laboratorních podmínek a neekvivalenci skupin nižší. Interní validita byla zajišťována přítomností kontrolní skupiny, užitím kognitivních testů s ověřenou interní validitou, a eliminací a stabilizací intervenujících proměnných.

5.1 Cíl výzkumu, výzkumné otázky a hypotézy

Cílem výzkumu bylo ověřit způsobilost svědectví osob s diagnózou schizofrenie u trestného činu především co do vlivu zhoršené kognice nemocné osoby. Výzkum se pro svoji realizaci v umělém prostředí soustředil pouze na kvalitu popisu při líčení události, což omezilo jeho záběr na nejnižší, problematickou formu věrohodnosti. Prostředkem k naplnění výzkumného cíle bylo ověření kognitivních schopností pomocí testové baterie, a účast na výzkumu, spočívající ve zhlédnutí nahrávky a vybavení si informací z ní ihned po interferenčním videu, a následně s odstupem jednoho týdne.

Pro vymezení a naplnění cíle studie byly stanoveny následující výzkumné otázky a hypotézy:

Výzkumná hypotéza: Kognitivní deficit u osob ženského pohlaví s diagnózou schizofrenie značí nižší přesnost v popisu při líčení viděné události.

VO1: Existuje statisticky významný rozdíl ve výsledcích kognitivních testů mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy?

H1a: Existuje statisticky významný rozdíl ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy.

H1b: Ženy bez diagnózy podávají výsledky v baterii kognitivních testů v pásmu průměru a vyšší.

H1c: Ženy s diagnózou schizofrenie podávají výsledky v baterii kognitivních testů v pásmu podprůměrného a nižšího výkonu.

H1d: Ženy v kategorii vzdělání s maturitou podávají lepší výsledky v baterii kognitivních testů, než ženy bez maturity.

VO2: Existuje statisticky významný rozdíl ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy?

H2a: Existuje statisticky významný rozdíl ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy.

H2b: Ženy s diagnózou schizofrenie mají méně přesné odpovědi při výbavnosti na shlédnutou událost ihned po expozici.

H2c: Ženy s diagnózou schizofrenie mají méně přesné odpovědi při výbavnosti na shlédnutou událost po týdenní prodlevě.

5.2 Popis souboru

Výzkumný soubor byl sestaven z 30 žen ve věku 26 – 60 let (m = 43,2, sd = 8,6), české národnosti, se vzděláním „s maturitou“ a „bez maturity“ ve srovnatelném zastoupení. Kontrolní skupinu tvořily ženy bez diagnózy, obdobného vzdělání a věkové kategorie jako subjekty z experimentální skupiny. Pacientky léčeny na schizofrenii se výzkumu účastnily v Psychiatrické nemocnici Brno. Charakteristiky souboru a zastoupení jednotlivých proměnných jsou více popsány v *Tabulce VIIa* a *VIIb*. Věkové rozložení v experimentální a kontrolní skupině je znázorněno graficky v *Příloze II*.

Kritérii pro zařazení osob do vzorku byla především dobrá duševní a fyzická kondice, schopnost komunikace a soustředěnosti na činnost, a ochota k účasti na výzkumu. Motivací k účasti na výzkumu byla aktivita v rámci hospitalizace a možnost zpětné vazby k úrovni kognitivních funkcí dané osoby zjištěné neuropsychologickou baterií testů. Výzkumný soubor byl vybrán na základě doporučení ošetřovacím personálem, lékařů a psychologů samovýběrem.

Tab. VIIa. Charakteristiky souboru

Charakteristika		**Počet**	**%**
Pohlaví	***žena***	30	100
	muž	0	0
Věk	***26***	1	3,3
	27	1	3,3
	31	1	3,3
	35	2	6,7
	36	1	3,3
	38	3	10
	39	3	10
	40	2	6,7

	42	1	3,3
	44	1	3,3
	46	2	6,7
	47	3	10
	48	2	6,7
	49	1	3,3
	52	3	10
	57	1	3,3
	59	1	3,3
	60	1	3,3
Vzdělání	***bez maturity***	15	50
	s maturitou	15	50
Diagnóza	***bez diagnózy***	15	50
	F200	15	50

Tab. VIIb. Statistika proměnné věk

	Počet	**Minimum**	**Maximum**	**Průměr**	**Směrodat.odch.**
věk	30	26,00	60,00	43,2333	8,59705

5.3 Sběr dat

Sběr dat probíhal od ledna 2018 do dubna 2018 skrze osobní setkání s jednotlivými respondenty. V rámci sezení byly měřeny kognitivní funkce pomocí neuropsychologické testové baterie, sestavené z *Paměťového testu učení (AVLT), Testu pozornosti D2, Testu cesty (TMT A, B),* subškály z WAIS-III *Opakování čísel, Testu verbální a kategoriální fluence (VFT),* a *Stroopova barevného testu*. V případě experimentální skupiny výzkum probíhal v klidném prostředí ergoterapeutické místnosti, jídelny či lékařské kanceláře s maximální snahou o eliminaci hluku a rušivých vnějších faktorů. Testování osob z kontrolní skupiny se odehrávalo v klidných prostorech bytu administrátora nebo probanda, opět se snahou vyloučit rušivé faktory, jako je hluk či možné podněty rozptylující pozornost. Respondenti byli dotazováni na aktuální míru únavy a schopnost se soustředit, a v případě zrakových problému

požádáni o použití brýlí. V úvodě setkání proběhl krátký rozhovor nad lehkými tématy běžného života pro navázání vztahu a navození klidné atmosféry. Vliv léků u respondentů experimentální skupiny byl kontrolován konzultací se zdravotnickým personálem či povrchním posouzením stavu na základě komunikace a lucidity vědomí osoby. Pacientky ve stavu, kdy nebyly schopny řádně soustředit pozornost, do výzkumu nebyly zapojeny, či byly v průběhu vyloučeny s nezapočítáním těchto dat do finálního souboru. Tento krok byl podniknut proti přílišnému zkreslení výsledků.

Data k provedení výzkumu ohledně kvality líčení a schopnosti správné reprodukce byly sejmuty vytvořeným testem, zjišťující zachycení detailů ve shlédnutém videu ihned po interferenčním videu a po prodlevě jednoho týdne. Možné ovlivnění výpovědi examinátorem bylo kontrolováno formou písemného dotazování na svědectví viděné nahrávky. Tyto jednotně stanovené otázky byly examinátorem nahlas přednášeny, aby samotné předem nenapovídaly, co ve videu bylo, a došlo tak k eliminaci faktoru možné sugesce, jejíž riziko je obzvláště u duševně nemocných osob zvýšeno (Matiášek, a kol., 1966). Také ohledně předříkávání otázek bylo třeba počítat s možným vlivem na výbavnost informací, což může způsobit jak testová situace, navozená atmosféra, emoce či stres z podání správného výkonu. Otázky 5 a 6 byly pokládány v případě, že je proband sám zmínil, aby nepůsobily sugestivně či jako nápověda. Dotazový arch k videu je přiložen v Příloze I. Výzkumné a interferenční videa byla volně dostupná na internetových stránkách YouTube.com, a jejich zdroj uvádíme v použitých pramenech.

Jedno sezení trvalo od 40 do 120 minut, v závislosti na osobním tempu respondenta. Následné pokračování výzkumu s týdenní prodlevou spočívalo v doptání se na informace shlédnuté ve videu, a nemělo delší trvání než 15 minut.

5.4 Použité metody

Pro účely testování byly využity následující metody:

5.4.1 Test verbální fluence

Test verbální fluence měří rychlost, plynulost, a flexibilitu verbální produkce. Ukazuje také na tzv. verbální exekutivu, která zjišťuje schopnost organizace myšlení, tvorby strategie k vybavení slov, a finálnímu přístupu k řešení úlohy. Slabý výkon v testu poukazuje na sníženou flexibilitu a potíže s organizací nejen verbálního projevu, ale i myšlení. Perseverace a konfabulace – fenomény přítomné u schizofrenního onemocnění – mohou být důsledkem obtížnosti vybavení slov, kontrolou vlastního výkonu i potížemi s tvorbou slov a rozpoznání, zdali patří do kategorie. Nízký skór ve verbální fluenci je přítomen při neurodegenerativních onemocnění, jako je demence, dále při onemocnění mozku tumory a epilepsií, mozkových traumatech či roztroušené skleróze (Preiss, M., a kol., 2012, s. 41). Preiss (2002) udává, že pacienti se schizofrenií vykazují v testu verbální fluence slabý výkon, výsledek v měření kategoriální fluence poté bývá zjištěn lepší oproti fonologické verbální fluenci. Při zjištění slabého výkonu v testu je třeba počítat s možnou úzkostí z testování, vlivem medikace, či bradypsychismu.

5.4.2 Opakování čísel

Subtest Opakování čísel z Wechslerova komplexního testu WAIS-III je zaměřen především na zjištění krátkodobé auditivní či pracovní paměti – její kapacity, rychlosti zpracování informace, a také pozornosti – schopnosti zaměřit a udržet informaci. Test sestává z části, kdy proband opakuje shluk čísel, vyřčený administrátorem testu, načež ve druhé části proband opakuje čísla pozpátku. Tato sekce mimo jiné vyžaduje schopnost manipulace s čísly v rámci verbální pracovní paměti. Výkon v testu může být opět ovlivněn medikací, či úzkostí.

Výsledek pacientek je poměrně homogenní, s rozptylem od podprůměru po hranici průměru. Tato zjištění poukazují na narušenou krátkodobou pracovní paměť, a to pro snížený skór v druhé části testu převážně na nezvládnutou manipulaci s čísly a opětovně se ukazující poškozenou exekutivu myšlení, typickou pro schizofrenní onemocnění (Preiss, M., a kol., 2012, s. 34).

5.4.3 Test pozornosti D2

Test d2 spadá mezi tzv. škrtací testy, během kterého je po probandovi v časovém limitu 20 sekund na jeden řádek vyžadováno označovat ve 14 řádcích písmeno „d“ se dvěma čárkami.

Test měří selektivní pozornost, rozsah pozornosti, rychlost zpracování úkolu a kvalitu výkonu při rozlišování zrakových podnětů. Využívá se od 9 do 60 let, trvá 8 minut, a lze administrovat jak individuálně, tak skupinově. Test d2 byl využíván v Německu v Essenu Ústavem bezpečnosti dolů, průmyslu a dopravy při Výboru technické kontroly. V roce 1962 je v Německu publikoval Rolf Brickenkamp, a v roce 1998 jej společně se Ericem Zillmerem publikoval také v anglickém jazyce. Původně test sloužil k hodnocení řidičské výkonnosti, později se jeho využití rozšířilo také do klinické psychologie, environmentální psychologie, psychologie práce či školní psychologie. V českém prostřední byl přeložen a oficiálně publikován v roce 2000 Karlem Balcarem (Balcar, 2000, s. 6).

5.4.4 Stroopův test

Autorkou české verze Stroopova testu slov a barev je Ĺuba Krivá. Test je využíván pro věkovou kategorii 18-97 let a lze jej administrovat individuálně i skupinově s dobou administrace do 5 minut. Stroopův test spočívá v přečtení tří tabulí, první s napsanými slovy barev, druhé pouze s barvami a třetí s barevnými slovy udávající v textu jinou barvu, než je slovo barevně vytištěno. Při čtení třetí tabule jiný text a tisk barvy tvoří inkongruentní podnět, který vyžaduje zpracování dvou druhů informací, snižuje reakční čas při čtení a zvyšuje nárok na pozornost – dochází k tzv. interferenci neboli intruzi či inhibici. Poprvé byl test představen v dizertační práci Stroopa z roku 1935 (Krivá, 2013, s. 7).

Test je využíván v klinické praxi jako screeningová metoda, často jako součást větší neuropsychologické baterie např. k ověřování mozkových poranění, demence, deprese či schizofrenie především co do rozpoznání kognitivního deficitu, dále pro diagnostiku mentální retardace, specifických poruch učení, hyperkinetické poruchy. Také je často využíván v experimentální psychologii, pracovní a sportovní psychologii a při změněných stavech vědomí pokusy dokazují vymizení Stroopova interferenčního efektu. Test vypovídá o schopnosti selektivní pozornosti a exekutivních funkcí, verbálních schopnostech, kognitivní flexibility a rychlosti zpracování informací (Krivá, 2013, s. 9). U schizofreniků se často setkáváme se slabším výkonem, vyšší interferencí, nežli u kontrolní skupiny zdravých osob, zapříčiněné především malou kontrolou mezi inkongruentními podněty (tamtéž, s. 26).

5.4.5 Test cesty

Test cesty neboli Trail making test (TMT) byl od roku 1944 součástí Army Individual Test Battery, načež se stal součástí dalších baterií, jako např. Halsteadovy-Reitanovy neuropsychologické baterie. Za původce testu se považují američtí autoři Reitan a Wolfsonová. Test se využívá také samostatně, jak pro diagnostiku organických a psychiatrických nemocí, tak u zdravé populace či např. u dětí k diagnostice hyperkinetické poruchy. Test cesty má dvě části, v rámci kterých proband spojuje čísla, a poté čísla s písmeny abecedy. Hodnotí se rychlost v sekundách, kvalitativně lze usuzovat také na odolnost vůči zátěži a příčiny chybovosti, kterou může být např. i verbální neznalost či neschopnost použití abecedy. Test měří vizuoprostorové schopnosti, selektivní pozornost, rychlost zpracování informace, mentální flexibilitu a pracovní paměť. Horší výkon může poukazovat na bradypsychismus, vizuospaciální poruchu, sníženou kognitivní flexibilitu či poruchu pozornosti. Výsledek může být opět zkreslen emotivitou, únavou, smyslovou poruchou či nedostatečnou motivací probanda. U pacientů se schizofrenním onemocněním se projevuje pomalé psychomotorické tempo a selhávání v obou částech testu (Preiss, M., a kol., 2012, s. 35). Test lze využívat od 9 let, délka trvání je u zdravé populace 5-10 minut, a administruje se individuálně. V české revizi je autorem docent Marek Preiss (Test cesty, 2018).

5.4.6 Paměťový test učení

Test je obdobou americké zkoušky California Verbal Learning Test (CVLT). Administruje se individuálně od 9 let, s délkou potřebnou k administraci cca 10 minut (Paměťový test učení, 2018). Test byl poprvé publikován v roce 1941 a jeho autorem je A. Rey. Spočívá v pateré administraci 15 slov, následné interferenci sadou jiných 15 slov, vybavením původní sady, a oddáleném vybavení či rekognici primární sady slov po 30 minutách (Preiss, M., a kol., 2012, s. 16). Test měří bezprostřední a krátkodobou verbální paměť, schopnost vybavení, kódování informací do paměti, rychlost zpracování informací a proces učení. Zkouška také měří počet opakování již zmíněných slov, přičemž vyšší počet opakování může značit např. na nejistotu, úzkostnost či pozornostní problémy, a dále počet konfabulací, které mohou především v případě distorzí, tedy konfabulací spočívajících v pozměnění tvaru slova, reflektovat nejistotu v paměťových procesech či problémy s kódováním informací. Čisté

konfabulace, kdy osoba zmiňuje zcela jiné slovo, mohou poukazovat např. na nejistotu či tlak z testové situace a tendenci předvést výkon (tamtéž, s. 19).

5.4.7 Dotazovací arch k videu

Pro výzkum vytvořený arch vznikal v průběhu dotazování u videa postupným doplňováním informací, které byly na jeho počátku přehlédnuty či nebyly považovány za důležité. Arch slouží k usnadnění kvantifikace dat a jejich porovnání. Úvodní otázka na zopakování viděného slouží po vzoru stadií výslechu k rozpomenutí a vžití se do situace, o které bude následně více hovořeno. Současně se závěrečnou otázkou na doplnění dalších libovolných detailů nabízí prostor k projevu bludné produkce či výrazných konfabulativních údajů, a dává administrátorovi signál, zdali byl úkol pochopen. Otázka 9 a 16 je pokládána v průběhu dotazování pro zjištění reálného a racionálního pozorování, současně je třeba počítat s možností, že lze být vnímána sugestivně a nutí k odpovědi.

5.5 Analýza dat

Získaná data byla statisticky analyzována pomocí programu IMB SPSS Statistics (verze 21 a 23). Z počátku byly provedeny deskriptivní statistiky, týkající se výzkumného vzorku, výsledků v použitých kognitivních testech, a v obsahu konfabulací, vyskytujících se ve výzkumné části související s reprodukcí viděného.

Z grafického zpracování byly využity histogramy pro posouzení normality rozložení ve vzorku, a kvartilové grafy pro vizualizaci rozdílů mezi skupinou žen s diagnózou schizofrenie a bez diagnózy. Pro srovnání výsledků v kognitivních testech a v samotné výzkumné části byl využit Man-Whitneyův test, který je jakožto neparametrický test vhodný vzhledem k nerovnoměrnému rozložení naměřených výsledků a malému počtu osob ve výzkumném souboru.

