

Masarykova Univerzita v Brně

Filozofická fakulta

Psychologický ústav

Natálie Slámová

**Efektivita tréninku kognitivních funkcí u pacientů se  
schizofrení a schizoafektivní poruchou a jeho vliv na  
kvalitu života**

Magisterská diplomová práce

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

2019

Prohlášení:

Místopřísežně prohlašuji, že jsem magisterskou diplomovou práci na téma: Efektivita tréninku kognitivních funkcí u pacientů se schizofrenní a schizoafektivní poruchou a jeho vliv na kvalitu života vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V ..... dne ..... Podpis .....

## Abstrakt

Diplomová práce zkoumá efektivitu neurokognitivního tréninku na kognitivní funkce pacientů se schizofrenií a schizoafektivní poruchou pomocí neuropsychologických testů. Teoretická část pojednává o schizofrenii, kognitivních funkcích, kognitivním deficitu, psychosociální rehabilitaci, kognitivním tréninku a kvalitě života pacientů s poruchou schizofrenního spektra. Zahrnuje také aktuální poznatky o efektivitě neurokognitivního tréninku na kognitivní funkce a kvalitu života. Cílem výzkumné části je ověřit předpoklad, že pacienti s poruchou schizofrenního spektra budou po 7 týdnech intenzivního kognitivního tréninku skórovat v neuropsychologických testech lépe než před tréninkem. Dále byl zkoumán vztah mezi intenzivním kognitivním tréninkem a mírou kvality života těchto pacientů. Výsledky ukázaly, že pacienti po 7 týdnech tréninku skórovali lépe v oblasti verbální i vizuální paměti, vizuomotorických schopností, verbální fluenci a exekutivních funkcí včetně kognitivního odhadu. Efekt tréninku na kvalitu života pacientů se neprokázal.

## Abstract

This diploma thesis deals with neurocognitive remediation of patients with schizophrenia or schizoaffective disorder. The study verifies the effect of cognitive training on cognitive functions by neuropsychological tests. The theoretical part of the thesis is focused on schizophrenia, cognitive functions, cognitive deficits, psychosocial rehabilitation, neurocognitive remediation and quality of life of patients with schizophrenia. It includes current knowledge about the effectiveness of cognitive remediation on cognitive functions as well. The empirical part introduces a quantitative research that was conducted in this thesis. The main goal of the research was to verify the premise that patients who will participate the neurocognitive training for 7 weeks will have better scores in neuropsychological tests than before the training. The second goal was to verify the effect of cognitive remediation on the quality of life of the patients. The results of the research show a significant relationship between 7 weeks of intensive neurocognitive remediation and an improvement of cognition of patients in area of verbal and visual memory, verbal fluency, executive functions and visuospatial functions. The effect of training on the quality of life was not found.

## Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat doc. PhDr. Haně Přikrylové Kučerové, Ph.D. za odborné vedení této práce a ochotný přístup. Dále děkuji Mgr. Šárce Fořtové za pomoc při realizaci výzkumné části. Děkuji také pacientům, kteří se výzkumu dobrovolně účastnili a na daný program poctivě docházeli. V neposlední řadě děkuji svým rodičům za dlouhodobou všestrannou podporu při studiích.

## Obsah

Úvod	7
1. Kognitivní deficit u poruch schizofrenního spektra	9
1.1. Historie schizofrenie	9
1.2. Schizofrenie	9
1.3. Schizoafektivní porucha	13
1.4. Kognitivní funkce	14
1.5. Kognitivní funkce u schizofrenie	15
1.6. Kognitivní deficit	15
1.6.1. Inteligence	16
1.6.2. Exekutivní funkce	16
1.6.3. Paměť	17
1.6.4. Pozornost	18
1.6.5. Vývoj kognitivního deficitu	18
1.6.6. Metody měření kognitivního deficitu	20
1.6.7. Farmakoterapie a její vliv na kognitivní funkce	22
2. Kvalita života pacientů se schizofrenní a schizoafektivní poruchou, prožívání nemoci, stigma	24
2.1. Definice kvality života	24
2.2. Historie zkoumání kvality života	24
2.3. Kvalita života pacientů se schizofrenií	25
2.4. Prožívání nemoci, funkční a sociální omezení	26
2.5. Stigma	26
3. Psychosociální rehabilitace pacientů se schizofrenní poruchou	28
3.1. Definice, historický pohled na sociální rehabilitaci	28
3.2. Indikace psychosociální rehabilitace u pacientů se schizofrenní poruchou	29

3.3.	Kognitivní rehabilitace u schizofrenie	29
3.3.1.	Úvod do problematiky	29
3.3.2.	Strategie a metody kognitivního tréninku	31
3.3.3.	Modely kognitivní rehabilitace	34
3.3.4.	Struktura kognitivního tréninku	36
3.3.5.	Kognitivní trénink v České Republice	37
3.4.	Efektivita kognitivního tréninku u pacientů s kognitivním deficitem	38
3.5.	Intervenující proměnné ve výzkumu efektivity kognitivního tréninku u pacientů se schizofrenní poruchou	43
4.	Vliv kognitivní rehabilitace na kvalitu života pacientů se schizofrenní a schizoafektivní poruchou	45
5.	Výzkumná část	48
5.1.	Cíle výzkumu	48
5.2.	Výzkumný soubor	49
5.3.	Sběr dat a použité metody	52
5.3.1.	Průběh sběru dat	52
5.3.2.	Metody sběru dat	53
5.4.	Výsledky a interpretace dat	55
	Diskuze	64
	Závěr	68
	Literatura	69
	Přílohy	82

## Úvod

Duševní onemocnění schizofrenního spektra je popisováno a debatováno mezi odborníky přes více než 100 let. Nápadnost příznaků, závažnost postižení a narušení každodenního života postiženého nabádá k neustálému zkoumání. Prognóza takových pacientů není příliš pozitivní. I přes farmakologické a terapeutické pokroky dochází k velmi zdoluhavé léčbě, která málokdy vede k plnohodnotnému zapojení jedince zpět do všedního života.

Poškození kognice s danou diagnózou souvisí často více, než je laickou veřejností očekáváno. Narušená paměť, pozornost, slovní zásoba, vizuokonstrukční schopnosti aj., zasahují do samostatnosti jedince natolik, že je jen obtížně schopen se zapojit do běžného sociálního a pracovního života. Kognitivní deficit v posledních dekádách nalézá své místo mezi příznaky schizofrenie. V diagnostických manuálech je zmiňován, nespadá ale do jádrových příznaků schizofrenie. Stále patří do přehlížených příznaků, který je zastíněn bizarností některých pozitivních či negativních příznaků schizofrenie. Přitom právě kognitivní deficit je v popředí v klidových fázích nemoci, kdy je zaléčen akutní stav, a nejsou přítomny žádné pozitivní příznaky.