6. Výsledky

6.1 Deskriptivní statistiky

Úvodem do statistické analýzy výsledků studie uvádíme popisnou statistiku použitých testů v rámci celého výzkumného souboru. V pozornostním testu D2 respondenti dosahovali standardního skóre v rozmezí 65 – 130, s průměrem 96,23 a směrodatnou odchylkou 15,96. V testu Opakování čísel byl naměřen nejnižší profilový skór 3 a nejvyšší 16, s průměrem 8,2 a směrodatnou odchylkou 3,26. U Testu cesty, první části A, byl rozsah získaných bodů, převedených na steny, 1-7, s průměrem 4,67 a směrodatnou odchylkou 2,02. Při části B respondenti dosahovali hodnot 0-7, s průměrem 4,47 a směrodatnou odchylkou 2,36. Průměrný percentil 40,23 se směrodatnou odchylkou 29,03 byl poté zjištěn v Testu slovní plynulosti NKP, s rozptylem percentilu 0-105. V testu kategorické slovní plynulosti poté celkový soubor respondentů vykazoval průměrnou hodnotu 61,29 se směrodatnou odchylkou 42,09 a rozptylem hodnot 4,3 – 129. Stroopův test naměřil průměrný percentil interferenčního skóru 45,54 se směrodatnou odchylkou 34,17 a rozptylem hodnot 0,2 – 94. V Paměťovém testu učení AVLT bylo v případě počtu naučených slov prvním až pátým opakováním dosaženo průměrného hrubého skóru 47,1 slov se směrodatnou odchylkou 14,46 a rozpětím hodnot od 15 do 67 slov. V případě vybavení slov po 30. minutách byl v tomto testu naměřen průměrný hrubý skór 10,23 slov se směrodatnou odchylkou 4,2 a rozpětím naměřených hodnot od 2 do 15 slov. Opakování již zmíněných slov při první až páté reprodukci sady slov se objevovalo v průměru 2,3x, se směrodatnou odchylkou 2,69 a rozpětím hodnot od 0 do 8 opakování. Počet konfabulací byl poté v průměru 1,03 se směrodatnou odchylkou 2,68 a rozpětím hodnot 0 až 13 konfabulací. Údaje jsou přehledněji znázorněny v *Tabulce VIII.*

Tab. VIII. Deskriptivní statistiky použitých metod

	Minimum	Maximum	Průměr	Směrodatná odchylka
D2 (Standardní skór)	65	130	96,23	15,96
Opakování čísel (Profilový skór)	3	16	8,2	3,26
TMT Test cesty (steny):				
TMT - Část A	1	7	4,67	2,02
TMT - Část B	0	7	4,47	2,36
Test slovní plynulosti NKP (percentil)	0	105	40,23	29,03
Test kategorické slovní plynulosti (percentil)	4,3	129	61,29	42,09
Stroopův test (percentil)	0,2	94	45,54	34,17
AVLT (hrubý skór):				
AVLT ∑(1-5)	15	67	47,1	14,46
AVLT po 30. min	2	15	10,23	4,2
AVLT opakování ∑(1-5)	0	8	2,3	2,69
AVLT konfabulace ∑(1-5)	0	13	1,03	2,68

6.2 Srovnání v testech kognitivních schopností

Pro zodpovězení výzkumné otázky ohledně souvislosti ve výsledcích kognitivních testů mezi ženami s diagnózou schizofrenie a ženami bez diagnózy jsme se zaměřili na popis výsledků v jednotlivých testech, načež jsme hledali souvislosti i mezi výkonem v kognitivních testech a vzdělání či věkem. Vzhledem k velikosti vzorku a použití neparametrického pořadového testu je zde za nejvhodnější míru centrální tendence považován medián. Rozdíly jsou graficky znázorněny v *Příloze III.*

VO1: Existuje statisticky významný rozdíl ve výsledcích kognitivních testů mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy?

H1a: Existuje statisticky významný rozdíl ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy.

H1b: Ženy bez diagnózy podávají výsledky v baterii kognitivních testů v pásmu průměru a vyšší.

H1c: Ženy s diagnózou schizofrenie podávají výsledky v baterii kognitivních testů v pásmu podprůměrného a nižšího výkonu.

H1d: Ženy v kategorii vzdělání s maturitou podávají lepší výsledky v baterii kognitivních testů, než ženy bez maturity.

Dle *Tabulky IX.* lze určit největší interskupinové rozdíly v testu Kategorické slovní plynulosti (**med_{exp} = 11,5**; m_{exp} = 28, sd_{exp} = 7,6; **med_{kont} = 91**; m_{kont} = 94, sd_{kont} = 5,5), Verbální slovní plynulost (**med_{exp} = 11,5**; m_{exp} = 23,26, sd_{exp} = 5,2; **med_{kont} = 51**; m_{kont} = 57,2, sd_{kont} = 6,7), dále při Stroopově testu (**med_{exp} = 13**; m_{exp} = 23,5, sd_{exp} = 6,7; **med_{kont} = 75**; m_{kont} = 67,6, sd_{kont} = 6,5) a v testu D2 (**med_{exp} = 86**; m_{exp} = 85, sd_{exp} = 2,6; **med_{kont} = 105**; m_{kont} = 107,5, sd_{kont} = 3,2).

Tab. IX. Popis výsledků skupin v testech kognitivních schopností

		Průměr	Std. chyba	Medián	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum	Rozpětí	Mezikvartilové rozpětí
D2: celkový výkon	experimentální skup.	85	2,6059	86	10,0924	65	97	32	18
	kontrolní skupina	107,467	3,2203	105	12,4721	86	130	44	17
Opakování čísel	experimentální skup.	6,2	0,5451	6	2,1112	3	10	7	3
	kontrolní skupina	10,2	0,7758	10	3,0048	6	16	10	4
TMT A	experimentální skup.	3,2	0,4386	4	1,6987	1	5	4	4
	kontrolní skupina	6,133	0,2557	7	0,9904	5	7	2	2
TMT B	experimentální skup.	2,8	0,5538	3	2,1448	0	5	5	4
	kontrolní skupina	6,133	0,2557	7	0,9904	5	7	2	2
NKP	experimentální skup.	23,26	5,5233	11,5	21,3918	0	64	64	40
	kontrolní skupina	57,2	6,6877	51	25,9015	15	105	90	32
Kategorie	experimentální skup.	28,187	7,5771	11,5	29,3461	4,3	90	85,7	41
	kontrolní skupina	94,4	5,5359	91	21,4403	65	129	64	40
Stroop: interferenční skór	experimentální skup.	23,48	6,9954	13	27,0929	0,2	88	87,8	30
	kontrolní skupina	67,6	6,5428	75	25,34	9	94	85	38
AVLT ∑(1-5)	experimentální skup.	36,667	3,3205	41	12,8601	15	55	40	23
	kontrolní skupina	57,533	1,5114	58	5,8538	43	67	24	4
AVLT po 30 min.	experimentální skup.	7,333	1,0631	7	4,1173	2	14	12	7
	kontrolní skupina	13,133	0,3362	14	1,302	10	15	5	2
AVLT opakování ∑(1-5)	experimentální skup.	3,533	0,833	3	3,2264	0	8	8	6
	kontrolní skupina	1,067	0,3003	1	1,1629	0	3	3	2
AVLT konfabulace ∑(1-5)	experimentální skup.	1,667	0,9292	0	3,5989	0	13	13	1
	kontrolní skupina	0,4	0,2726	0	1,0556	0	4	4	0

Tab. X. Srovnání výsledků v kognitivních testech mezi ženami s diagnózou schizofrenie a ženami bez diagnózy

Mann - Whitney U Test	sig. (p)
diagnóza * D2	0
diagnóza * Opakování čísel	0
diagnóza * TMT A	0
diagnóza * TMT B	0
diagnóza * NKP	0,001
diagnóza * kategorie	0
diagnóza * Stroopův test	0
diagnóza * AVLT ihned	0
diagnóza * AVLT po 30 min	0
diagnóza * AVLT opakování	0,056
diagnóza * AVLT konfabulace	0,217

Tabulka X. poukazuje na statisticky významný rozdíl ($p<0,05$) mezi ženami s diagnózou schizofrenie a bez diagnózy ve všech testech, tedy celé využité testové baterie, což potvrzuje naši výzkumnou hypotézu H1a. Ve všech z těchto testů byl nalezen lepší výsledek u kontrolní skupiny – tedy žen bez diagnózy, čímž se potvrzuje také výzkumná hypotéza H1b a H1c, statisticky doloženo v *Příloze IV*.

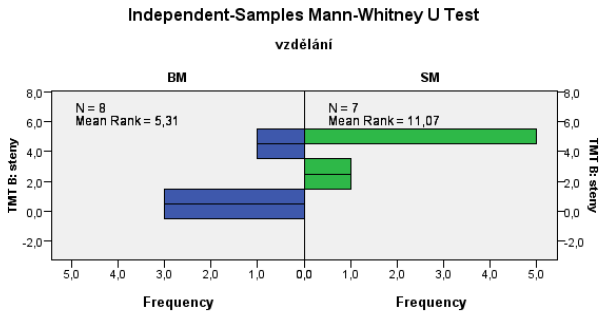
Statisticky nevýznamná souvislost u konfabulací mezi kontrolní a experimentální skupinou může vycházet ze skutečnosti, že test sleduje a hodnotí tzv. kontruze, neboli lehké konfabulace (např. místo „kafe“ proband odpovídá „káva“), které jsou v testu započítávány, a spíše než na patologii mohou poukazovat na nepozornost či povrchní zpracování informace.

Tab. XI. Srovnání výsledků v kognitivních testech s úrovní vzdělání u žen s diagnózou schizofrenie

Mann-Whitney U test	sig. (p)
vzdělání * D2	0,281
vzdělání * Opakování čísel	0,779
vzdělání * TMT A	0,232
vzdělání * TMT B	0,009
vzdělání * NKP	0,536
vzdělání * kategorie	0,536
vzdělání * Stroopův test	0,397
vzdělání * AVLT ihned	0,281
vzdělání * AVLT po 30 min	0,336
vzdělání * AVLT opakování	0,412
vzdělání * AVLT konfabulace	0,902

Souvislost s výsledky testů a vzdělaností byla v rámci experimentální skupiny nalezena v případě Testu cesty – části B, kdy osoby s maturitou a vyšším vzděláním podávaly lepší výsledky než osoby bez maturity (viz Tab. XII). V rámci celé testové baterie nelze tvrdit, že ženy s maturitou podávají lepší výsledky, proto jsme zamítli výzkumnou hypotézu H1d.

Tab. XII. Srovnání výsledků TMT – část B a úrovní vzdělání



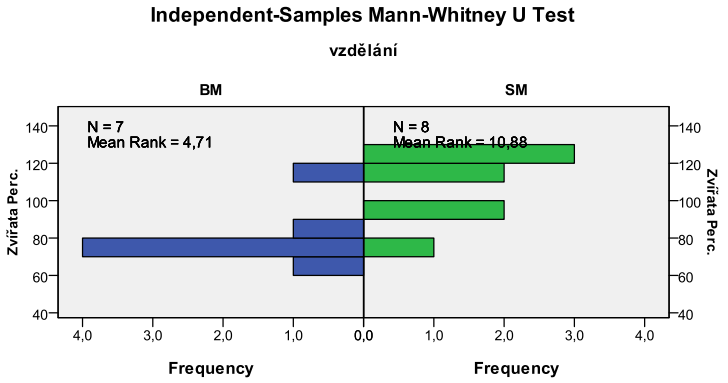
Total N	15
Mann-Whitney U	49,500
Wilcoxon W	77,500
Test Statistic	49,500
Standard Error	8,303
Standardized Test Statistic	2,590
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,010
Exact Sig. (2-sided test)	,009

Statistická významnost mezi vzděláním a výsledkem testu byla v případě kontrolní skupiny nalezena u Testu slovní kategorické plynulosti, kdy osoby se vzděláním střední škola s maturitou a vyšší podávaly lepší výsledky.

Tab. XIII. Srovnání výsledků v kognitivních testech s úrovní vzdělání u žen bez diagnózy

Mann-Whitney U test	sig. (p)
vzdělání * D2	0,281
vzdělání * Opakování čísel	0,094
vzdělání * TMT A	0,072
vzdělání * TMT B	0,072
vzdělání * NKP	0,152
vzdělání * kategorie	0,006
vzdělání * Stroopův test	0,189
vzdělání * AVLT ihned	0,336
vzdělání * AVLT po 30 min	0,121
vzdělání * AVLT opakování	0,281
vzdělání * AVLT konfabulace	0,694

Tab. XIV. Srovnání výsledků z Testu slovní kategorické plynulosti a úrovní vzdělání



Total N	15
Mann-Whitney U	51,000
Wilcoxon W	87,000
Test Statistic	51,000
Standard Error	8,618
Standardized Test Statistic	2,669
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,008
Exact Sig. (2-sided test)	,006

6.3 Srovnání v přesnosti popisu líčení

Pro srovnání, zdali osoby s diagnózou schizofrenie podávají méně či více přesné odpovědi při reprodukci viděné události, se jsme se zaměřili na srovnání výsledků v naměřených hodnotách správně rozpomenutých položek v celkovém počtu, po interferenčním videu, po prodlevě 1 týdne, a co do množství konfabulací v obou měřeních. Vzhledem k velikosti vzorku a použití neparametrického pořadového testu je zde za nejvhodnější míru centrální tendence považován medián. Úvodem uvádíme popisnou charakteristiku naměřených výsledků, ucelenou v *Tabulce XV.* pro celý výzkumný soubor. Z tabulky vyplývá, že průměrným skórem při líčení události ihned po zhlédnutí interferenčního videa bylo 45,65 bodů, se směrodatnou odchylkou 17,5 a rozpětím hodnot od 14 do 75 bodů. Po prodlevě jednoho týdne se za průměrný výsledek naměřilo 39,75 bodů, se směrodatnou odchylkou 17,5 a rozpětím 14 – 75 bodů. V celkovém součtu byl tedy průměrný dosažený výsledek 85,21 bodů se směrodatnou odchylkou 33,6 a rozptylem 24 - 142,5 správně uvedených položek.

Tabulka XV. Deskriptivní statistiky výsledků z líčení události

	Minimum	Maximum	Průměr	Směrodatná odchylka
Skór při líčení ihned	14	75	45,65	17,5
Skór při líčení po 1 týdnu	10	69	39,75	16,32
Součet	*24*	*142,5*	*85,21*	*33,6*

VO2: Existuje statisticky významný rozdíl ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy?

H2a: Existuje statisticky významný rozdíl ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy.

H2b: Ženy s diagnózou schizofrenie mají méně přesné odpovědi při výbavnosti na shlédnutou událost ihned po expozici.

H2c: Ženy s diagnózou schizofrenie mají méně přesné odpovědi při výbavnosti na shlédnutou událost po týdenní prodlevě.

Z *Tabulky XVI.*, statisticky zpracované pro experimentální i kontrolní skupinu, vyplývá, že osoby v experimentální skupině – tedy ženy s diagnózou schizofrenie, nepodaly natolik

přesnou výpověď, jako ženy bez diagnózy schizofrenie. Medián a průměrný výsledek v kontrolní skupině byly z maximálního možného počtu k dosažení 188 bodů v obou měřeních $\mathbf{med_{kont} = 104,5}$; m_{kont} = 111,6 (sd_{kont} = 5,6), z toho $\mathbf{med_{kont} = 55}$; m_{kont} = 59,5 (sd_{kont} = 2,9) v měření ihned po interferenčním videu, a $\mathbf{med_{kont} = 53}$; m_{kont} = 52,5 (sd_{kont} = 2,7) v měření po prodlevě jednoho týdne. V experimentální skupině byly medián a průměrný výsledek $\mathbf{med_{exp} = 61}$; m_{exp} = 58,8 (sd_{exp} = 4,96), v prvním měření $\mathbf{med_{exp} = 32}$; m_{exp} = 31,8 (sd_{exp} = 2,5), v druhém měření $\mathbf{med_{exp} = 28}$; m_{exp} = 27 (sd_{exp} = 2,5).

Vyšší počet konfabulací se objevoval v měření ob týden, a to jak ve skupině žen s diagnózou (**med = 3**; m = 2,9; sd = 0,5), tak ve skupině žen bez diagnózy (**med = 1**; m = 1,6; sd = 0,4).

Pro lepší vizualizaci rozdílů mezi skupinou žen s diagnózou a skupinou žen bez diagnózy byly využity kvartilové grafy, které jsou přiloženy v *Příloze IV*.

Tab. XVI. Popis skupinových výsledků z líčení události

		Průměr	Std. chyba	Medián	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum	Rozpětí	Mezikvartilové rozpětí
Výsledky dohromady	experimentální skup.	58,8	4,9651	61	19,2296	24	101,5	77,5	25,5
	kontrolní skupina	111,633	5,6139	104,5	21,7424	74	142,5	68,5	41,5
Výsledky ihned	experimentální skup.	31,767	2,5028	32	9,6933	14	52	38	13
	kontrolní skupina	59,533	2,9131	55	11,2828	42	75	33	23
Výsledky po týdnu	experimentální skup.	27,033	2,5031	28	9,6944	10	49	39	10
	kontrolní skupina	52,467	2,7288	53	10,5686	35	69	34	19
Konfabulace ihned	experimentální skup.	1,467	0,435	1	1,6847	0	5	5	2
	kontrolní skupina	0,533	0,1919	0	0,7432	0	2	2	1
Konfabulace po týdnu	experimentální skup.	2,933	0,5207	3	2,0166	0	6	6	4
	kontrolní skupina	1,6	0,3625	1	1,4041	0	5	5	2

Z *Tabulky XVII*., která shrnuje klíčové výsledky Mann-Whitneyho testu, vyplývá, že vztah mezi vzděláním a přesností popisu líčení není statisticky významný (p > 05).

Tab. XVII. Srovnání výsledků výzkumu s úrovní vzdělání

Mann-Whitney U test	sig. (p)
vzdělání * líčení události	0,187
vzdělání * líčení události ihned	0,174
vzdělání * líčení události po týdnu	0,161
vzdělání * konfabulace ihned	0,567
vzdělání * konfabulace po týdnu	0,567

Tab. XVIII. Porovnání výsledků výzkumu mezi ženami s diagnózou schizofrenie a ženami bez diagnózy

Mann-Whitney U test	sig. (p)
diagnóza * líčení události	0
diagnóza * líčení události ihned	0
diagnóza * líčení události po týdnu	0
diagnóza * konfabulace ihned	0,161
diagnóza * konfabulace po týdnu	0,067

Jak *Tabulka XVIII*. udává, existuje statisticky významný rozdíl v přesnosti zhlédnutí viděné události na 5% hladině významnosti. Výzkumnou hypotézu H2a jsme potvrdili. Jak lze pozorovat na grafech v *Příloze IV*., hypotézu H2b a H2c lze taktéž potvrdit. Ženy s diagnózou schizofrenie měly méně přesné odpovědi při výbavnosti na shlédnutou událost ihned po expozici i po týdenní prodlevě. Ženy s diagnózou schizofrenie dle výsledků daného výzkumu nepodávaly dostatečně přesné odpovědi, jak toho byla schopná populace bez diagnózy F200.

Počet konfabulací nebyl statisticky významně rozdílný mezi skupinou žen s diagnózou schizofrenie a žen ze zdravé populace ($p > 05$).

6.4 Analýza konfabulací

K analýze obsahu konfabulací uvádíme výskyt konfabulací v závislosti na jejich obsahu. Tato data jsme pro lepší přehlednost zpracovali graficky a jsou přiložena v *Příloze V*.

V Tabulce XIX. jsou přehledně uvedeny obsahy vyskytujících se konfabulací, týkající se výzkumné části a shlédnutého videa. Konfabulací se dopustilo 25 osob – 13 osob z experimentální, a 12 osob z kontrolní skupiny. Jak z tabulky vyplývá, nejčastěji docházelo k výskytu konfabulací v případě záměny oblečení v počtu 53 zmínění, z toho 30 v experimentální skupině a 23 v kontrolní skupině, s převahou výskytu v opětovném měření ob týden (41 zmínění), a s převahou výskytu u experimentální skupiny (23 zmínění).

V celkovém počtu 9 zmínění se objevovala také konfabulace věku, která byla hodnocena v případě uvedení razantně vyššího či nižšího věku. V počtu 8 zmínění byla poté uváděna záměna věcí, které nesla okradená žena v ruce, přičemž se objevovaly vymyšlené předměty, jako je kytice, knížka, jablko, aj. Tyto předměty byly často zapamatovány a v opakovaném měření opět chybně zmíněny. Respondenti z experimentální skupiny měli často tendence odpovídat pocitově („Paní vypadá inteligentní, jemná.“) a konkrétně („V ruce nesla doklady / Nesla učení.“), kdežto kontrolní skupina odpovídala více obecně a s větší rezervou („Nesla papíry. Stoh dokumentů, sešitů nebo časopisů.“) V případě klasifikace konfabulace jako „Bludná produkce“ se objevovaly výrazné dezinterpretace celého příběhu se suspektním výskytem bludů. Pacientka interpretovala příběh tak, že okradená žena byla agentkou tajné služby, a měla v parku setkání, aby předala jistou dokumentaci dvěma mužům. Projev byl nekoherentní, narušen dalšími vtírajícími se myšlenkami, a zcela neodpovídal žádané reprodukci sledované události. Z celkového počtu 6 zmínění se vyskytla konfabulace, uvedená nadřazeným pojmem „Změna vnějšího prostředí“. Zde byla zařazena konfabulace, týkající se charakteristiky prostředí, kde se příběh odehrál. Tato konfabulace se objevila pouze v experimentální skupině, kdy respondenti zmiňovali, že v prostoru stála socha, fontána, běhal tam pes, či byli v okolí betonové sloupy. Obdobně charakteristickou konfabulací pouze pro experimentální skupinu, byla změna pohlaví zlodějky v počtu 3 zmínění, kdy respondentky uváděly, že kabelku zcizil muž. Započítanou konfabulací bylo taktéž nesprávné uvedení barvy kabelky a brány. V případě kabelky jsme tuto informaci hodnotili zásadně, a to z důvodu, že byla předmětem trestného činu a je pro svědeckou

výpověď zásadní, a ohledně barvy brány z těch příčin, kdy brána měla velmi sytou zelenou barvu, a stejně jako u oblečení, se jako konfabulace považovala jiná uvedená výrazná barva. U vizáže zlodějky a okradené ženy se za konfabulace hodnotily zjevné chyby, jako např. že žena měla vlasy v culíku, či je měla dlouhé, černé a kudrnaté.

Tab. XIX. Deskriptivní statistiky obsahu konfabulací

obsah konfabulací	Celkový počet	ES	KS	počet konf. ihned	ES: ihned	KS: ihned	počet konf. ob týden	ES: po	KS: po
oblečení	53	30	23	12	7	5	41	23	18
věk	9	7	2	4	3	1	5	4	1
příruční věci okradené ženy	8	8	0	3	3	0	5	5	0
barva kabelky	1	1	0	0	0	0	1	1	0
bludná produkce	2	2	0	1	1	0	1	1	0
změna vnějšího prostředí	6	6	0	2	2	0	4	4	0
vizáž okradené	5	3	2	1	1	0	4	2	2
vizáž zlodějky	3	0	3	1	0	1	2	0	2
záměna pohlaví zlodějky	6	6	0	3	3	0	3	3	0
barva brány	3	1	2	1	0	1	2	1	1
konec příbehu	2	2	0	2	2	0	0	0	0
součet	98	66	32	30	22	8	68	44	24

6.4 Souvislost mezi kognitivní úrovní a přesností popisu líčení

Z výsledků analýzy vyplývá, že skupina žen s diagnózou schizofrenie dosahovala ve srovnání s ženami bez diagnózy statisticky významně horších výsledků, a to jak v testech kognitivních schopností, tak v počtu vybavených položek z videa.

Pomocí těchto měření lze tedy vyvodit závěr, že horší výsledek v kognitivních testech, tedy nižší kognitivní úroveň, svědčí o nižší přesnosti při líčení viděné události. Na výzkumnou otázku, tedy že kognitivní deficit u osob ženského pohlaví s diagnózou schizofrenie značí nižší přesnost v popisu při líčení viděné události, lze odpovědět pozitivně a přijmout tak výzkumnou hypotézu naší studie.

6.4 Potvrzení či vyvrácení hypotéz

Na výzkumnou otázku č. 1, zdali existuje statisticky významný rozdíl ve výsledcích kognitivních testů mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy odpovídáme pozitivně. Tento rozdíl byl nalezen v rámci všech využitých kognitivních testů ($p<0,05$), což potvrzuje výzkumnou hypotézu H1a o existenci statisticky významného rozdílu. Hypotéza H1b a H1c byly také potvrzeny – ženy s diagnózou schizofrenie podávaly výsledky v baterii kognitivních testů v pásmu podprůměrného a nižšího výkonu a ženy bez diagnózy podávaly výsledky v baterii kognitivních testů v pásmu průměru a vyšší.

Hypotéza H1d ohledně lepšího výkonu žen se vzděláním střední škola s maturitou a výše byla zamítnuta. Statisticky významný vztah ($p<0,05$), podporující hypotézu H1d byl nalezen pouze v případě Testu cesty – části B u experimentální skupiny a Testu slovní kategorické plynulosti u kontrolní skupiny.

Výzkumná otázka č. 2. ohledně existence statisticky významného rozdílu ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy, byla zodpovězena kladně a hypotézu H2a jsme přijali. Existuje statisticky významný rozdíl ($p<0,05$) ve schopnosti reprodukce svědecké události mezi skupinou pacientek se schizofrenií a ženami bez diagnózy, a to jak při líčení události v samý den po zhlédnutí interferenčního videa, tak po prodlevě 1 týdne, díky čemu jsme potvrdili hypotézu H2b a H2c. Počet konfabulací se statisticky významně nelišil ($p > 05$) v případě skupiny žen s diagnózou schizofrenie od skupiny žen ze zdravé populace.

V rámci analýzy dat jsme se také zabývali obsahovým rozborem konfabulací. Deskriptivní statistika poukázala na vyšší počet konfabulací v druhém měření (ob týden), a to v obou skupinách žen. Konfabulace se objevovaly z celkového počtu 30 osob u 25 respondentů – u 13 osob z experimentální skupiny a 12 osob z kontrolní skupiny. Nejvíce konfabulací se týkalo záměny oblečení, přisouzením razantně vyššího či nižšího věku, záměny příručních věcí okradené ženy, změny vnějšího prostředí, vizáže osob, aj.

Z naměřených hodnot daného výzkumu vyplývá, že ženy s diagnózou schizofrenie měly statisticky významně ($p < 0,05$) nižší výsledky v testech kognitivních schopností, i v počtu

vybavených podnětů ze zhlédnutého videa. Na základě toho jsme vyvodili závěr, že ženy s diagnózou schizofrenie nebudou podávat tak přesné odpovědi, jako tomu tak bude u populace bez diagnózy F200, a potvrdili tak výzkumnou hypotézu.

7. Diskuze

Nejdříve bychom rádi srovnaly výsledky studie s výzkumy, obdobně zaměřenými na zmapování kognitivního deficitu u schizofrenie. Dle Stefanatou, Karatosidi a kol. (2016) není přímá vazba mezi premorbidním intelektem a mírou projevu kognitivního deficitu. Autoři zmíněné studie udávají, že akademická premorbidní zkušenost nesouvisí s kvalitou verbálního IQ a rychlostí zpracování informací. Tento výsledek bychom rádi konfrontovali s našimi zjištěními, a to především s nalezenou souvislostí výsledku Testu cesty (TMT) – části B a vzděláním, které v případě středoškolského vzdělání s maturitou a vyšší vedlo k lepšímu zpracování dané části testu. U některých osob bez maturity docházelo k celkovému propadu a neschopnosti test dokončit, a to i s přičiněním administrátora formou upozornění na chybu či podání rady, které písmeno či číslo následuje.

Naše a citovaná studie (Aleman, Hijman, de Haan, & Kahn, 1999), zabývající se paměťovým deficitem u schizofrenie, se shoduje v nálezu paměťového deficitu v experimentální skupině. Studie Alemana v dalších zjištěních nenalezla významné rozdíly v paměťovém deficitu mezi skupinou osob nemocných schizofrenií a zdravých jedinců, ve faktorech, jako je věk, přítomnost pozitivních příznaků, medikace, či délka trvání nemoci u probandů.

Odkazujeme také na výsledky studie z roku 2008 (Nathaniel-James, Foong, & Frith, 2008), které vypovídají o nepřímé souvislosti konfabulací s paměťovým úbytkem. Oproti tomu bychom rádi postavili naše zjištění, ač nebylo zájmem statistické analýzy, a proto není na řádné hladině významnosti, a sice že konfabulace se často objevovaly u respondentů, kteří v Paměťovém testu učení spíše selhávali, což může nasvědčovat domněnkám, že jejich konfabulace vznikaly v důsledku tendence podat odpověď, ač nesprávnou, či problematičnosti s výbavností slov, o čemž hovoří např. Preiss, M., a kol. (2012).

Během realizace výzkumu jsme narazili na zajímavé fenomény při analýze obsahu konfabulací. Zpočátku bychom rádi poukázali na shodu výsledků se studií Smitha a Gudjonssona (2008) ohledně výskytu „čistých“ konfabulací v experimentální skupině pacientek se schizofrenií, oproti kontruzím, které se objevovaly více v kontrolní skupině. Smith a Gudjonsson (2008) dle intenzity rozlišují konfabulace na kontruze a tzv. „fabrication“, volně překládané jako „výmysl“. V našem výzkumu samotné kontruze, tedy ony drobné konfabulace, které zásadně neměnily charakter situace, byly nejčastější v otázce na oblečení daných osob. V tomto případě lze však usuzovat na běžný

a nepatologický výskyt, kdy může být přirozené opomenout, zdali měla osoba bundu či nikoli, a jestli měla kalhoty černé či modré, ačkoliv tato informace může být významná z pohledu svědectví trestného činu. Za konfabulace v oblasti oblečení byly proto hodnoceny především zásadní chyby v uvádění barvy oděvu (např.: „Žena byla celá v černém.“, „Žena měla žlutý kabát.“, „Okradená žena měla lodičky.“), přičemž se v mnohých případech tolerovala odpověď oblečení „světlá“ či „tmavá“. Za konfabulaci byl klasifikován také zcela odlišný kus oblečení, než na sobě měly osoby ve videu oblečené (např.: „Žena měla pletenou čepici.“, „Muž měl šortky.“). V rámci výzkumu jsme se snažili tolerovat mírné kontruze, a jako konfabulace hodnotit především ty, které mohou mít stěžejní význam pro svědeckou činnost a mohou vést až k záměně osob.

Shodu výsledků o větším výskytu konfabulací u pacientů se schizofrenií, než u zdravých osob, jsme zaznamenali také s citovaným výzkumem (Lorente-Rovira, E., Pomarol-Clotet, E., McCarthy, R., Berrios, G., & McKenna, P., 2007), který mimo jiné udává, že spíše než s obecným kognitivním deficitem, deficitem epizodické paměti či exekutivních funkcí, souvisí konfabulování více s poruchou sémantické paměti.

Vnímáme za důležité zmínit se o tématu sugestibility osob, která je snáze dosažitelná v případě osob nemocných, hospitalizovaných a závislých na péči druhých. Matiášek (1966) či Čírtková (2004) hovoří o možné sugestibilitě osob při výslechu, pro jejichž předejití či zmírnění lze vyslýchanou osobu nechat z počátku volně vypovídat, a až poté klást otázky. Vycházeje z těchto informací byl dotazovací arch postaven tak, aby byla úvodem testovaná osoba dotázána na vlastní shrnutí viděného, a až následně vyslýchána ohledně konkrétních bodů dle záznamového archu.

Jak Matiášek, Soukup, & Bárta (1968) uvádějí, že se věrohodnost výpovědi navyšuje, pokud v ní lze vysledovat právní a pragmatické prolnutí, tedy mají význam ty informace, které osobu zaujaly. I v naší studii se obzvláště při dotazování po týdnu v úvodním shrnutí objevovala fakta, která mohla mít pro testovanou ženu osobní význam. Z příkladů můžeme zmínit správné uvedení střihu vlasů ‘mikádo‘ u ženy, která měla stejný sestřih, či rozpomenutí se na láhev, kterou žena nesla, jelikož registrovala, jak jí při posedu na lavičku láhev spadla. Jedna respondentka hodnotila zcizenou kabelku za velmi nevkusnou a červené boty za ojedinělé a výrazné, a z toho důvodu se jí mohly informace o objektech lépe uchovat v paměti.

7.1 Limity a přínosy studie

Opatrnost v závěrech studie ovlivňují limity klinické studie, jako je nereprezentativnost výzkumného souboru, co do svého počtu a pohlaví, díky čemuž umožňuje pouhý vhled do možného vývoje zkoumané problematiky. Výzkum proběhl pouze na ženách, přičemž lze předpokládat, že mezipohlavní rozdíly mohou znatelně ovlivnit výsledek, především co do pozornosti upřené konkrétním detailům, např. oblečení, které jsou pro konkrétní výzkum klíčové.

K počtu 15 respondentů s diagnózou bylo dospěno v průběhu času, kdy se ukázalo, že ne všechny pacientky jsou schopny účasti na výzkumu, ať co do nízké motivace, špatného fyzického či psychického stavu, vysoké unavitelnosti nebo neschopnosti soustředit se na úkol a splnit jej. Problematickým faktorem se jevil úbytek respondentů ve výzkumu, který je v klinickém prostředí ovlivněn přeřazováním či propouštěním pacientů z oddělení.

Považuji za nutné zmínit také umělost testové situace, a z toho možnou kritiku výzkumného designu z forenzního hlediska. Jedná se o prozkoumání nejnižší, problematické věrohodnosti, s vyloučením zážitkového aspektu a prožitkové hodnoty, které ač mají pro zjištění věrohodnosti výpovědi klíčový význam, není je možné a etické v rámci konkrétního výzkumu s danými respondenty zařadit či uměle vyvolat.

Přestože je prožitková hodnota i interakce vyslýchajícího a vyslýchaného nepopiratelně významným faktorem k posouzení samotné věrohodnosti svědectví, tato práce se soustředí na užší oblast, a sice na kognici vyslýchaného. Vzhledem ke skutečnosti, že v předkládaném výzkumu dochází pouze k simulaci svědectví, nepovažujeme za nutné sledovat, nakolik je věrohodnost odpovědi probanda přiléhavá co do emocionálního prožitku nebo zažité zkušenosti z přítomnosti u trestného činu. Vliv vyslýchajícího jakožto intervenující proměnné jsme se tedy snažili co nejvíce eliminovat.

Limitem vytvořeného archu k dotazování ohledně viděného může být jev zapamatování si a učení. Otázky jsou jak po interferenčním videu, tak po týdnu pokládány ve stejném znění, a tak u probanda může docházet k vybavování dříve řečeného, včetně dříve vyřčených konfabulací nebo nesprávných informací.

Při dotazování na podněty ze zhlédnuté nahrávky mohly být některé body vnímány respondenty sugestivně. Například položení otázky: „Co žena nesla v ruce?“, mohlo vyvolávat nutnost k odpovídání a navádět tak ke smýšlené odpovědi. Arch byl vyvíjen a doplňován postupně, s přihlédnutím k odpovědím osob zúčastněných na výzkumu.

Při analýze obsahu konfabulací byla zaznamenána bludná produkce jedné z respondentek, kterou by do budoucna bylo vhodné porovnat s výsledky škály zaměřené na přítomnost pozitivních příznaků. K vysokému množství konfabulací při dotazování se na oblečení je pak nutné přihlížet s vědomím, že oblast oblečení byla nejvíce dotazovanou položkou.

Diskutabilní může být také délka časové prodlevy k opakovanému měření 1 týdne. Dalo by se namítnout, že právě již zmiňovaný efekt naučení se je důsledkem kratšího období prodlevy mezi jednotlivými měřeními. Zde bychom se rádi odvolali na rizika klinické studie, v rámci které je náročné organizovat chod na pracovišti, kde jsou přítomní respondenti, či zajistit, aby byli testované osoby stále dosažitelné. Skutečnost, že respondentky byly k dispozici po prodlevě byť jen jednoho týdne, hodnotíme jako úspěch.