Kognitivní trénink za poslední roky dostal prostor na mnoha psychiatrických odděleních v podobě volnočasového programu. Pacienti s duševním onemocněním mají možnost trénovat svou paměť, pozornost, slovní zásobu a jiné schopnosti pomocí dobrovolníků z řad studentů, nebo se svými psychology na odděleních. Efektivita kognitivního tréninku u těchto pacientů je taktéž roky zkoumána. Výsledky jsou rozporuplné. Zlepšení kognitivních funkcí bylo mnohokrát v rámci studií prokázáno a stejně tak vyvráceno. Zlepšení se často objeví jen v rámci některých kognitivních funkcí nebo vůbec.

Kvalita života pacientů s duševním onemocněním je jak po subjektivní, tak po objektivní stránce nižší, než u zdravých jedinců. Míra kvality života jedince závisí na náhledu pacienta, který u pacientů s psychotickým onemocněním často chybí. Vliv kognitivního tréninku na kvalitu života byl taktéž potvrzen, v rámci psychologické a sociální složky. Existují ale i studie, které nepotvrdily žádný vliv tréninku na kvalitu života pacienta s duševním onemocněním.

K napsání této diplomové práce mě přivedlo dobrovolnictví. Již dva roky jsem dobrovolníkem neziskové organizace SPOLU, která pomáhá zajišťovat psychiatrickým oddělením volnočasové aktivity pro pacienty. V rámci týmu pro kognitivní aktivity jsem začala tvořit a provádět kognitivní tréninky pro pacienty s duševním onemocněním na odděleních Psychiatrické nemocnici Černovice. Tato cenná zkušenost s pacienty s diagnózou schizofrenie prohloubila můj zájem o dané téma.

Cílem práce bylo popsat problematiku kognitivního deficitu u pacientů s poruchou schizofrenního spektra, pomocí neuropsychologických testů najít deficitní složky a poukázat na důležitost kognitivních tréninků u těchto pacientů tj. ověřit jejich efektivitu.

Práce se dělí na dvě části. V teoretické části jsou shrnuty vybrané dosavadní poznatky o schizofrenii, schizoafektivní poruše, kognitivním deficitu, psychosociální rehabilitaci vč. kognitivního tréninku a taktéž jsou zahrnuty poznatky o kvalitě života pacientů s poruchou schizofrenního spektra a vlivu kognitivního tréninku na její míru. Ve výzkumné části je pak popsáno měření efektivity intenzivní formy kognitivního tréninku s pacienty i to, jak samotný program probíhal.



# 1. Kognitivní deficit u poruch schizofrenního spektra

## 1.1. Historie schizofrenie

Kraepelin v roce 1896 ve svém vydání Psychiatrie popisuje psychickou chorobu Dementia praecox. Jde o neustále se zhoršující demenci lidí v mladém věku. Tato nesprávná myšlenka je později vyvrácena, avšak popis příznaků nemoci značí o první dokumentaci příznaků schizofrenie.

V roce 1911 Eugen Bleuler užil termín „schizophrenien“, kterým zdůrazňoval povahu onemocnění Dementia praecox. Rozštěpením, z antického „schizo“, zdůrazňoval poruchy jednotlivých psychických funkcí a asociací. Narušení intelektu díky nízké úspěšnosti léčby bylo velmi zřetelné, a tak bylo řazeno mezi hlavní příznaky této nemoci. Bleuler si již tehdy uvědomoval, že příčinou ochuzeného intelektu není demence. Užil tedy termín schizofrenie (Smolík, 2002; Malá, 2005).

## 1.2. Schizofrenie

Schizofrenie je označována jako duševní porucha, která narušuje myšlení, vnímání a emotivitu člověka. Emotivita je nepřiléhavá situaci a může být i oploštělá. Jednání jedince je nesrozumitelné. Vědomí a intelektové schopnosti jsou často zachovány. Po delším trvání nemoci se mohou vytvořit kognitivní deficity. Schizofrenie je považována za psychotické onemocnění a podle MKN 10 (1992) se projevuje skrze následující příznaky.

- Výskyt bludů a halucinací bez náhledu na patologický původ.
- Výrazné halucinace, které si může jedinec uvědomovat jako halucinatorní prožitek.
- Dezorganizované myšlení, řeč a chování.
- Hrubě narušená schopnost plnit požadavky běžného života.
- Ztráta schopnosti označit své „jáství“, postižení při kontrole reality.

V kategorii poruch F20-F29 Schizofrenie, Schizotypní poruchy a poruchy s bludy, pojem psychotický znamená halucinace, dezorganizovanou řeč či

dezorganizované nebo katatonní chování u schizofrenie, akutních a přechodných psychotických poruch a schizoafektivní poruchy (Smolík, 2002).

Pojem schizofrenie byl poprvé užít Eugenem Bleulerem v roce 1911. Pokusil se analyzovat hierarchický význam jednotlivých psychopatologických příznaků nemoci na základě prací jeho předchůdců Kraepelina, Snella, Heckera, Kahlbauma, aj. Kurt Schneider v roce 1957 vymezil příznaky 1. a 2. řádu a také rozdělil schizofrenii na paranoidní, simplexní a katatonní. Během druhé světové války začaly příznaky schizofrenie jednoznačně převyšovat diagnostiku manických, depresivních a schizoafektivních poruch. Bylo třeba přehodnotit koncepci schizofrenie tj. sjednotit diagnostická kritéria, standardizovat je. I zavedení léčby lithiem vedlo často k přehodnocování diagnóz. Díky mnohačetným výzkumům máme dnes k dispozici diagnostická kritéria pro schizofrenii jak v DSM V tak v MKN 10, které jsou velmi podobné (Smolík, 2002).

Jelikož neexistuje přesný patognomický příznak nemoci, v diagnostice se opíráme o jádrové příznaky u jednotlivých psychických funkcí. Jedná se o pozitivní příznaky, které jsou často příčinou hospitalizace (halucinace, bludy a dezorganizace).  
Dále

o negativní příznaky (ochuzení psychiky v emotivitě a volní složce tj. apatie, ztráta motivace, sociální stažení, ochuzení řeči a myšlení). Projevuje se také kognitivní dysfunkce, kde se objeví narušení na poznávacích schopnostech, které lze měřit, např. paměť, exekutivní funkce a pozornost. Z afektivních příznaků se může objevit deprese (Češková, 2005).