Na studii lze pohlížet především jako na výzkum kognice a schopnosti reprodukce, aplikovanou na situaci v okruhu forenzní vědy. Vzhledem k charakteru pilotní studie vidím její možné pokračování se zajištěním většího reprezentativního vzorku respondentů, zapojením respondentů mužského pohlaví, a s rozlišením první epizody onemocnění a chronického průběhu nemoci.

Pro forenzní účely může být zajímavé replikovat design výzkumu u osob po osobním traumatu, ať se jedná o zažití násilného činu z hlediska svědka či oběti, role rukojmího v zajetí, účasti při úmrtí blízkých, navrácení se z mise v případě vojáků, a podobných výrazně stresujících událostí, a soustředit jejich schopnost reprodukce na výskyt pseudovzpomínek.

V rámci naší diplomové práce jsme se zabývali především problematikou kognitivních schopností, a to jak v části, ve které probíhalo individuální měření respondentů, tak v části výzkumné, která cílila především na schopnosti krátkodobé paměti a pozornosti. Výsledky jsou převážně konfirmačního charakteru, kdy se potvrdilo, že ženy s kognitivním deficitem dosahují horších výsledků při reprodukci viděné události. Toto zjištění otevírá diskuzi

ohledně toho, nakolik je možné přihlížet ke svědectví osob s dlouhodobou diagnózou schizofrenie a činí chatrným tématem otázku jejich způsobilosti svědčit.

Za relevantní přínos práce považujeme obsahovou analýzu konfabulací, které se vyskytovaly při líčení svědecké události. V případě, že by osoba podávala výpověď, tato zkreslenost informací by mohla způsobit výrazné zmatení reálného průběhu situace, nebo například záměnu pachatele či doličných objektů.

Věříme, že přestože náš výzkum ověřil logický předpoklad, nabídli jsme další úhel pohledu do problematiky kognitivního deficitu u schizofrenie, a to z hlediska svědecké způsobilosti diagnostikovaných osob.

Závěr

Cílem výzkumu bylo zjistit, nakolik jsou osoby nemocné schizofrenií schopné podat fakticky přesný popis viděné události, který má charakter svědecké výpovědi. Dle literatury jsme předpokládali, že u osob se schizofrenií bude zjištěn kognitivní deficit, který se projeví také v počtu správně uvedených položek, které testovaná osoba shlédla v nahrávce. Tento předpoklad byl ověřen a potvrzen. Pomocí testové baterie jsme ověřili přítomnost kognitivního deficitu u schizofrenie a zamítli očekávaný vztah mezi vyšší mírou vzdělanosti a lepšími výsledky v kognitivních testech. Při hodnocení výbavnosti podnětů v nahrávce jsme se zaměřovali také na přítomnost konfabulací, kterých se respondenti dopustili. Vyšší počet tzv. kontruzí byl nalezen v kontrolní skupině.

Z hlediska přesnosti popisu viděné nahrávky mezi skupinou žen s diagnózou schizofrenie a žen bez diagnózy je na základě výsledků této studie způsobilost nemocných ke svědectví zpochybnitelná.

Závěry naší studie mohou vést k úvahám, zda osoby s diagnózou schizofrenie budou schopny podat stejně validní svědectví s obdobnou výpovědní hodnotou, jaké podá osoba bez diagnózy. Přesto je třeba brát v úvahu další aspekty věrohodné výpovědi, jako je především v teoretické části zmiňovaná prožitková hodnota. Možné pokračování výzkumu vidíme právě v zapojení těchto faktorů, a především v rozšíření výzkumného vzorku co do jeho velikosti a genderové vyváženosti pro zvýšení jeho celkové reprezentativnosti.

Seznam citovaných zdrojů

Aleman, A., Hijman, R., de Haan, E. H. F., & Kahn, R. S. (1999) Memory Impairment in Schizophrenia: A Meta-Analysis. *American Journal of Psychiatry*, *156*(9), 1358-1366.

American Psychiatric Association. (2015) *Diagnostický a statistický manuál duševních poruch*. 5. revize. Praha: Hogrefe – Testcentrum.

AQA A Psychology AS Digital Companion video 1. Eyewitness Testimony: Incident in the Park. *Youtube* [online]. © 2012. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=c6eknHXGM0c.

Balcar, K. (2000). *Test pozornosti d2*. Praha: Hogrefe.

Barnett, M., & Appelbaum, P. S. (2010). Law & psychiatry: Facilitating testimony of people with mental illness. *Psychiatric Services*, *61*(10), 958–960.

Bezdíček, O., Nikolai, T., Michalec, J., Harsa, P., & Kališová, L. (2015). Komplexní posouzení kognitivních funkcí u nemocných schizofrenií – česká verze standardizovaného nástroje MATRICS. *Česká a slovenská Psychiatrie, 111*(2), 79–86.

Blatný, M., a kol. (2012). *Psychologie osobnosti. Hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada.

Císařová, D. a kol. (2008). *Trestní právo procesní*. Praha: ASPI.

Češková, E. (2005). *Schizofrenie a její léčba*. Farmakoterapie pro praxi. Praha: Maxdorf.

Češková, E., & Přikryl, R. (2013). *Praktická psychiatrie*. Praha: Maxdorf.

Čírtková, L. (1998). *Kriminální psychologie*. Praha: Eurounion.

Čírtková, L. (2004). *Policejní psychologie*. Praha: Portál.

Čírtková, L. (2013). *Forenzní psychologie*. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o.

Dorofeikova, M., Neznanov, N., & Petrova, N. (2018). Cognitive deficit in patients with paranoid schizophrenia: Its clinical and laboratory correlates. *Psychiatry Research, 262*, 542-548.

Fenyk, J., Hájek, R., Stříž, I., a kol. (2010). *Trestní zákoník a trestní řád – průvodce trestněprávními předpisy a judikaturou*. Praha: Linde a.s.

Gaál, L. (2002). *NEUROP-2. Počítačový program*. Deggendorf.

Gillernová, I., Boukalová, H. a kol. (2006). *Vybrané kapitoly z kriminalistické psychologie*. Praha: Karolinum.

Glynn, S., Marder, S., Liberman, R., Blair, K., Wirshing, W. C., Wirshing, D. A., Ross, D., & Mintz, J. (2002). Supplementing clinic-bsaed skills training for schizophrenia with manualized community support: effects on social adjustment. *Am J Psychiatry*, 829-837.

Happy Food Inspiring and Funny 3D Short Animation by Yum Yum. *Youtube* [online]. © 2012. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=KtKHWB_6XEg.

He, H., Lu, J., Yang, L., Zheng, J., Gao, F., Zhai, Y., Feng, J., Fan, Y., & Ma, X. (2017) Repetitive transcranial magnetic stimulation for treating the symptoms of schizophrenia: A PRISMA compliant meta-analysis. *Clin Neurophysiol*, *128*(5), 716-724.

Heretík, A. (2004). *Forenzná psychológia*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatelstvo.

Höschl, C., Libiger, J., & Švestka, J. (2002). *Psychiatrie*. Praha: Tigis.

Jelínek J., a kol. (2009). *Trestní zákoník a trestní řád s poznámkami a judikaturou*. Praha: Leges.

Klemfuss, J. Z., & Ceci, S. J. (2012). Legal and psychological perspectives on children's competence to testify in court. *Developmental Review*, *32*(3), 268-286.

Klucká, J., & Volfová, P. (2016). *Kognitivní trénink v praxi.* Praha: Grada.

Kristensen, D., Bauer, J., Hageman, I., & Jørgensen, M. B. (2011). Electroconvulsive therapy for treating schizophrenia: a chart review of patients from two catchment areas. *European Archives of Psychiatry & Clinical Neuroscience*, *261*(6), 425-432.

Krivá, L. (2013). Stroopův test - příručka. Praha: Hogrefe – Testcentrum.

Kučerová, H. (2013). *Psychiatrické minimum*. Praha: Grada.

Kulišťák, P. (2017). *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Karolinum.

Lau, S., Böhm, C., & Volbert, R. (2008). Mental disorder and competence to testify. *Der Nervenarzt*, *79*(1), 60.

Loftus, E. F. (1981). Eyewitness testimony: Psychological Research and Legal Thought. *Crime and Justice, 3*, 105-151.

Lorente-Rovira, E., Pomarol-Clotet, E., McCarthy, R., Berrios, G., & McKenna, P. (2007). Confabulation in schizophrenia and its relationship to clinical and neuropsychological features of the disorder. *Psychological Medicine, 37*(10), 1403-1412

Luhrmann, R. Padmavati, H. Tharoor, & Osei, A. (2015). Differences in voice-hearing associated with psychosis in Accra, Chennai and San Mateo. *British Journal of Psychiatry. 206*(1), 4-41.

Matiášek, J., Soukup, J., & Bárta, B. (1966). *Výslech a psychologie*. Praha: Orbis.

Mayerhoff, D. I., Korbel, A., D., Alvir, J. M. J., Szymanski, S. R., Geisler, S. G., Borenstein, M., & Lieberman, J. A. (1994). The Deficit State in First-Episode Schizophrenia. *Am J Psychiatry, 151*(10), 1417-1422.

Mezinárodní klasifikace nemocí. (1992). *Duševní poruchy a poruchy chování. Popisy klinických příznaků a diagnostická vodítka.* 10 revize. Praha: Psychiatrické centrum.

Motlová, L., Koukolík, F. (2004). *Schizofrenie. Neurobiologie, klinický obraz, terapie*. Praha: Galén.

Možný, P. (2012). Metakognitivní trénink pro schizofrenie. *Psychiatr. Praxe*, *13*(2). 81-84.

Müller, O. (2007) *Terapie ve speciální pedagogice*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Musil, J., Konrád, Z., & Suchánek, J. (2004). *Kriminalistika*. Praha: C. H. Beck.

Myers, J. B. (1993). The Competence of Young Children to Testify in Legal Proceedings. Behavioral Sciences & The Law, *11*(2), 121-133.

Nathaniel-James, D. A., Foong, J. & Frith, C. D. (2008) The mechanisms of confabulation in schizophrenia, *Neurocase, 2*(6), 475-483.

Němec, M. (2003). *Výslech a taktika jeho provádění ve speciální výslechové místnosti*. Praha: Policejní Akademie České republiky.

Němec, M. (2004). *Kriminalistická taktika pro policisty*. Praha: Eurounion.

Nuechterlein K. H., Barch D. M., Gold J. M., Goldberg T. E., Green M. F., & Heaton R. K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia, *Schizophrenia research, 72*, 29 – 39.

Obereignerů, R., Obereignerů, K., Divéky, T., & Práško, J. (2011). Kognitivní deficity u schizofrenie. *Psychiatrie*. *12*(3), 100-105.

Paměťový test učení. Psychodiagnostika. [online]. © 2018. Dostupné z: http://www.psychodiagnostika-sro.cz/cz/Katalog_popis.asp?kod=571&ZozArg=1&Kateg=1&MT

Parker, G., Mahendar, R., Koh, E. a kol. (2000). Season of birth in schizophrenia: no lattitude at the equator. *Br J Psychiatry*, *176*, 68-71.

Pavlovský, P. a kol. (2012). *Soudní psychiatrie a psychologie*. Praha: Grada.

Pěč, O., & Probstová, V. (2009). *Psychózy: psychoterapie, rehabilitace a komunitní péče.* Praha: Triton.

Pinkavová, Z. (2015). Hodnocení věrohodnosti svědecké výpovědi v civilním řízení. *Bulletin Advokacie.*

Preiss, M., & Kučerová H. (2006). *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada.

Preiss, M., Bartoš, A., Čermáková, R., a kol. (2012). *Neuropsychologická baterie Psychiatrického centra Praha. Klinické vyšetření základních kognitivních funkcí.* Psychiatrické centrum Praha.

Preiss, M., Mrlíková, K., Motlová, L., Holub, D., Ungrmanová, M., & Nechutná, R. (2007). Sociální kognice u schizofrenie: tvorba testu a pilotní studie změn v průběhu denního stacionáře. *Psychiatrie*, *11*(2), 82 – 88.

Raboch, J., Pavlovský, P., a kol. (2012). *Psychiatrie*. Praha: Karolinum.

Rahn, E., & Mahnkopf, A. (2000). *Psychiatrie: učebnice pro studium a praxi*. Praha: Grada.

Reavey, P., Wilcock, R., Brown, S. D., Batty, R., & Fuller, S. (2016). Legal professionals and witness statements from people with a suspected mental health diagnosis. *International Journal Of Law And Psychiatry*, *46*, 94-102.

Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Research Clinic at Yale-New Haven Psychiatric Hospital. *Psychiatry* [online]. © 2018. Yale School of Medicine. Dostupné z: https://medicine.yale.edu/psychiatry/research/programs/clinical_people/rtms.aspx

Smith, P. & Gudjonsson, G. (2008). The Relationship of Mental Disorder to Suggestibility and Confabulation among Forensic Inpatients, *The Journal of Forensic Psychiatry, 6*(3), 499-515.

Smolík. P. (2002). *Duševní a behaviorální poruchy*. Praha: Maxdorf.

Stanford, A. D., Sharif, Z., Corcoran, C., Urban, N., Malaspina, D., & Lisanby, S. H. (2008). rTMS strategies for the study and treatment of schizophrenia: a review. *The International Journal of Neuropsychopharmacology / Official Scientific Journal of the Collegium Internationale Neuropsychopharmacologicum*, *11*(4), 563–576.

Stanovisko trestního kolegia Nejvyššího soudu ze dne 12. 12. 2001, sp. zn. Tpjn 303/2001, ke sjednocení výkladu ustanovení § 235 odst. 1, odst. 2 písm. e) tr. zák.

Stefanatou, P., Karatosidi, C., Kattoulas, E., Stefanis, N., & Smyrnis, N. (2016) The relationship between premorbid adjustment and cognitive dysfunction in schizophrenia. *The Journal of the European Psychiatric Association*. *33*, 79.

Svoboda, M., Češková, E., & Kučerová, H. (2006). *Psychopatologie a psychiatrie. Pro psychology a speciální pedagogy.* Praha: Portál.

Syřišťová, E., a kol. (1990) *Skupinová psychoterapie psychóz*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Šmarda, J. (2007*). Biologie pro psychology a pedagogy*. Praha: Portál.

Štěpánková, H., & Steinová, D. (2009). *Trénování paměti. Metodická příručka*. Praha: Psychiatrické centrum.

Tanečně - pohybová terapie. *MAUT: Mezinárodní asociace uměleckých terapií* [online]. © 2015. Dostupné z: https://www.maut.cz/umelecke-terapie/tanecne-pohybova-terapie/

Test cesty – TMT II. vydání. Psychodiagnostika. [online]. © 2018. Dostupné z:http://www.psychodiagnostika-sro.cz/cz/Katalog_popis.asp?kod=624&ZozArg=1&Kateg=1

Tůma, I., & Lenderová, Z. (2001). Schizofrenie a kognitivní funkce. *Psychiatrie*. 5(4), 275 – 282.

Vokurka, M., Hugo, J., a kol. (2015). *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf.

Weickert, T., Goldberg, T., Gold, J., Bigelow, L., Egan, M., & Weinberger, D. (2000). Cognitive impairment in patients with chizophrenia displying preserved and compromised intellect. *Arch Gen Psychiatry, 57,* 907-913.

Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním ve znění pozdějších předpisů.

Seznam tabulek

Tabulka I. Katatonní příznaky u schizofrenie

Tabulka II. Příklady morfologických abnormalit schizofrenie

Tabulka III. Vlastnosti pozornosti

Tabulka IV. Kvantitativní a kvalitativní poruchy paměti

Tabulka V. Poruchy řeči

Tabulka VI. Přehled neuropsychologických testů

Tabulka VIIa. Charakteristiky souboru

Tabulka VIIb. Statistika proměnné věk

Tabulka VIII. Deskriptivní statistiky použitých metod

Tabulka IX. Popis výsledků skupin v testech kognitivních schopností

Tabulka X. Srovnání výsledků v kognitivních testech mezi ženami s diagnózou schizofrenie a ženami bez diagnózy

Tabulka XI. Srovnání výsledků v kognitivních testech s úrovní vzdělání u žen s diagnózou schizofrenie

Tabulka XII. Srovnání výsledků TMT – část B a úrovní vzdělání

Tabulka XIII. Srovnání výsledků v kognitivních testech s úrovní vzdělání u žen bez diagnózy

Tabulka XIV. Srovnání výsledků z Testu slovní kategorické plynulosti a úrovní vzdělání

Tabulka XV. Deskriptivní statistiky výsledků z líčení události

Tabulka XVI. Popis skupinových výsledků z líčení události

Tabulka XVII. Srovnání výsledků výzkumu s úrovní vzdělání

Tabulka XVIII. Porovnání výsledků výzkumu mezi ženami s diagnózou schizofrenie a ženami bez diagnózy

Tabulka XIX. Deskriptivní statistiky obsahu konfabulací

Seznam příloh

Příloha I. Dotazový arch ke shlédnutému videu

Příloha II. Grafické porovnání věkového rozložení mezi skupinami

Příloha IIa. Věkové rozložení ve skupině žen s diagnózou schizofrenie

Příloha IIb. Věkové rozložení ve skupině žen bez diagnózy

Příloha III. Grafické zpracování meziskupinových rozdílů v kognitivních testech

Příloha IIIa. Porovnání meziskupinového výkonu v testu D2

Příloha IIIb. Porovnání meziskupinového výkonu v testu Opakování čísel

Příloha IIIc. Porovnání meziskupinového výkonu v testu TMT – Část A

Příloha IIId. Porovnání meziskupinového výkonu v testu TMT – Část B

Příloha IIIe. Porovnání meziskupinového výkonu v testu Verbální fluence NKP

Příloha IIIf. Porovnání meziskupinového výkonu v testu Verbální kategorické fluence

Příloha IIIg. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet vybavených slov při prvním až pátém zkoušení

Příloha IIIh. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet vybavených slov po prodlevě 30 minut

Příloha IIIi. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet opakovaných slov při prvním až pátém zkoušení

Příloha IIIj. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet konfabulací při prvním až pátém zkoušení

Příloha IIIk. Porovnání meziskupinového výkonu ve Stroopově barevném testu

Příloha IV. Porovnání výsledků v přesnosti popisu líčení

Příloha IVa. Porovnání výsledků v přesnosti popisu líčení ihned po interferenčním videu

Příloha IVb. Porovnání výsledků v přesnosti popisu líčení po prodlevě 1 týdne

Příloha V. Obsah konfabulací

Příloha Va. Výskyt konfabulací v reprodukci po interferenčním videu

Příloha Vb. Výskyt konfabulací v reprodukci po prodlevě 1 týdne

Příloha Vc. Celkový přehled konfabulací v obou skupinách

Příloha Vd. Celkový přehled konfabulací v experimentální skupině

Příloha Ve. Celkový přehled konfabulací v kontrolní skupině

Příloha Vf. Přehled konfabulací při prvním měření v kontrolní i experimentální skupině

Příloha Vg. Přehled konfabulací při prvním měření v experimentální skupině

Příloha Vh. Přehled konfabulací při prvním měření v kontrolní skupině

Příloha Vi. Přehled konfabulací při druhém měření v kontrolní i experimentální skupině

Příloha Vj. Přehled konfabulací při druhém měření v experimentální skupině

Příloha Vk. Přehled konfabulací při druhém měření v kontrolní skupině

Přílohy

Příloha I. Dotazový arch ke shlédnutému videu

VÝZKUM KVALITY KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ PŘI SVĚDECKÉ VÝPOVĚDI

Jméno: _____

Věk: _____

Dg: ANO ☐ NE ☐

Ústní zadání: ***Pokuste se co nejdůsledněji soustředit na nahrávku.***

Právě / před týdnem *jste shlédli video, při kterém jste se stali svědky trestného činu. V následujících otázkách, prosím, zodpovězte, co se na videu stalo.*

Snažte se odpovídat co nejpodrobněji a nejobsáhleji.