Dle MKN 10 (1992, str. 86) patří do skupiny důležitých příznaků pro diagnózu:

- Bludy kontrolovanosti, ovlivňování nebo prožitky pasivity, které se jasně vztahují k pohybům těla, údů nebospecifickým myšlenkám, jednání nebo cítění, bludné vnímání.
- Halucinatorní hlasy, které neustále komentují chování pacienta nebo o něm mezi sebou rozmlouvají, nebo jiné typy halucinatorních hlasů, přicházejících z určité části těla.
- Trvalé bludy, které jsou v dané kultuře nepatřičné a nepřijatelné jako např. náboženská, politická identita, nadlidské síly nebo schopnosti.

- Přetrvávající halucinace v kterékoli formě, když jsou doprovázeny buď prchavými nebo neúplně formovanými bludy bez jasného afektivního obsahu, nebo přetrvávajícími bludy bez jasného afektivního obsahu, nebo přetrvávajícími ovládacími představami, nebo když se vyskytují denně po několik týdnů nebo měsíců.
- Zárazy nebo vkládání do toku myšlenek a z nich vyplývající inkoherece nebo irelevantní řeč, nebo neologismy.
- Katatonní jednání, jako např. vzrušenost, nástavy nebo flexibilitas cerea, negativismus, mutismus a stupor.
- Negativní příznaky jako např. výrazná apatie, ochuzení řeči a oploštění nebo nepřiměřenost emočních reakcí (obvykle vyústujících do sociálního stažení a snížení sociální aktivity), musí být jasné, že se nejedná o příznaky vyplývající z deprese nebo z medikace neuroleptiky.
- Výrazné a nápadné kvalitativní změny v osobním chování, jako je ztráta zájmů, bezcíllost, nečinnost, ztráta vztahů k okolí a sociální stažení.

Celoživotní prevalence schizofrenie je 1%. Incidence je 2-4 případy na 10 000 ročně. Onemocnění má často chronický průběh a vede k trvalé invaliditě. Má na pacienta i jeho rodinu sociální, ekonomický i emocionální vliv (Češková, 2005).

Dle klinického obrazu dělíme schizofrenii na F20.0 Paranoidní schizofrenii, F 20.1 Hebefrenní schizofrenii, F20.2. Katatonní schizofrenii, F20.3 Nediferencovanou schizofrenii, F 20.4 Postschizofrenní depresi, F20.5 Reziduální schizofrenii, F20.6 Simplexní schizofrenii, F20.8 Jinou Schizofrenii (MKN, 1992).

### **Paranoidní schizofrenie**

Paranoidní typ schizofrenie je nejčastějším druhem tohoto onemocnění. Ústředními příznaky jsou relativně stálé bludy, které často doprovází halucinace, převážně sluchové a jiné poruchy vnímání. Narušení emotivity, vůle, katatonní příznaky a poruchy řeči jsou v pozadí nebo se vůbec neprojevují (Svoboda, 2006).

### **Hebefrenní schizofrenie**

Tato forma onemocnění obvykle začíná v adolescenci nebo v časně dospělosti. Prognóza je spíše špatná, protože nemoc se objevuje v době, kdy se dospělému stabilizuje identita. Hlavními symptomy jsou emotivní změny, proměnlivé bludy

a halucinace. Pacient se často chová nepřiměřeně, bezcílně a nepředvídatelně. Často je tato diagnóza popisovaná jako opožděná puberta (Smolík, 2002).

### **Katatonní schizofrenie**

Schizofrenní porucha, kdy jsou v popředí výrazné psychomotorické příznaky jako stupor, hyperkineze, povelový automatismus či negativismus. Tělo pacienta pak po dlouhou dobu udržuje strnulé postoje a zůstává v pozici, do které je okolím nastaven. Přítomno je grimasování, manýrování, verbální stereotypie. Nebezpečné mohou být i epizody zuřivého neklidu či halucinace živých scén (Smolík, 2002; Svoboda, 2006).

### **Nediferencovaná schizofrenie**

Pro případy, kdy nejsou příznaky zařaditelné do specifických druhů schizofrenie nebo obsahují kombinaci symptomů zařaditelných do více skupin, existuje diagnóza nediferencované schizofrenie (Smolík, 2002; Svoboda, 2006).

### **Postschizofrenní deprese**

Depresivní ataka, která vzniká po odeznění schizofrenní psychózy. I když většina psychotických příznaků vymizí, některé z nich ještě mohou být přítomny. Alespoň dva týdny trvají depresivní příznaky, které splňují diagnostická kritéria pro depresivní fázi (MKN, 1992).

### **Reziduální schizofrenie**

Forma onemocnění, která popisuje chronický stav, který u pacienta přetrvává i po odeznění akutních psychotických příznaků. Negativní příznaky jako jsou zhoršení psychomotorického tempa, hypoaktivita, oploštění emotivity a ztráta iniciativy, chudost řečového projevu, zhoršená sebepečce jsou dlouhodobé, ale nemusí být nutně nezvratné (Smolík, 2002).

### **Simplexní schizofrenie**

Druh onemocnění, při kterém aniž by docházelo k rozvoji akutních psychotických příznaků, se pomalu objevuje podivínské chování, neschopnost plnit požadavky běžného života a snižuje se celkový kognitivní výkon (Smolík, 2002).

## **Jiná schizofrenie**

Jedná se o skupinu, kde se vyskytují příznaky napříč všemi druhy schizofrenie. Radíme do ní cenestopatickou schizofrenii a schizoformní poruchu nervové soustavy (MKN, 1992).

## **Schizofrenie nespécifikovaná**

### **Diferenciální diagnóza**

Protože mohou příznaky nemoci být často shodné s jinými diagnózami, např. s organickými duševními poruchami, měli bychom vyloučit organickou příčinu. Dále bychom měli vyloučit duševní poruchu způsobenou psychoaktivními látkami, poruchy nálad, schizoafektivní poruchu, trvalou poruchu s bludy, schizotypní poruchu, akutní a přechodnou psychotickou poruchu, poruchu osobnosti aj. (Smolík, 2002).

### **1.3. Schizoafektivní porucha**

Pro schizoafektivní poruchu je typická kombinace afektivních a schizofrenních příznaků. Objevují se při stejné atace onemocnění zároveň nebo se během několika dnů střídají. Prognóza pacientů, kteří trpí periodickými schizoafektivními atakami je dobrá, obzvláště pokud převládá manický typ. Zřídka se u nich vytvoří defektní stav. Podle převládajících typů afektivní složky můžeme schizoafektivní poruchu rozdělit na manický, depresivní a smíšený typ (MKN, 1992).

#### **Schizoafektivní porucha, manický typ**

V této formě by měly být zastoupeny ve stejné míře jak schizofrenní tak manické příznaky. V afektivní složce se projevuje povznesenou náladou, zvýšeným sebevědomím, velikášskými myšlenkami. V některých případech může být v popředí vzrušivost či podrážděnost a s tím spojená agrese. Pacient má zvýšenou energii a je aktivní. V následku toho se může zhoršovat koncentrace. Ze schizofrenních příznaků se pak objevují převážně perzekuční bludy, bludy vztahovačnosti a velikášské bludy. Pacient často užívá metafor a žerty, je proto třeba velmi opatrně zkoumat, co opravdu prožívá. Prognóza je slibná, během několika týdnů často dochází k plnému uzdravení (MKN, 1992).

#### **Schizoafektivní porucha, depresivní typ**

Porucha, ve které musí být v téže epizodě projevy jak schizofrenní tak depresivní. Pacienti často trpí insomnií, ztrátou energie, ztrátou chuti k jídlu, úbytkem hmotnosti, ztrátou zájmu o běžné činnosti, zhoršením koncentrace, suicidálními myšlenkami

a celkovým zpomalením. Zároveň jedinec prožívá schizofrenní příznaky např., že je sledován, jeho myšlenky jsou vysílány pryč, že je kontrolován cizími silami. Může slyšet hlasy. Tato forma onemocnění není tolik výrazná jako manická verze, déle trvá a prognóza není tak příznivá. I přes uzdravení někteří pacienti inklinují k jiným poruchám schizofrenního spektra (MKN, 1992).

### **Schizoafektivní porucha, smíšený typ**

Forma poruchy, kdy se schizofrenní příznaky vyskytují společně s příznaky smíšené bipolární afektivní poruchy.

### **Diferenciální diagnóza**

Nemocní, u kterých byla prvně diagnostikována nemoc schizofrenního původu a následně došlo k občasným epizodám deprese či elacím nálady, by měli mít odlišnou diagnózu tj. schizofrenie s atypickou poruchou nálady (Smolík, 2002).

### **Jiné schizoafektivní poruchy**

### **Schizoafektivní porucha nespecifikovaná**

#### **1.4. Kognitivní funkce**

Kognitivní funkce jsou všechny psychické procesy, díky kterým lze podněty rozpoznávat, pamatovat si je, učit se a moct se tak přizpůsobit měnícím se podmínkám v prostředí jedince. Tyto funkční systémy mozku zahrnují pozornost, myšlení, řeč, krátkodobou paměť, exekutivní funkce, zrakově prostorové vnímání, částečně i motorickou koordinaci (Malá, 2005; Raboch, 2010).

Všechny tyto domény můžeme sledovat na několika úrovních. U pozornosti rozlišujeme distribuci pozornosti, zaměření pozornosti a její délku. U paměti sledujeme krátkodobou paměť, příjem, uložení a vybavení nových informací, dlouhodobou paměť, epizodickou a sémantickou paměť. U myšlení lze mapovat

tempo, tok myšlenek, schopnost kritického myšlení a rozhodování, pochopení souvislostí a abstraktní myšlení. U řeči si všímáme faktorů, jako jsou plynulost, velikost slovní zásoby, stavba věty a informační obsah. Dále sledujeme exekutivní funkce tj. schopnost plánovat, iniciovat a řídit komplexní cílené chování. Skrze reprodukci dvoj- nebo trojrozměrných objektů pozorujeme vizuálně-konstruktivní schopnosti jedince (Raboch, 2010).

Celková úroveň kognitivních funkcí jedince je součtem jeho pracovních a sociálních schopností. Kognitivní proces započne při správné funkci u vnímání podnětu tj. zaměřenou pozorností. Tu ovlivňuje motivace a vynaložené úsilí. Další fází je zakódování podnětu do krátkodobé paměti. Dochází tak ke zpracování informace zahrnující třídění, zvažování, zhodnocení a zakódování dějů. Zpracování informace umožňuje dále plánovat a rozhodovat (Malá, 2005).

### **1.5. Kognitivní funkce u schizofrenie**

Onemocnění schizofrenního spektra se projevuje kromě psychotických a negativních příznaků postižením kognitivních funkcí. Často je zpomaleno psychomotorické tempo, zhoršená pozornost, paměť, exekutivní funkce a kognitivní odhad (Přikrylová Kučerová, 2012).

Nejčastější narušení kognitivních funkcí u paměti je hypomnézie tj. snížená paměťová výkonnost. Často se narušení kognitivních funkcí projeví skrze změnu tempa myšlení- bradypsychismus a tachypsychismus. Myšlení může být zabíhavé, narušovat ho také může blud, vtíravé a obsedantní myšlenky, halucinace. Nezbytnou podmínkou pro správné uplatnění kognitivních funkcí je schopnost kontrolovat svou pozornost po dostatečně dlouhou dobu. U poruch řeči se často setkáváme např. s poruchou motoriky mluvidel a poruchami expresivní složky řeči, kde je narušená obsahová a formální stránka řeči včetně slovní fluence. U schizoafektivní poruchy semohou přidat poruchy afektů, které na kognitivní funkce mají následně vliv, jako jsou patický afekt, fobie a poruchy nálad (Vágnerová, 2004).

### **1.6. Kognitivní deficit**

Kognitivní deficit, který je jedním z velmi častých doprovodných symptomů schizofrenie, zasahuje do všech složek kognitivních funkcí. V následujících

kapitolách jsou zmíněny základní projevy kognitivního deficitu v jednotlivých dílčích složkách.

### **1.6.1. Inteligence**

U celkového inteligenčního kvocientu jsou kognitivní funkce prostřednictvím měření IQ testy často spojovány se schizofrenií. Munro et al. (2002) spojuje nízký inteligenční kvocient v dětství s následným sociálním vyloučením a sklonem k onemocnění schizofrenního spektra. Tuto skutečnost potvrzují i další studie.

Tendence k schizofrennímu onemocnění můžeme predikovat již v časném dětství. Byly naměřeny významné rozdíly u IQ dětí, které později onemocněly nemocemi schizofrenního spektra a obecnou populací (Jones et al., 1994). Ammingerova studie (2000) potvrdila, že z obecného IQ je více zasaženo performační než verbální. Deficit intelektuálních funkcí jedinců trpících schizofrenií již v dětství předchází samotnému počátku nemoci (Russel, 1997).