Shrňte vlastními slovy, co se ve videu stalo:

1. Jaký trestný čin se zde odehrál?

- Krádež kabelky ☐☐

2. Kde se trestný čin odehrál?

- Park ☐☐

3. Jak vypadal prostor?

- Park ☐☐
- Lavička ☐☐
- Dřevěná lavička ☐☐
- Trávník ☐☐
- Keře / živý plot ☐☐
- Brána do parku ☐☐
- Chodník ☐☐
- Stromy ☐☐
- Štíty domů v pozadí ☐☐

4. Jak vypadal vstup do prostoru, kde se TČ odehrál? / Co bylo parkem?

- venku ulice		☐☐
- na ulici auta		☐☐
- schody		☐☐
- cihlové schody		☐☐
- široké schody		☐☐
- vrata		☐☐
- modrá značka	0,5b	☐☐
- na ulici velký bílý dům	0,5b	☐☐

5. Jak vypadala vrata parku?

- Zelená barva		☐☐
- Mřížovité / okrasné / kované		☐☐
- Cihlová zeď		☐☐
- Cihlové schody		☐☐
- Okrasná boule	0,5b	☐☐

6. Jaká auta stála na ulici před parkem?

- 2 auta		☐☐
- Modré	0,5b	☐☐
- Stříbrné	0,5b	☐☐

7. Jak vypadala okradená žena, co měla na sobě?

- Blond		☐☐
- Mikádo		☐☐
- Věk cca 40 / střední věk		☐☐
- Vysoká postava		☐☐
- Dlouhý kabát		☐☐
- Šedý kabát		☐☐
- Elegantní kabát		☐☐
- Semišový kabát	0,5b	☐☐
- Rozparek vzadu	0,5b	☐☐
- Rukavice		☐☐
- Černé rukavice		☐☐
- Šála		☐☐
- Fialová šála		☐☐
- Černé kozačky na podpatkách		☐☐

8. Jak vypadala osoba v obličeji?

- Nevíme	☐☐
- Odpověď	☐☐

9. Co měla hlavní aktérka v ruce?

- Kabelka přes rameno	☐☐
- Krabička s jídlem	☐☐
- Noviny/časopis/leták	☐☐
- Láhev s pitím	☐☐

10. Jak vypadala kabelka?

- Černá ☐☐
- Elegantní ☐☐
- Delší ramínko přes rameno ☐☐
- Stříbrné lemy (kamínky/zip) ☐☐
- Střední velikost ☐☐
- Hranatá forma ☐☐

11. V jakém pořadí procházely osoby? Co která dělala?

- 1. muž ruce v kapsách ☐☐
- 2. muž běží a zakopne, okradená jde k němu ☐☐
- 3. os. / 1. žena mezitím ukradne kabelku ☐☐
- 1. muž podává okradené ženě mobil ☐☐

12. Kdo prošel první? (neskórujeme)

- Muž s rukama v kapsách ☐☐

13. Jak první osoba vypadala a co měla oblečeného?

- Muž ☐☐
- Štíhlý ☐☐
- věk cca 20-30 let ☐☐
- Krátké vlasy ☐☐
- Blond /světlé vlasy ☐☐
- Ofina ☐☐
- Mikina ☐☐
- Šedá/světlá mikina ☐☐
- Šedá mikina s kapucí ☐☐
- Bunda ☐☐
- Černá bunda ☐☐
- Sportovní bunda / krátká / *šusťákovka* ☐☐
- Modré džíny ☐☐
- Černé boty ☐☐

14. Jak vypadala druhá osoba a co měla oblečeného?

- Muž, běžec ☐☐
- Štíhlý ☐☐
- Věk 20-30 let ☐☐
- Krátké vlasy ☐☐
- Hnědé / tmavé vlasy ☐☐
- Mikina ☐☐
- Šedá/světlá mikina ☐☐
- Bez bundy ☐☐
- Černé kalhoty ☐☐
- Sportovní / šusťákové kalhoty ☐☐
- Kalhoty s bílým pruhem / lampasy ☐☐
- Hnědé boty ☐☐

15. Která osoba přijde jako třetí, jak vypadá a co má na sobě?

- Žena ☐☐
- Štíhlá ☐☐
- Věk 20-30 let ☐☐
- Krátké vlasy ☐☐
- Hladké vlasy ☐☐
- Červené / rezavé vlasy ☐☐
- Ofina ☐☐
- Šedý / zelený kabátek / bunda ☐☐
- Elegantní bunda ☐☐
- Délka pod zadek ☐☐
- Kalhoty ☐☐
- Zelené /tmavě šedé kalhoty ☐☐
- Šátek ☐☐
- Červený šátek ☐☐
- Červené boty ☐☐

16. Jak vypadala čtvrtá osoba?

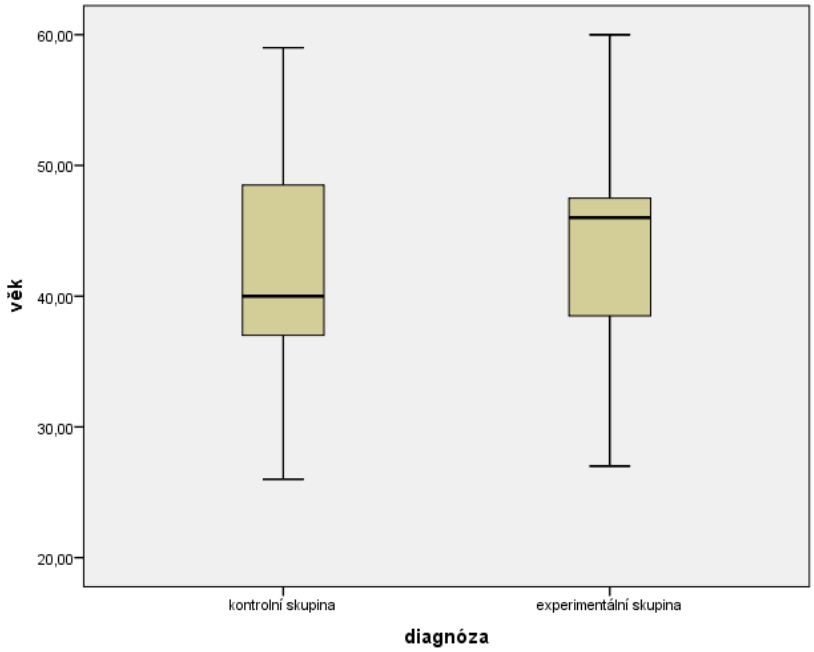
- Nebyla tam ☐☐
- Odpověď ☐☐

17. Co se stalo jako poslední?

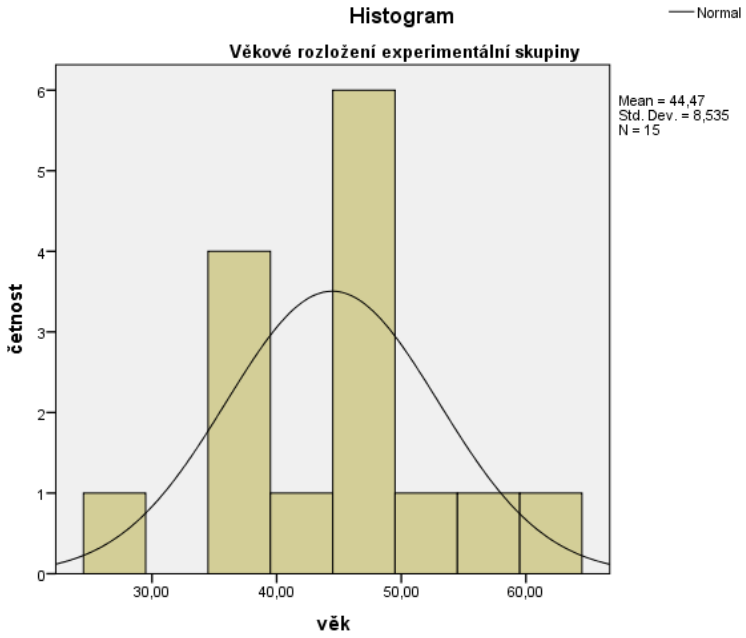
- Prvně příchozí muž půjčí ženě mobil ☐☐
- Mobil černý / tmavý 0,5 b ☐☐

V případě, že Vás napadají další detaily, na které se v otázkách nedoptává, vepište je, prosím, do následujícího prostoru / sdělte je, prosím, nyní:

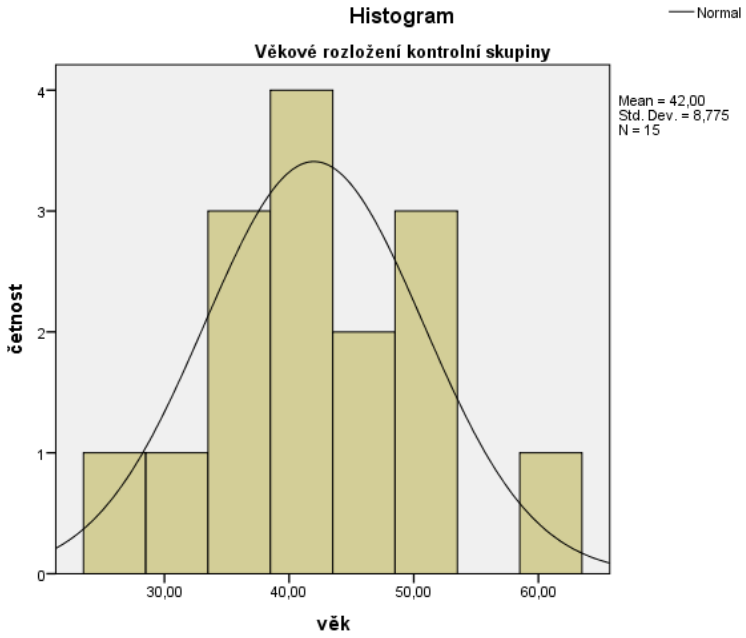
Příloha II. Grafické porovnání věkového rozložení mezi skupinami



Příloha IIa. Věkové rozložení ve skupině žen s diagnózou schizofrenie

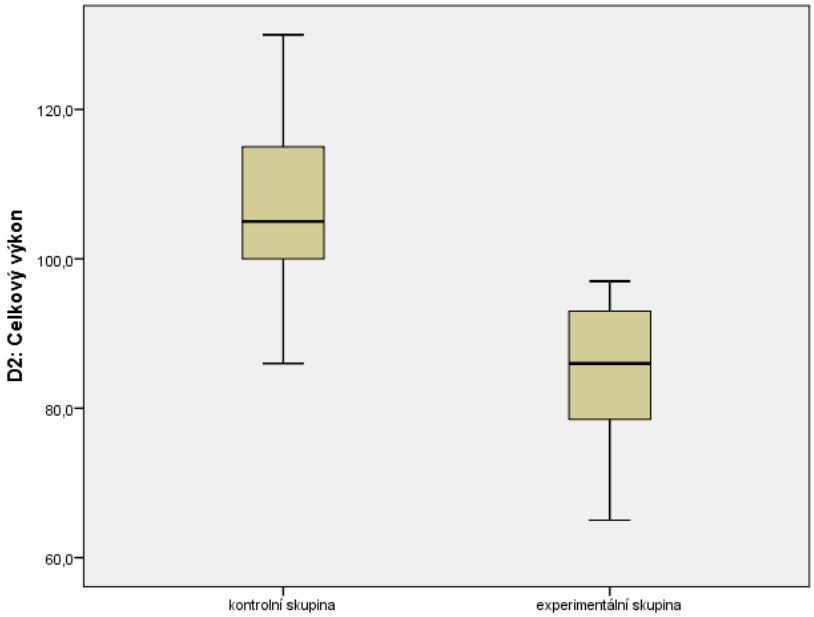


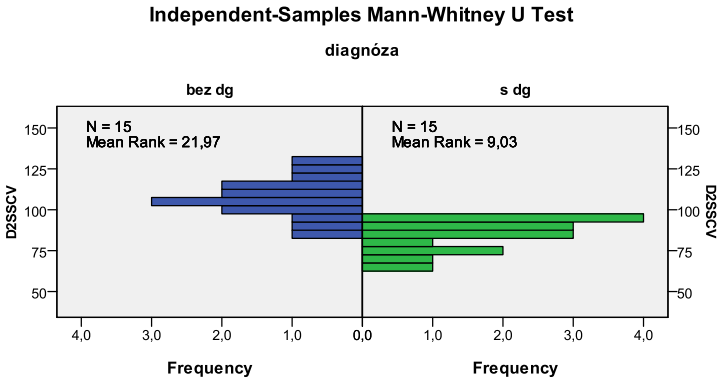
Příloha IIb. Věkové rozložení ve skupině žen bez diagnózy



Příloha III. Grafické zpracování meziskupinových rozdílů v kognitivních testech

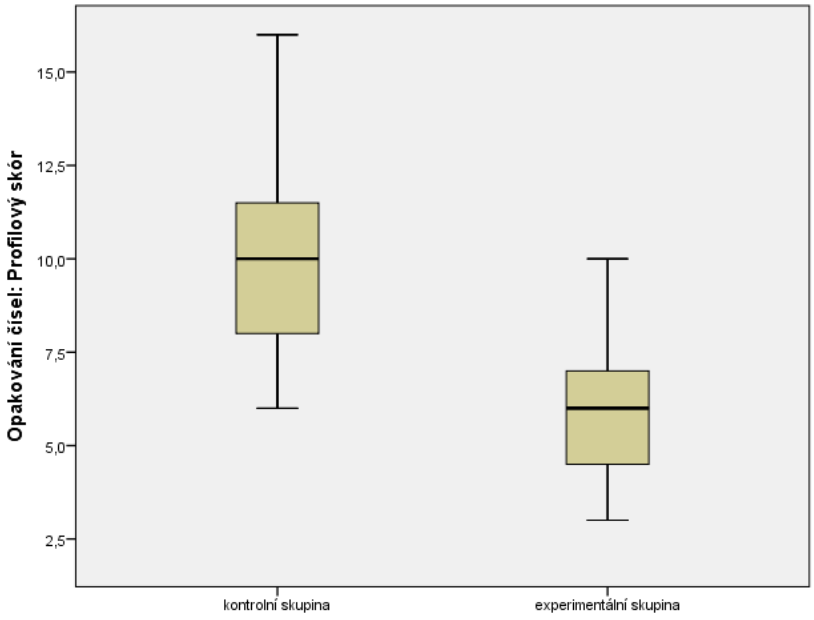
Příloha IIIa. Porovnání meziskupinového výkonu v testu D2



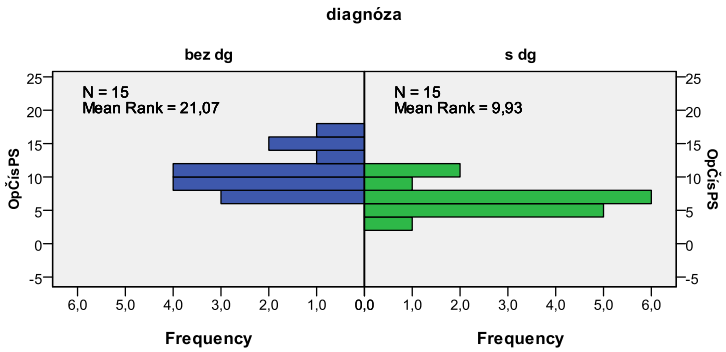


Total N	30
Mann-Whitney U	15,500
Wilcoxon W	135,500
Test Statistic	15,500
Standard Error	24,090
Standardized Test Statistic	-4,027
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

Příloha IIIb. Porovnání meziskupinového výkonu v testu Opakování čísel

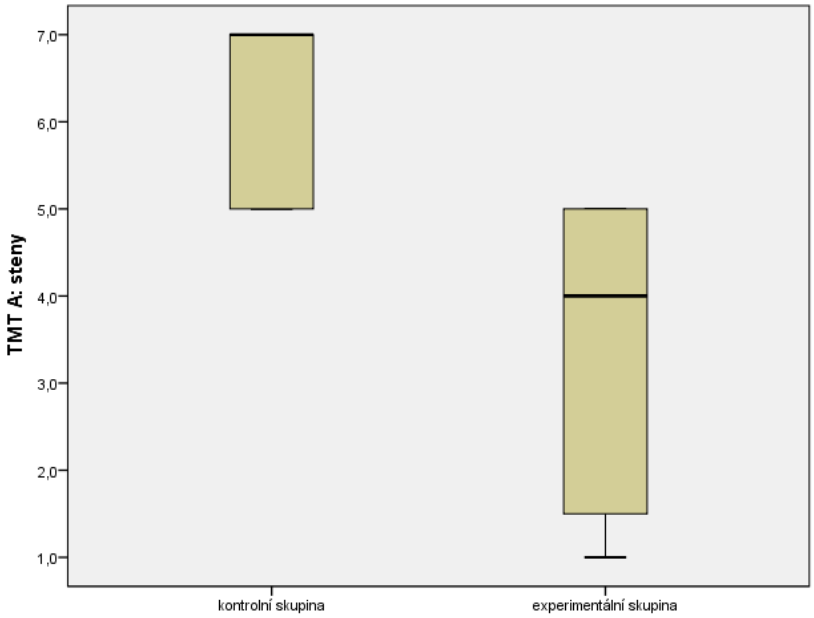


Independent-Samples Mann-Whitney U Test

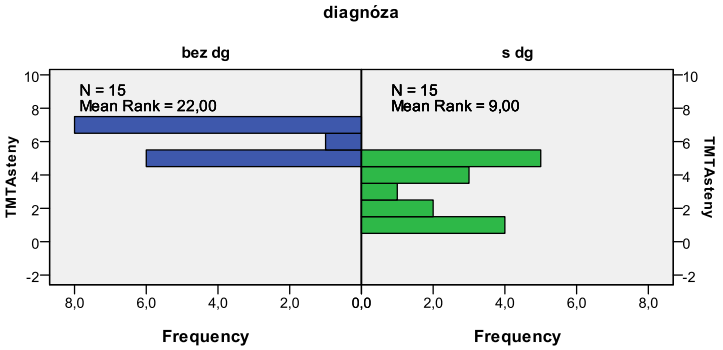


Total N	30
Mann-Whitney U	29,000
Wilcoxon W	149,000
Test Statistic	29,000
Standard Error	23,948
Standardized Test Statistic	-3,487
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

Příloha IIIc. Porovnání meziskupinového výkonu v testu TMT – Část A

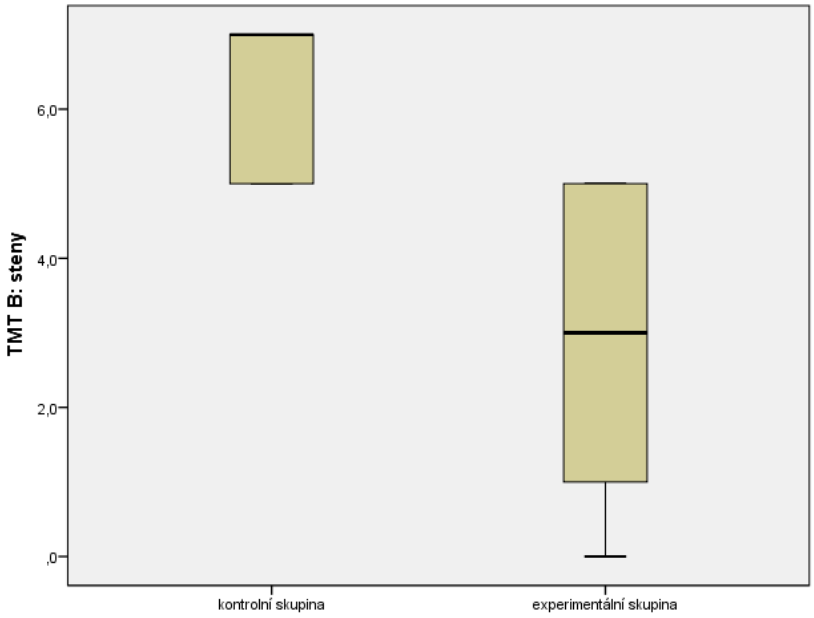


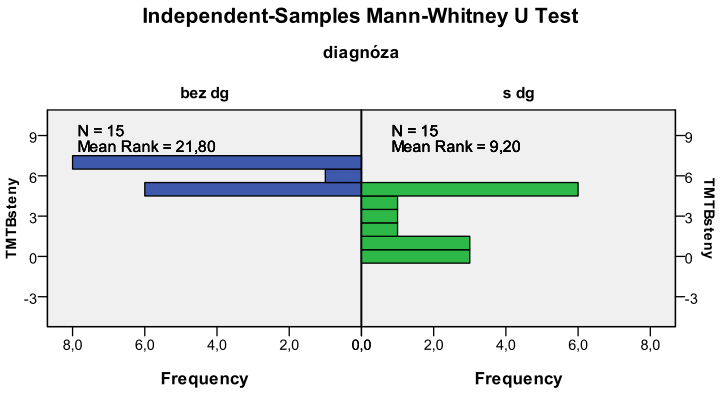
Independent-Samples Mann-Whitney U Test



Total N	30
Mann-Whitney U	15,000
Wilcoxon W	135,000
Test Statistic	15,000
Standard Error	23,238
Standardized Test Statistic	-4,196
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

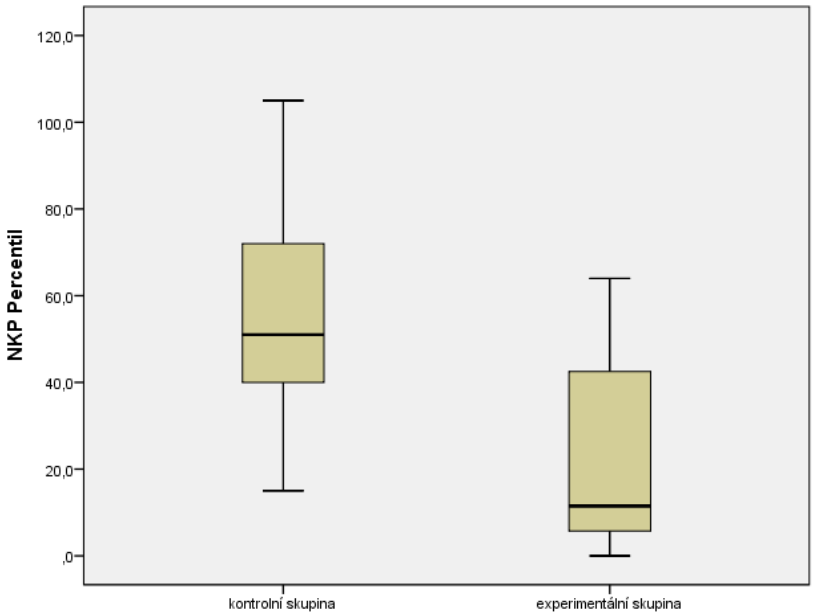
Příloha IIId. Porovnání meziskupinového výkonu v testu TMT – Část B



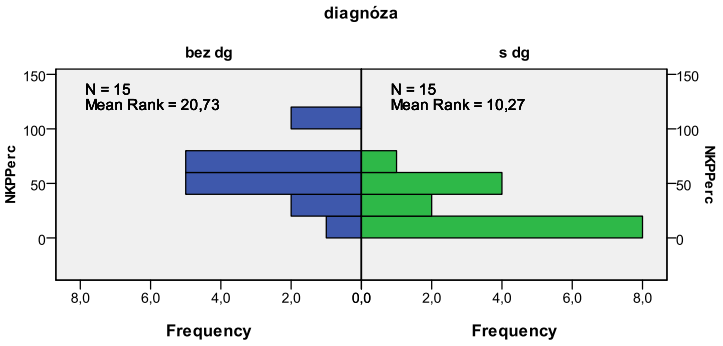


Total N	30
Mann-Whitney U	18,000
Wilcoxon W	138,000
Test Statistic	18,000
Standard Error	23,073
Standardized Test Statistic	-4,096
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

Příloha IIIe. Porovnání meziskupinového výkonu v testu Verbální fluence NKP

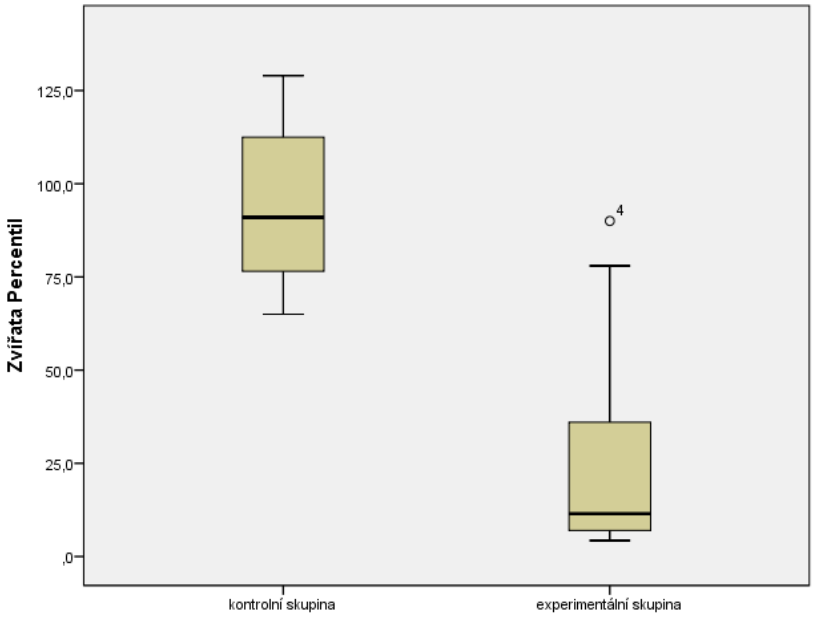


Independent-Samples Mann-Whitney U Test

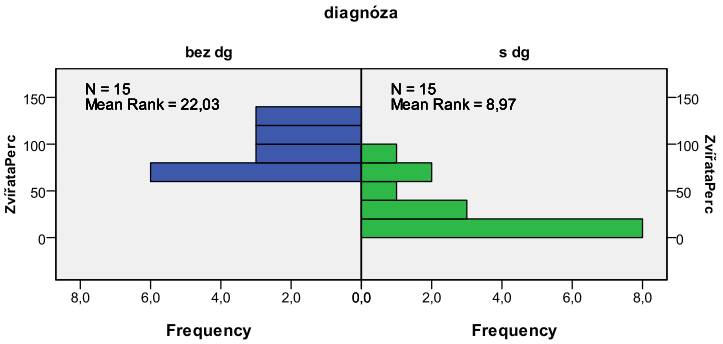


Total N	30
Mann-Whitney U	34,000
Wilcoxon W	154,000
Test Statistic	34,000
Standard Error	24,088
Standardized Test Statistic	-3,259
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,001
Exact Sig. (2-sided test)	,001

Příloha IIIf. Porovnání meziskupinového výkonu v testu Verbální kategorické fluence

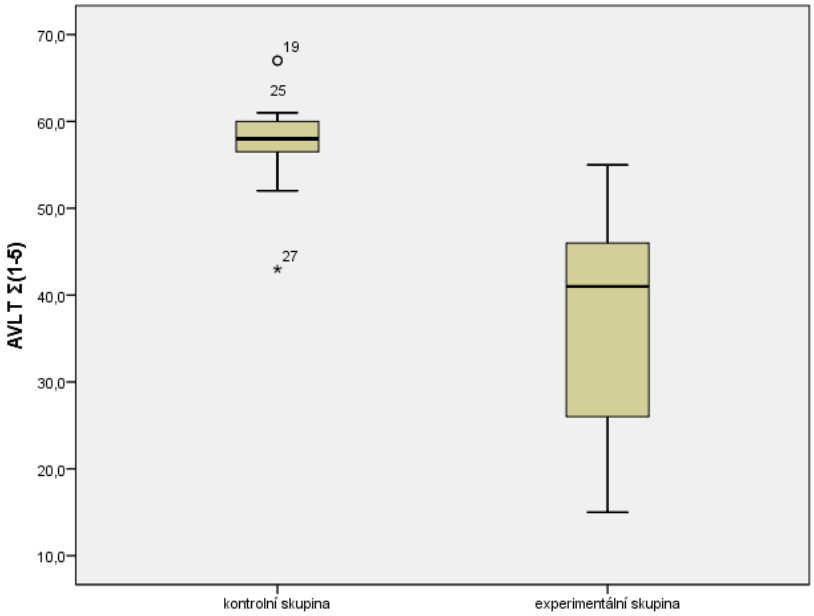


Independent-Samples Mann-Whitney U Test

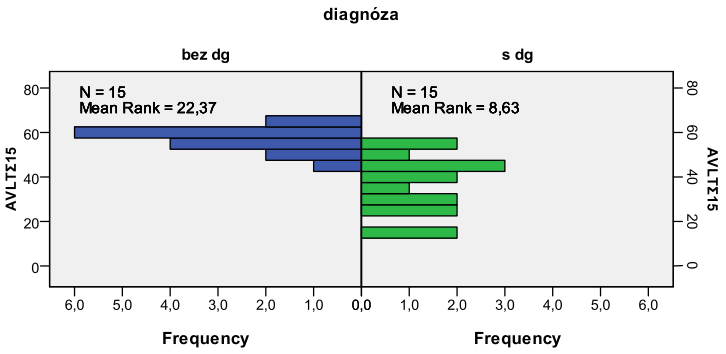


Total N	30
Mann-Whitney U	14,500
Wilcoxon W	134,500
Test Statistic	14,500
Standard Error	24,077
Standardized Test Statistic	-4,070
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

Příloha IIIg. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet vybavených slov při prvním až pátém zkoušení

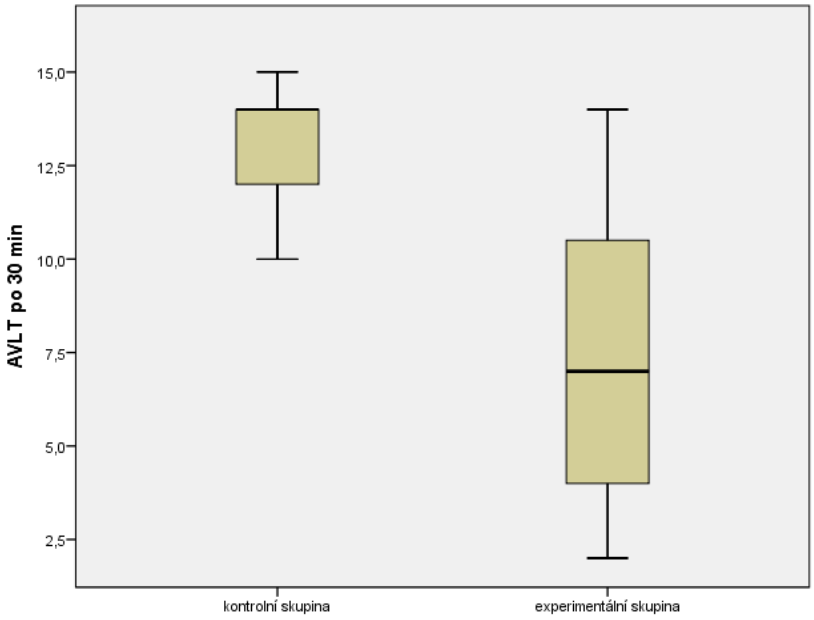


Independent-Samples Mann-Whitney U Test

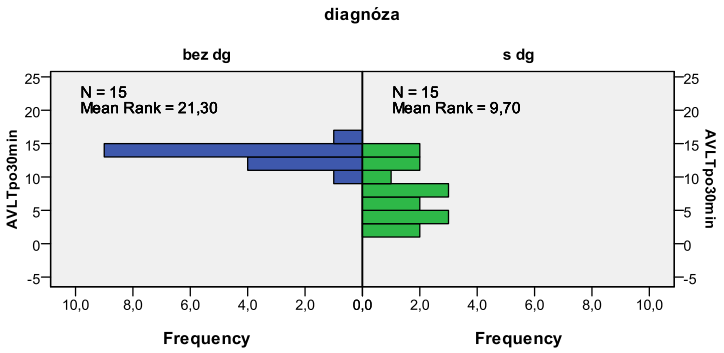


Total N	30
Mann-Whitney U	9,500
Wilcoxon W	129,500
Test Statistic	9,500
Standard Error	24,074
Standardized Test Statistic	-4,278
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

Příloha IIIh. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet vybavených slov po prodlevě 30 minut