Porovnáním odhadovaného premorbidního IQ a současného intelektuálního fungování se zabýval Fujino, Sumiyoshi et al. (2017), kdy se 446 pacientů účastnilo měření současného intelektu testem Wais III a Japonského čtecího testu pro dospělé 25 pro zjištění premorbidního IQ. Pacienti se schizofrenií vykazovali statisticky vyšší odhad kognitivního poklesu a také nižší současný i premorbidní stav intelektu. 39,7% pacientů ukázalo kognitivní pokles o 20 bodů a více. Tato studie prokazuje souvislost kognitivního deficitu s diagnózou schizofrenie a doporučuje zahrnovat vyšetření kognitivních funkcí k identifikaci schizofrenních pacientů.

### **1.6.2. Exekutivní funkce**

Exekutivní funkce zahrnují procesy, které jsou vyvolávány nerutinními situacemi, je nutná nezbytná kontrola, pohyblivá pozornost, flexibilita, abstrakce a schopnost manipulace s abstrakcemi (Cognitive neurology, 2008). Schopnost abstrakce a přesouvání pozornosti je u schizofrenie narušena.

Weinberger (1986) ukazuje ve své studii souvislost mezi selháním ve Wisconsiném testu třídění karet a selháním aktivace dorzolaterální prefrontální kůry. Oblast dorzolaterální nefrontální kůry byla tedy spojena s kvalitou kognitivních



funkcí. Podpora a trénink zlepšuje výkon pacientů, psychomotoriku a zkreslenou realitu. Pokud se trénink a vedení pacientů přeruší, schopnosti se často vrátí zpět na předchozí výkon (Goldeberg et al., 1987).

Další součástí kognitivního deficitu v této oblasti může být narušený kognitivní odhad. Pacient má narušenou schopnost odhadnout například vzdálenost z Prahy do Brna v rámci tolerovaných desítek kilometrů (Preiss, 2006).

Na vybrané specifické kognitivní domény zahrnující i exekutivní funkce se soustředila studie v roce 2017 (Gold, Robinson). Vzorek 126 pacientů a 122 zdravých participantů se zúčastnil měření pozornosti, pracovní paměti a exekutivních funkcí. Pacienti vykazovali kognitivní deficit u pracovní paměti a exekutivních funkcí. Studie také poukazuje na nezávislost pracovní paměti a exekutivních funkcí. Exekutivní funkce i pracovní paměť mohou být samostatným zdrojem rozptylu v obecné kognitivní schopnosti. Mohou být oddělitelnými rysy kognitivních poruch, které jsou u pacientů s poruchou schizofrenního spektra pozorovány.

### **1.6.3. Paměť**

Souvislost mezi schizofrenií a poškozením paměti byla mnohokrát ověřena. Existují rozdíly mezi poškozením různých druhů paměti. Aleman (1999) ve své meta studii upozorňuje na poškození paměti podobné rozsahem jak u verbální tak neverbální složky. Objasňuje také fakt poškození pracovní paměti a to jak při udržování informací v paměti, tak i při manipulaci s těmito informacemi. V další metaanalýze je popisováno rozsáhlejší poškození paměti vizuální než verbální (Pelletier et al., 2005). Kognitivní deficity v oblasti paměti byly objeveny i u příbuzných pacientů, kteří nejsou nemocní schizofrenií (Conklin, 2005). Poruchy paměti jsou nezávislé na délce trvání nemoci nebo na jejím průběhu (Aleman, 1999). Není dosud objasněno, zda je kognitivní deficit v oblasti paměti výraznější než ostatní kognitivní dysfunkce tj. exekutivní funkce a pozornost. Saykin (1991) tvrdí, že paměťová dysfunkce je hlavním kognitivním deficitem u schizofrenního onemocnění. K podobným závěrům dospěl Silver et al. (2003), jež poukazuje na návaznost poruch verbální i prostorové pracovní paměti na ostatní kognitivní funkce. U pozornosti a exekutivních funkcí je výkon následně limitován.

Kognitivní profil pacientů se schizofrenií je často podobný s profilem zdravých jedinců ve zdravém stáří. Kromě zpomalení psychomotorického tempa a snížení kapacity pracovní paměti je slabší také epizodická paměť. U dlouhodobých pacientů, kteří mají za sebou četné psychotické relapsy, se může kognitivní profil lišit od profilu zdravých jedinců až o 3 dekády věku a více (Harvey, Rosenthal; 2017).

#### **1.6.4. Pozornost**

„Funkce pozornosti jsou u pacientů se schizofrenií komplexně narušeny po stránce tenacity (vytrvalosti po delší dobu), koncentrace (koncentrace na jeden objekt nebo činnost s potlačením okolních rušivých jevů), rozsahu (kapacity zahrnout více jevů), distribuce (sledování dvou a více jevů současně) a přepojování (přemísťování různými směry).“ (Obereignerů, 2011, 101).

U pacientů se schizofrenií častokrát při prvotním vyšetření není kognitivní deficit znatelný. Prostou pozornost mají rozsáhlou, dokážou zaměřit řady podnětů. Deficit se projeví až tehdy, když mají s podněty dále pracovat (Obereignerů, 2011).

Na důležitost pozornosti jako jednoho z faktorů kognitivního deficitu upozorňuje studie z roku 2017 (Matzke, Hughes). Pacienti schizofrenie mají prokazatelně vyšší míru selhání ve vědomé pozornosti oproti zdravým jedincům. Při výzkumu měli pacienti za úkol provést rychlou reakci na signál, někteří z nich byli v průběhu signalizování, aby reakci zastavili. Čas potřebný na zastavení byl u pacientů prokazatelně vyšší, než u kontrolní skupiny.

#### **1.6.5. Vývoj kognitivního deficitu**

Poznatky o vývoji a průběhu kognitivního deficitu jsou doposud různorodé. Existují důkazy, že kognitivní deficit se objeví mnohem dříve než onemocnění schizofrenie a lze ho pozorovat již od raného dětství. Stále ještě chybí mnoho informací ohledně závislosti kognitivního deficitu na faktorech jako je délka onemocnění, věk pacienta při prvních příznacích, jeho intelektových schopnostech před onemocněním, farmakologické léčbě a životní aktivitě (Preiss, 2006).

Kognitivní deficit hodnotíme dle výkonu pacientů v daných

neuropsychologických testech. Narušení, které jsou způsobeny psychotickými příznaky schizofrenie nebo medikací (např. bludy, halucinace, zpomalené psychomotorické tempo,...), není zahrnuto do popisu kognitivního deficitu (Obereignerů, 2011).

Změny, které v oblasti kognitivních funkcí nastávají, jsou premorbidního charakteru. Může se tak objevit i poškození čichu či verbální paměti u pacientů, jež později onemocní schizofrenií (Brewer, 2003). Schizofrenie může být spojena s raným poškozením centrálního nervového systému. Nelson (1990) dokumentuje nižší hodnotu premorbidního IQ u pozdějších pacientů se schizofrenií. V souladu s tím

i následně. Jones (1994) nalézá souvislosti následné diagnózy schizofrenie s horším školním prospěchem a vývojem motoriky a preferencí samostatné hry v časném dětství. Jako další rizikový faktor onemocnění schizofrenie, který je možno zaznamenat už v dětství jsou poruchy pozornosti (Cornblatt at al., 1999).

Hrubý deficit u primárního vývoje řeči byl nalezen u většiny dětí, které následně schizofrenií onemocněly. Tyto časný deficit mohou být přechodné, jazykové dovednosti jsou následně jedny z nejlépe zachovaných neurokognitivních funkcí (Asarnow, 1999).

Existuje studie, která neprokázala žádný kognitivní deficit v premorbidním stádiu nemoci a jejímž závěrem je, že diagnóza časného kognitivního deficitu nemůže být spolehlivým diagnostickým nástrojem (Goldstein, 1995). Kognitivní deficit přítomný již před spuštěním nemoci, je vzhledem k věku i vývoji nemoci stabilní (Preiss, 2006).

U první epizody nemoci je často kognitivní deficit prvně zpozorován v kontextu dané diagnózy. I když je tedy přítomen už před tím, v průběhu první epizody se prohloubí. Deficit chronických pacientů s kontinuálním průběhem je shodný s deficitem pacienta s akutním začátkem nemoci v atace. V dlouhodobé perspektivě jsou více ohroženi pacienti s chronickým začátkem nemoci a kontinuálním průběhem. Naopak kognitivní funkce tolik neohrožují akutní počátky nemoci v krátkých atakách se známou příčinou – spouštěčem (Obereignerů, 2011).

Studii ohledně kognitivních funkcí u schizofrenie je nepřeborné množství. Výzkumná skupina Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in

Schizophrenia: Matrics provedla metastudii s cílem vymezit samostatné faktory kognitivního deficitu. Pomocí výběru kvalitních studií, které hledaly faktorovou analýzou komponenty kognitivního deficitu, bylo jmenováno 6 hlavních faktorů kognitivního deficitu a 2 vedlejší: rychlost procesů, pozornost/bdělost, pracovní paměť, verbální učení a paměť, vizuální učení a paměť, usuzování a řešení problémů; verbální porozumění, sociální kognice (Nuechterlein, 2004).

Rovněž byl ověřován stav kognitivních funkcí u pacientů se schizoafektivní poruchou. 34 pacientů se schizoafektivní poruchou bylo testováno na kognitivní funkce

a následně srovnáváno se vzorkem 41 pacientů s bipolární poruchou a 35 zdravými participanty. Pacienti se schizoafektivní poruchou ukázali statisticky významně vyšší kognitivní deficit. Jednalo se převážně o oblast exekutivních funkcí, pozornosti a verbální i vizuální paměti (Torrent, Martínez-Arán; 2007).

Poškození kognitivních funkcí u pacientů s poruchou schizofrenního spektra bylo ověřováno pomocí metaanalýzy v roce 2017 (Bora, Akdede). Rozsáhlý vzorek 897 schizofrenních pacientů s kognitivním deficitem, 1636 pacientů bez kognitivního deficitu a 350 zdravých participantů bylo zahrnuto ve statistice této studie, kde autoři našli rozdíly mezi jednotlivými skupinami participantů. Obě skupiny pacientů měly prokazatelně horší výsledky než kontrolní skupina a jejich stav kognitivních funkcí byl poškozen. Statisticky významný rozdíl byl i mezi pacienty bez kognitivního deficitu a pacienty s kognitivním deficitem.

I když je kognitivní deficit u schizofrenie opakovaně nalézán, ani v jednom z diagnostických manuálů, kromě odkazu na tento symptom není zahrnuto doporučení vyšetření kognitivních funkcí jako požadavek na diagnózu schizofrenie či její druh.

Stále chybí studie, které nabídnou longitudinální pohled na problematiku, přesněji zmapují intelektovou úroveň v dětském věku a budou brát v potaz následky dlouhodobé hospitalizace u chronických pacientů, tj. vliv prostředí a nízké intelektuální stimulace na výkon pacientů při testování (Preiss, 2006).

#### **1.6.6. Metody měření kognitivního deficitu**

Harvey (1997) definuje neuropsychologický deficit jako mírný: 0,5-1 sd odchyly od průměru, středně těžké: 1,1-2 sd odchyly od průměru a těžké poškození: 2,1-5 sd odchyly od průměru. V jiné studii byla stanovena podmínka sníženého výkonu o 2 sd odchyly od normy v jedné z kognitivních funkcí (pozornosti, verbální paměti, exekutivních funkcí) a alespoň o jednu sd odchylku v některé z dalších (Tsuang, Stone a Faraone, 2000).

V České Republice není doposud bohužel psychometricky podložená, klinická neuropsychologická baterie pro vyšetření základních kognitivních deficitů, která by reagovala na specifické potřeby klienta. Známa Halsteadova-Reitanova neuropsychologická baterie je využívána jen na 1-2 pracovištích v Praze. Přes zájem klinických psychologů spolehlivá, citlivá baterie není k dispozici (Preiss, 2012).

Používáme tedy neuropsychologické testy. U kognitivního deficitu je důležité co nejdříve zjistit jeho rozsah a navrhnout rehabilitační postup. Skrze testy můžeme zmapovat rozsah poškození relativně jednoduše a spolehlivě. Ke komplexnímu obrazu je třeba sestavit baterii na základě zkušeností z klinické praxe. Doporučené testy a jejich pořadí v baterii nalezneme např. v Neuropsychologické baterii Psychiatrického centra Prahy.

V klinické praxi je třeba vzít v úvahu vzdělání, inteligenci probanda, jeho věk, a zda nemá poškození mozku. U psychiatrických pacientů může mít značný vliv i medikace. Pokud má pacient pomalé tempo, je důležité, zda úkol vyřeší i mimo časové limity. Důležité je i pořadí testů v baterii. Začíná se obvykle s paměťovými, které obnáší oddálené vybavení (Preiss, 2012).