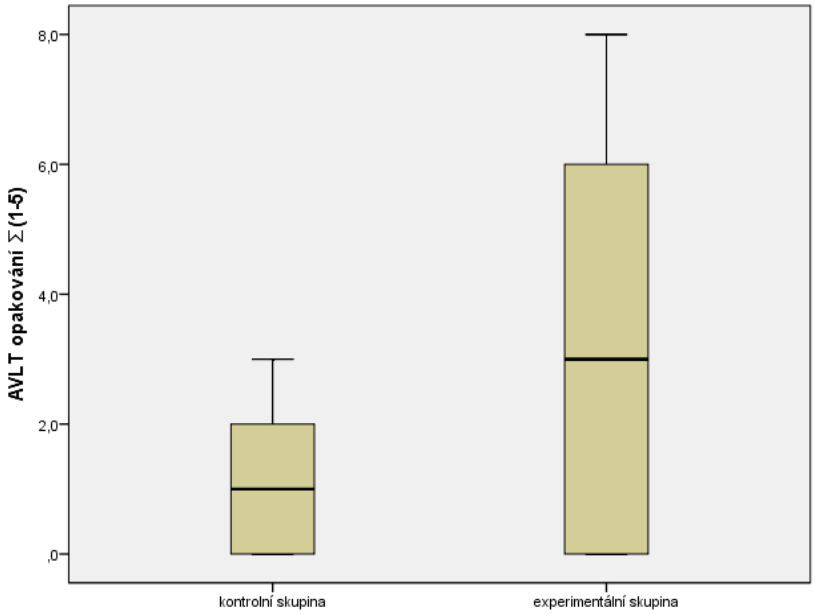


Independent-Samples Mann-Whitney U Test

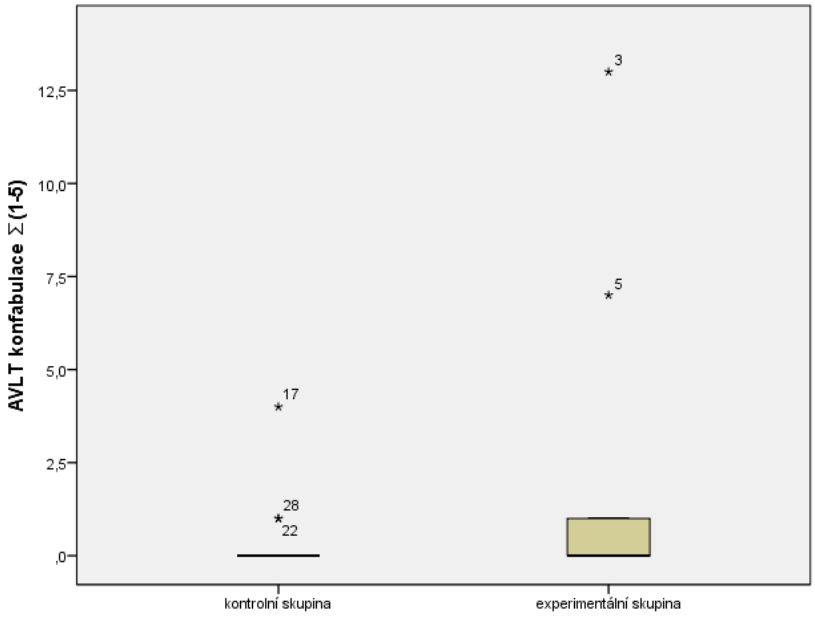


Total N	30
Mann-Whitney U	25,500
Wilcoxon W	145,500
Test Statistic	25,500
Standard Error	23,717
Standardized Test Statistic	-3,668
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

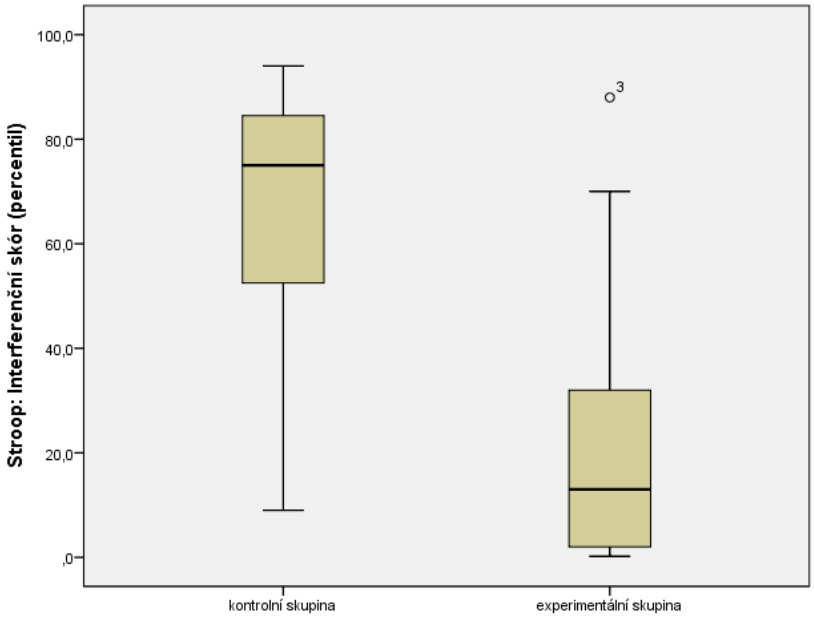
Příloha IIIi. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet opakovaných slov při prvním až pátém zkoušení



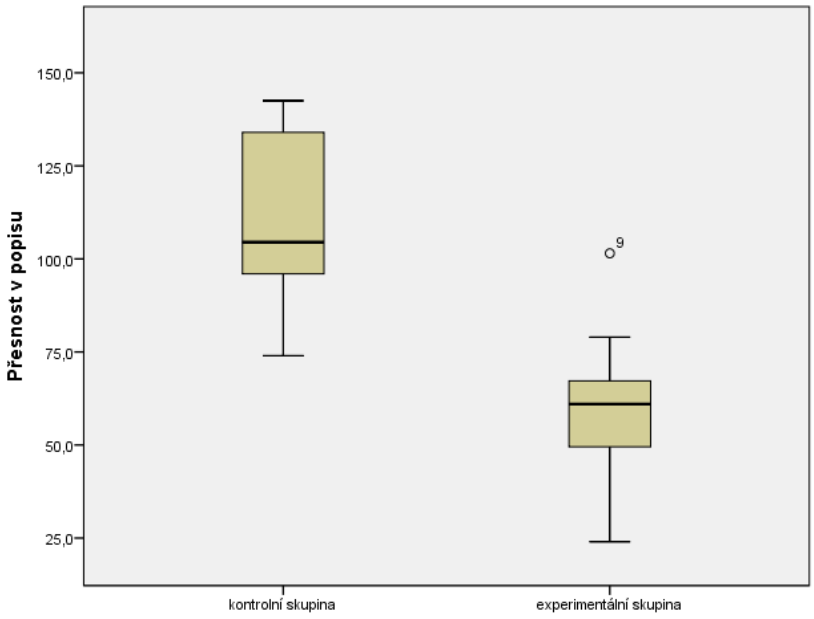
Příloha IIIj. Porovnání meziskupinového výkonu v testu AVLT – počet konfabulací při prvním až pátém zkoušení

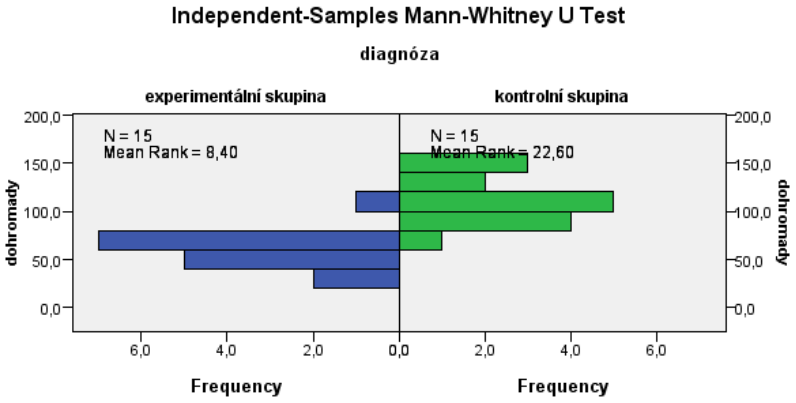


Příloha IIIk. Porovnání meziskupinového výkonu ve Stroopově barevném testu



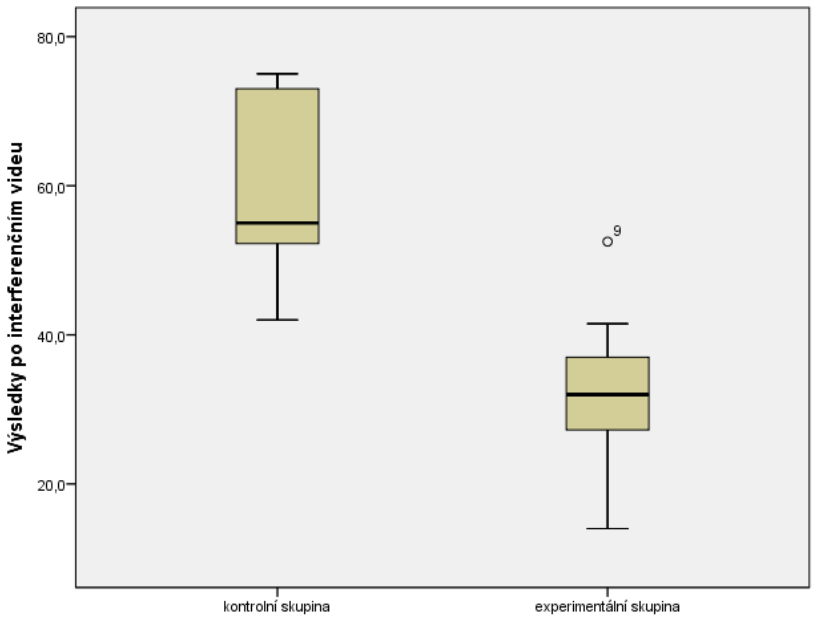
Příloha IV. Porovnání výsledků v přesnosti popisu líčení

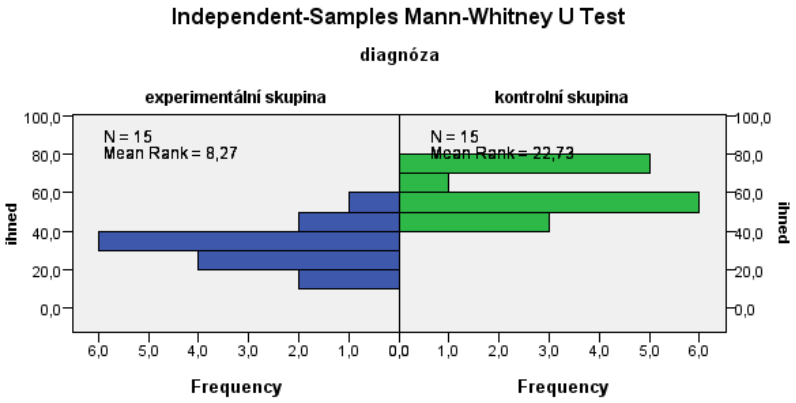




Total N	30
Mann-Whitney U	6,000
Wilcoxon W	126,000
Test Statistic	6,000
Standard Error	24,104
Standardized Test Statistic	-4,418
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

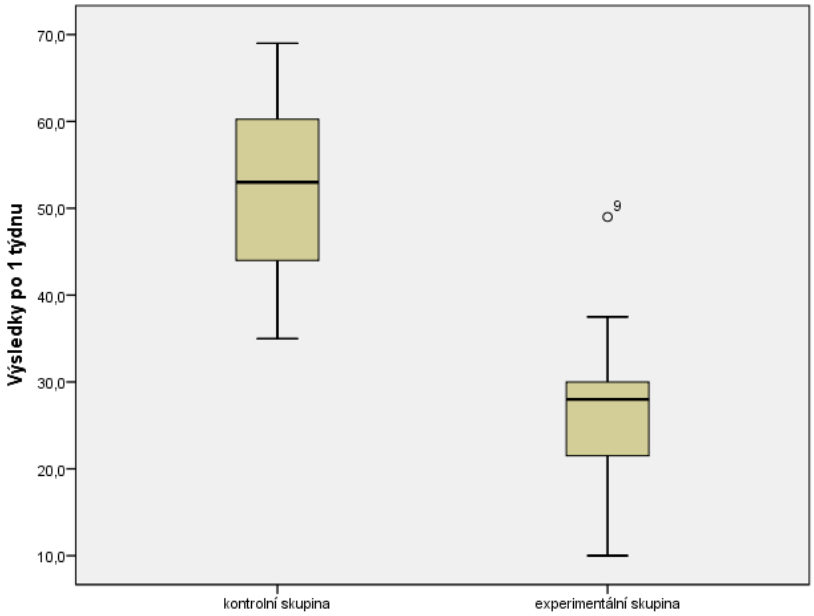
Příloha IVa. Porovnání výsledků v přesnosti popisu líčení ihned po interferenčním videu



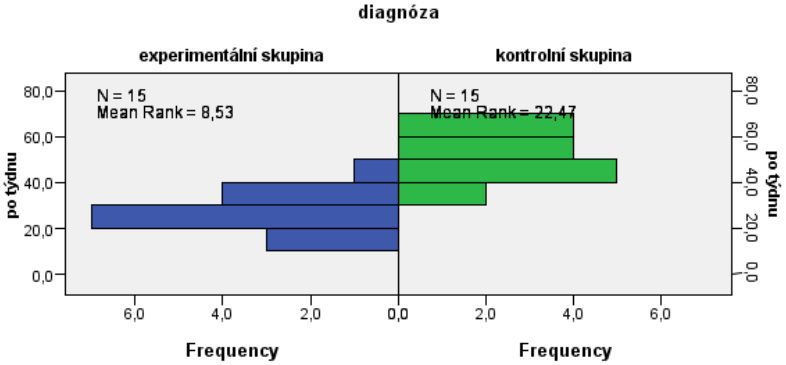


Total N	30
Mann-Whitney U	4,000
Wilcoxon W	124,000
Test Statistic	4,000
Standard Error	24,104
Standardized Test Statistic	-4,501
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

Příloha IVb. Porovnání výsledků v přesnosti popisu líčení po prodlevě 1 týdne



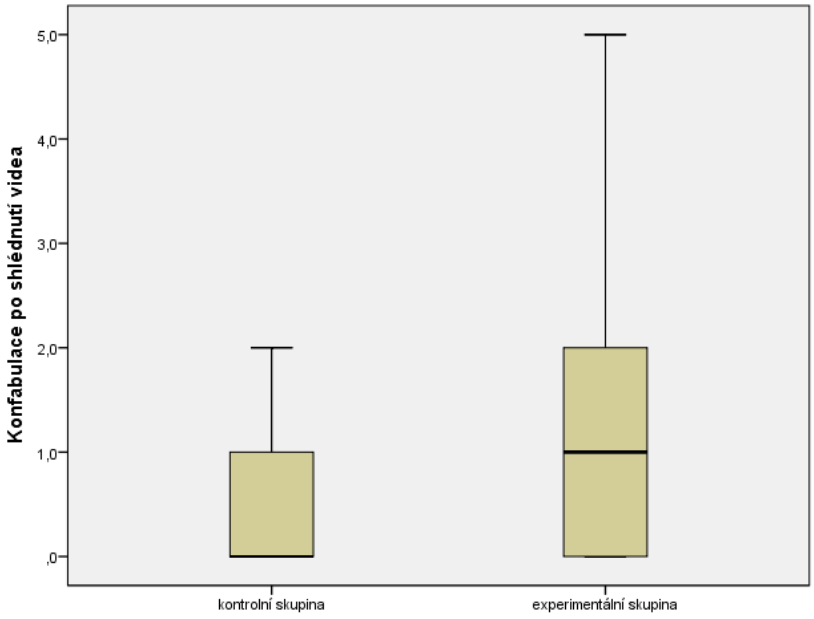
Independent-Samples Mann-Whitney U Test



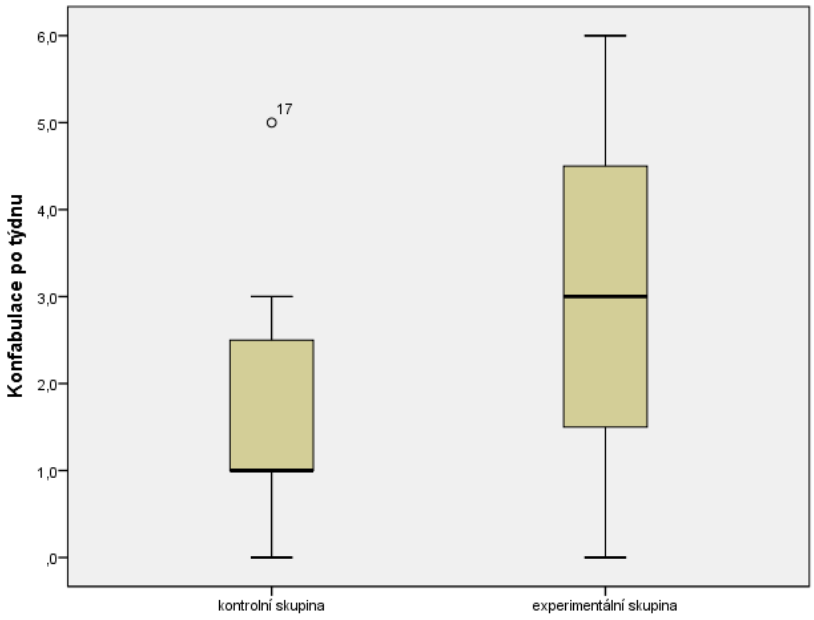
Total N	30
Mann-Whitney U	8,000
Wilcoxon W	128,000
Test Statistic	8,000
Standard Error	24,106
Standardized Test Statistic	-4,335
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

Příloha V. Obsah konfabulací

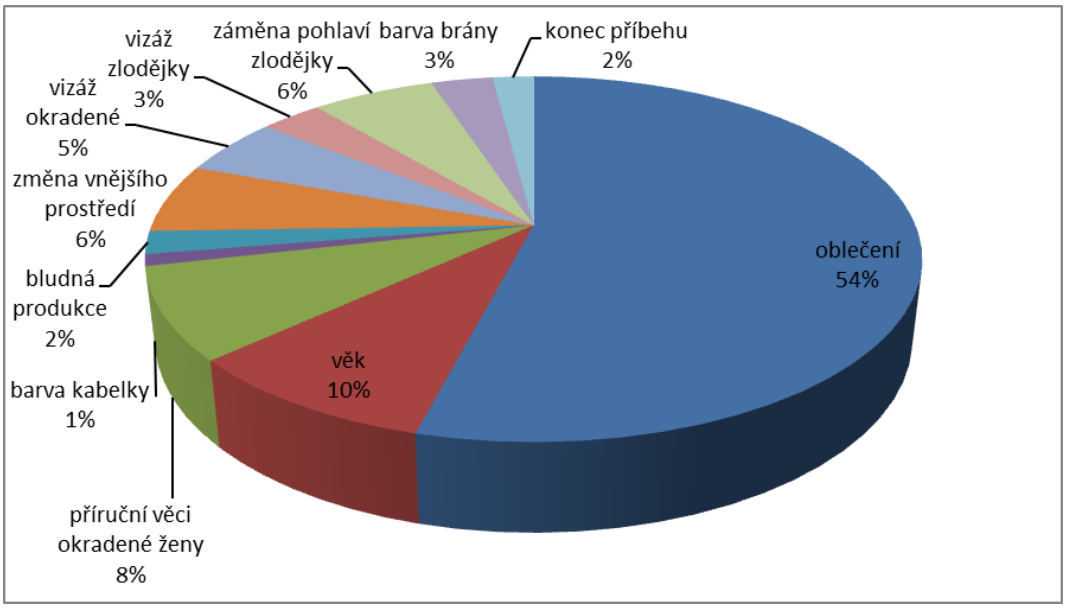
Příloha Va. Výskyt konfabulací v reprodukci po interferenčním videu



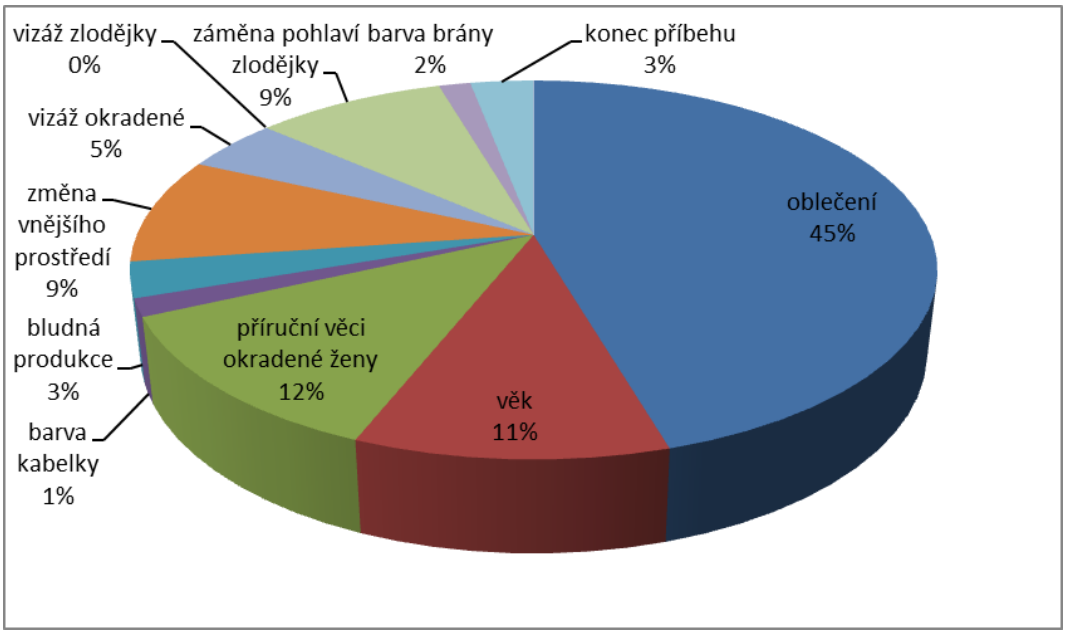
Příloha Vb. Výskyt konfabulací v reprodukci po prodlevě 1 týdne



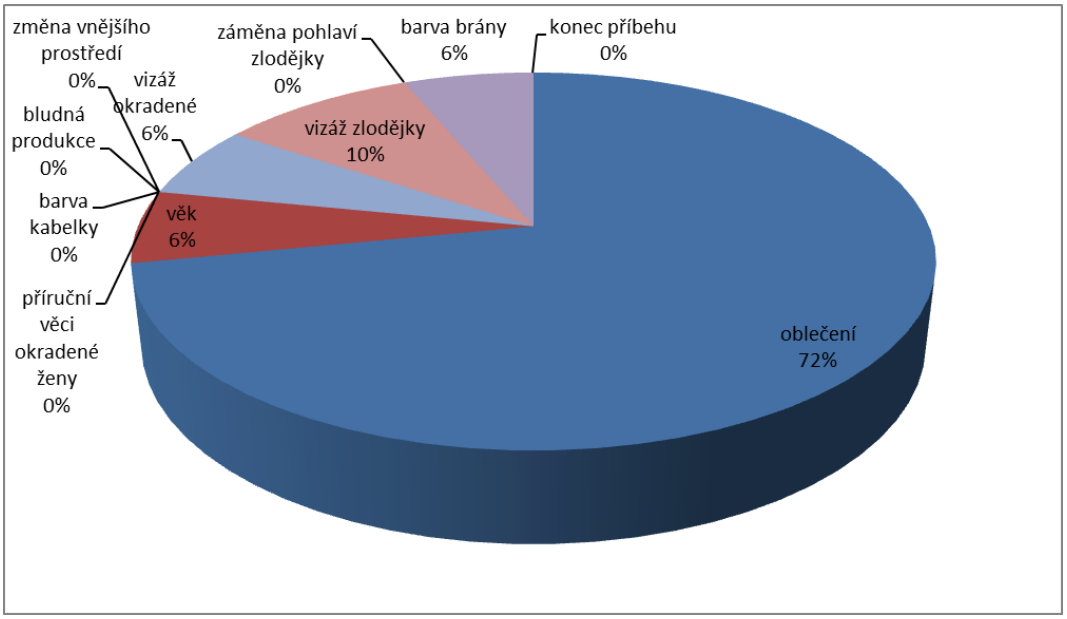
Příloha Vc. Celkový přehled konfabulací v obou skupinách



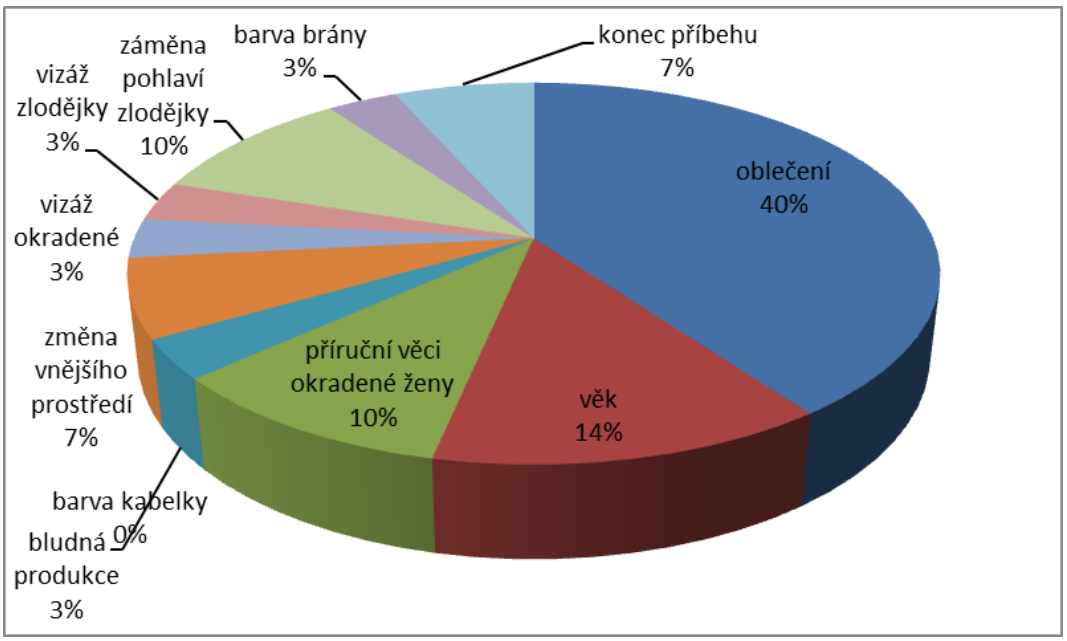
Příloha Vd. Celkový přehled konfabulací v experimentální skupině



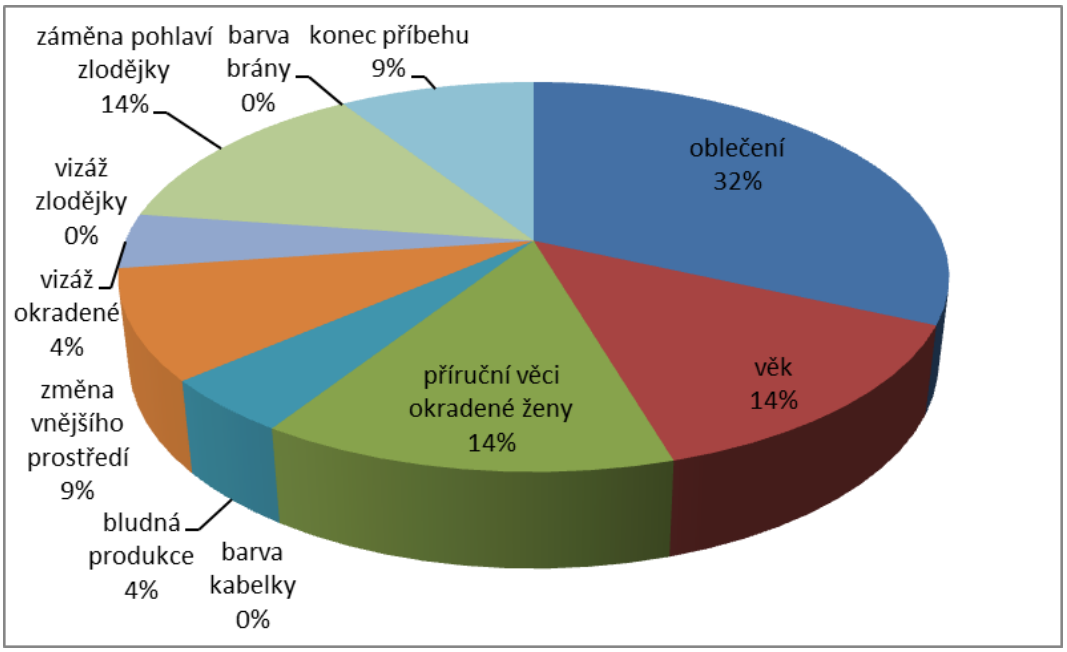
Příloha Ve. Celkový přehled konfabulací v kontrolní skupině



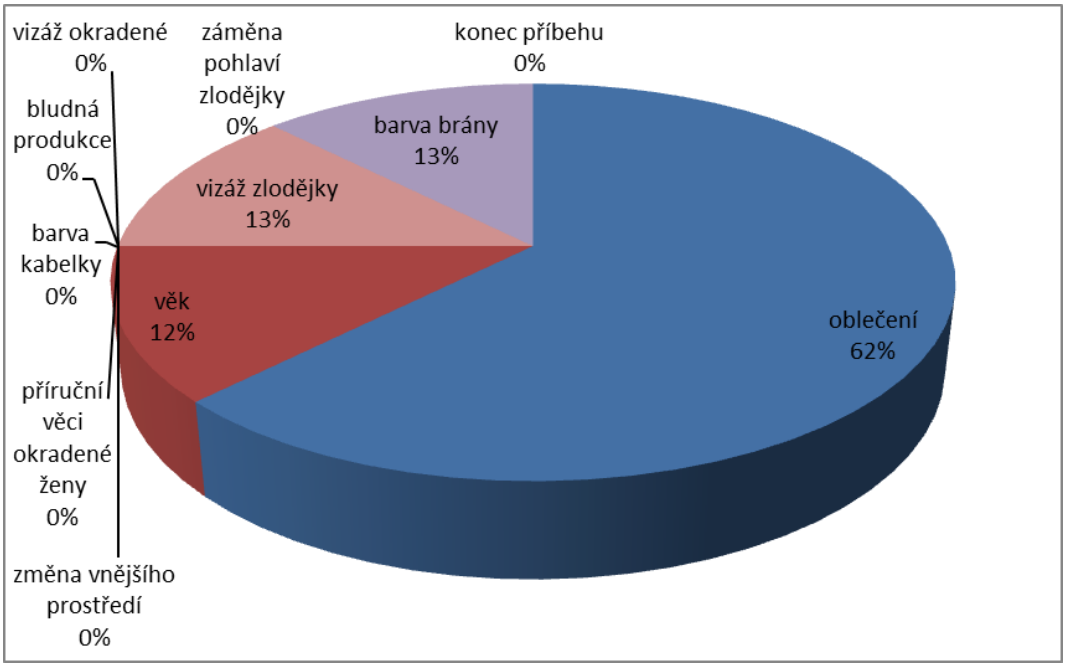
Příloha Vf. Přehled konfabulací při prvním měření v kontrolní i experimentální skupině



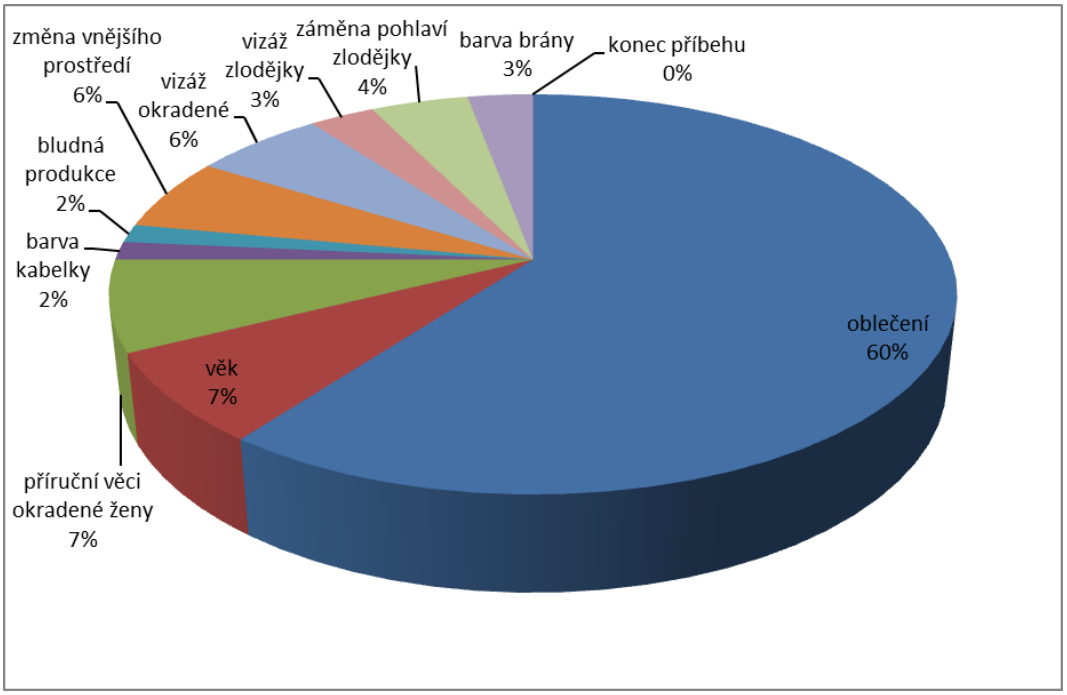
Příloha Vg. Přehled konfabulací při prvním měření v experimentální skupině



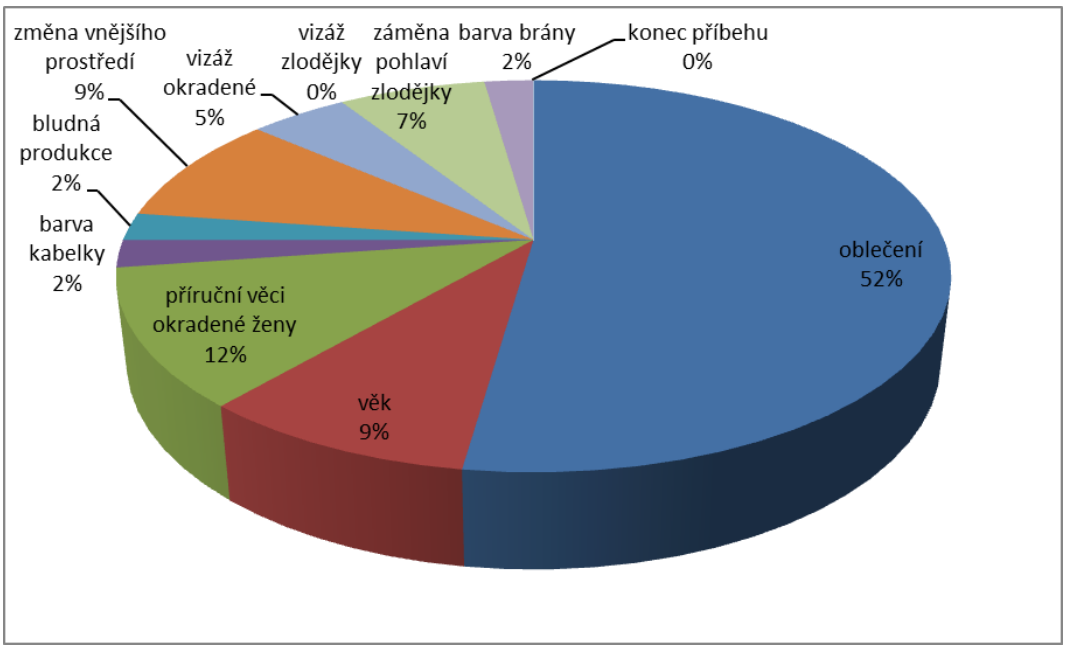
Příloha Vh. Přehled konfabulací při prvním měření v kontrolní skupině



Příloha Vi. Přehled konfabulací při druhém měření v kontrolní i experimentální skupině



Příloha Vj. Přehled konfabulací při druhém měření v experimentální skupině



Příloha Vk. Přehled konfabulací při druhém měření v kontrolní skupině