Pro vyšetření paměti je používáno široké množství testů, dle druhu paměti, která je třeba vyšetřit. Pro krátkodobou paměť je vhodný např. Wechslerův paměťový test, Paměťový test učení, Rey- Osteriethova figura, Bentonův test aj. Ke zjištění kvality pracovní paměti využíváme například test verbální fluence (NKP), Wisconsinský test třídění karet, Test věží či Trail Making Test B. Trail Making test B můžeme stejně tak využít u zjišťování exekutivních funkcí. Další možností je Stroopův test, opět Wisconsinský test třídění karet či Test věží. U verbální fluence užíváme Test verbální fluence, který reaguje jak na dlouhodobou paměť, tak i „searching“, schopnost vyhledávat slova ze své lexikální zásoby. Testů je mnoho a je třeba vybírat podle potřeby pacienta, a zakázky vyšetření. Je doporučeno

u vybraných testů užívat re-testové varianty, kdy pacient nemůže využít nabyté znalosti z původního testování (Preiss, 2006).

### **1.6.7. Farmakoterapie a její vliv na kognitivní funkce**

Na léčbu psychóz včetně onemocnění schizofrenního spektra se používají antipsychotika, vhodné pro integraci psychických funkcí. Prvním účinným lékem na schizofrenii užitým na zmírnění příznaků, byl po náhodném pozorování Chlorpromazin. Počátkem 60. let, v době "psychiatrické revoluce" se stala psychofarmaka nástrojem, jak dostat pacienty z nemocnic domů. Účinek chlorpromazinu byl podnětem pro vývoj další řady antipsychotik (Češková, 2012).

V současné době dělíme antipsychotika na starší: Antipsychotika I. generace a nová, atypická- Antipsychotika II. generace. Za účinný mechanismus je považován antipsychotický účinek s bloádou dopaminových receptorů. Spojitost dopaminu s psychotickými poruchami byla dokázána Arvidem Carlssonem a následně oceněna Nobelovou cenou v roce 2000. Nově se ale ukazuje i vliv ostatních neurotransmiterů (Češková, 2012).

Po první epizodě onemocnění by měla být zahájena farmakologická léčba nejméně na jeden rok. Aby byla farmakologická terapie vysazena, je třeba zvážit následné životní plány pacienta. Není tak vhodné učinit, pokud ho čeká náročné, stresující období. Pravděpodobnost relapsu je závislá na předchozím průběhu onemocnění. Riziko relapsu se zvyšuje, pokud je doba léčby méně než 12 měsíců (Látalová, 2006).

Antipsychotika mají stejně tak nežádoucí účinky, které často pacientovi léčbu velmi komplikují. Jde např. o extrapyramidové příznaky a anticholinergní účinky.

"Centrální anticholinergní působení může vést k psychóze, deliriu a poruchám paměti a kognitivních funkcí. Proto by antipsychotika s tímto účinkem neměla být podávána starším a dementním nemocným. Periferní anticholinergní účinky zahrnují například rozostřené vidění, sucho v ústech, retenci moči, obstipaci, bolesti žaludku a sinusovou tachykardii (Hlinková, 2013, str. 29)."

Extrapyramidové příznaky zahrnují třes, psychomotorický neklid, křečovitě pohyby, oči vslop, úzkosti, pomalá řeč, šouravá chůze aj. (Hlinková, 2013).

Vliv léčby antipsychotiky je zkoumán a výsledky nejsou často jednoznačné a to převážně u klasických antipsychotik. U starších klasických AP nebyl tedy zjištěn příznivý vliv na kognitivní funkce a navíc mohou být dokonce zhoršeny anticholinergním účinkem. Naproti tomu u nových atypických antipsychotik byl jednoznačně prokázán pozitivní vliv na kognitivní funkce, kdy je zásadní dopaminová aktivita v prefrontálním kortexu. Stimulace dopaminů na kognitivní výkon má své limity, ve vyšších dávkách by mohla způsobit opačný efekt tj. kognitivní poruchu. Na kognitivní výkon působí pozitivně i ostatní neurotransmitery např. noradrenalin, avšak při pokusech ovlivnit transmissi, se neukázaly jako účinné. I přes pozitivní vliv převážně atypických antipsychotik, je třeba hledat nové možnosti terapie kognitivního deficitu, protože prokognitivní efekt daných látek není natolik významný (Preiss, Kučerová, 2006).

## **2. Kvalita života pacientů se schizofrenií a schizoafektivní poruchou, prožívání nemoci, stigma**

### **2.1. Definice kvality života**

Kvalita života nemá jednotnou definici. Termín se používá napříč obory a má několik významů. Psychologický přístup zahrnuje pojmy subjektivita a individualita jedince. Jde o prožívaný pocit radosti a štěstí. Pacientova míra sebedůvěry, autonomie, vnímaná kompetence, míra osobní pohody jsou faktory, které mají s kvalitou života jedince spojitost. Spokojenost s vlastním životem lze sledovat ve dvou dimenzích: kognitivní a emocionální (Hnilica, 2006).

Kvalitu života je nutné vnímat jako multidimenzionální, je totiž výsledkem interakce mnoha různých faktorů a okolností (ekonomických, sociálních, psychologických, zdravotních aj. (Payne J., 2005)).

Jako jednu z nejznámějších definic je možné zmínit definici Světové zdravotnické organizace (WHO). Kvalita života je to: "jak člověk vnímá své postavení v životě v kontextu kultury, ve které žije, a ve vztahu ke svým cílům, očekáváním, životnímu stylu a zájmům". (WHOQOL Group in Orley 1994, s. 43).

Kvalita života je faktor, o který se věda zajímá především proto, aby léčba byla nejen efektivní, ale pro pacienty a jejich vnímání života prospěšná.

### **2.2. Historie zkoumání kvality života**

Pojem byl zprvu používán hlavně v ekonomické, politické a sociální sféře, kdy kvalita života vyjadřovala často finanční stav jedince nebo to, jak díky ekonomickému růstu stoupají životní možnosti a standard obyvatel v dané zemi či regionu.

V psychologii pojem kvalita života zavedl koncem 30. let 20. století Thorndike. V sociální psychologii byl užit v popisu sociálního jevu. Životní spokojenost v USA nebyla ekonomickým růstem zvyšována. Nároky lidí totiž souměrně vzrůstaly také. Koncem 40. let 20. století se začal používat tento pojem také v medicíně. Nejprve u somaticky nemocných, později u starších lidí a v psychiatrické populaci



(Baudyšová, 2008). V roce 1975 byla napsána Straussem jedna z prvních publikací o kvalitě života chronicky nemocných pacientů a starých lidí (Strauss, 1975).

Známou českou osobností české psychologie, která se zabývala problematikou kvality života, byl Jaro Křivohlavý. V 80. letech vytvořil dotazník kvality života. Výsledkem byl tzv. index kvality života (QL Index). Postihoval pět oblastí pacientova života: celkový emocionální stav, samoobslužnost pacienta, sociální podporu od rodiny a přátel, adaptaci na nemoc a míru bolesti. Stav byl ale hodnocený zdravotníkem (Křivohlavý, 1986). Vnímání kvality života se později stalo spíše subjektivní. Jaro Křivohlavý zareagoval českou verzí dotazníku SEIQOL - Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life. Pacient zde sám vybírá oblasti, které jsou v jeho životě nejdůležitější (Křivohlavý, 2001).

Ruut Veenhovenová (2000) zveřejnila svou teorii o 4 složkách kvality života tj. životní šance neboli předpoklady, životní výsledky, vnější kvality - charakteristiky prostředí včetně společnosti a vnitřní kvality neboli charakteristiky individua.

### **2.3. Kvalita života pacientů se schizofrenií**

Kvalita života u schizofrenie je podrobně zkoumána komplexně, ale i v rámci skupin příznaků, průběhu nemoci, její délky, pohlaví i věku. Věk nebo pohlaví nemá na kvalitu života signifikantní vliv (Browne, 2000). Rozdílná jsou také měření subjektivně vnímané kvality života a objektivně vnímané z vnějšího pohledu. Životní spokojenost a objektivně hodnocená kvalita života nejsou úzce spjaté a zdá se, že mají u pacientů se schizofrenií odlišné determinanty (Fitzgerald, 2001). Bylo také zjištěno, že negativní příznaky schizofrenie jsou nejsilnějším negativním faktorem na kvalitu života pacientů (Margariti, 2015).

Negativní příznaky korelují s pozdějším nástupem léčby a pak následně nižší kvalitou života pacientů. Mají na kvalitu života v dlouhodobé perspektivě signifikantní vlivoproti příznakům pozitivním (Ho, 1998, Narvaez, 2008). Teorii potvrzuje i Domenech (2018), který toto ověřoval na vzorku 1345 ambulantně léčených pacientů. Tvrdí, že u schizofrenie mohou změny negativních symptomů mít větší souvislost s kvalitou života než změny pozitivních, kognitivních a depresivních symptomů.

Narvaez přidává teorii o tom, že negativní symptomy mají vliv na kvalitu života díky tomu, že pacienti mají deficit se zkušenostmi se sociálními vztahy. Doporučuje jednotlivé subdomény negativních příznaků měřit odděleně (Narvaez, 2008).

Další faktory do měření zahrnul Savill (2016). Pacienti s nižší kvalitou života mají zároveň nižší míru sebevědomí, odolnosti a vyšší míru beznaděje. Taktéž potvrzuje negativní korelaci mezi depresemi a pozitivními příznaky. Zamýšlí se tedy nad důsledným zmírněním pozitivních příznaků a terapeutickými možnostmi ohledně zvýšení sebevědomí, odolnosti a snížení beznaděje.

#### **2.4. Prožívání nemoci, funkční a sociální omezení**

Příznaky schizofrenie a schizoafektivní poruchy, zmíněné v kapitole 1, narušují pacientův každodenní život. Dochází k narušení kognice, kdy pacient vnímá realitu zkresleně, má problém komunikovat a organizovat svůj život. Jsou výrazně narušené sociální vztahy, částečně i díky problémům zpracovat informace. Pacient nerozezná výrazy ve tváři, má problémy s kontextem situací a vznikají tak omyly. Úzkost provází funkční a sociální aspekty této nemoci. Prodělané epizody nechávají na psychické stránce pozůstatky ve formě zvýšené citlivosti na zátěž, snížené schopnosti výběru a zpracování informací, sklonu k prožitku odcizení a nejistoty. Všechny tyto příznaky provází typický snížený náhled na vlastní nemoc.

S příchodem první epizody přichází obvykle změna prostředí a posléze s ním spojený strach z návratu. Izolace, konfrontace s nemocí, odtržení od kontaktů doslova otrásá se sebedůvěrou pacienta i důvěrou na ven (Wilken, Hollander, 2002).

#### **2.5. Stigma**

Jeden z dalších faktorů, který má vliv na kvalitu života pacienta, jak z vnějšího tak vnitřního prostředí, je stigma. Ať už se jedná o stigmatizaci vlastní osobou pacienta či stigmatizaci okolím, stigma působí na sebevědomí pacienta a jeho sociální vyloučení.

Gerlinger (2013) zveřejnil studii, kde potvrdil vliv vnímání a zkušeností se stigmatem sebe-stigmatem na pacienty schizofrenie. Byla prokázána souvislost

s touto zkušeností na jejich sociální fungování. Studie odkazuje na intervence, které by měly zlepšit sociální integraci pacientů a destigmatizovat.

Hofer ve své studii (2019) prokázal negativní korelaci mezi odolností a sebe-stigma, negativní korelaci mezi sebevědomím a školním, společenským fungováním v pozdním dospívání. Mezi stigmatickou rezistencí byla nalezena asociace s depresivními příznaky. Odkazuje na důležitost léčby depresivních příznaků a na možnost zařazení intervencí snižujících self-stigma a tedy zvyšujících odolnost pacienta. V prodromální fázi nemoci by mohlo být možné nácvikem sociálních dovedností a snížením depresivních příznaků preventivně působit na sebevědomí pacientů.

### 3. Psychosociální rehabilitace pacientů se schizofrenní poruchou

#### 3.1. Definice, historický pohled na sociální rehabilitaci

“Sociální rehabilitace je soubor specifických činností směřujících k dosažení samostatnosti, nezávislosti a soběstačnosti osob, a to rozvojem jejich specifických schopností a dovedností, posilováním návyků a nácvikem výkonu běžných, pro samostatný život nezbytných činností alternativním způsobem využívajícím zachovaných schopností, potenciálů a kompetencí. Sociální rehabilitace se poskytuje formou terénních a ambulantních služeb, nebo formou pobytových služeb poskytovaných v centrech sociálně rehabilitačních služeb” (Zákon č. 108/06, 2006).

Sociální rehabilitace je část přístupu k pacientům s poruchou schizofrenního spektra. Léčba by měla probíhat i v oblasti psychické a biologické. Pacientům by se tedy měla dostávat komplexní péče a rehabilitace. Efektivní se takový přístup stává, pokud je prováděn v přirozeném prostředí pacienta, kde je sám schopen rovnou dovednosti aplikovat. Proto se doporučuje komunitní přístup, pokud je tak možné (Hejzlar, 2010).

Služby, které nemocnému péči zprostředkovávají lze zaznamenat jak v sektoru sociálních služeb, tak ve zdravotnictví. Podle místa zprostředkování můžeme služby rozdělit nasociálně rehabilitační programy v lůžkových zařízeních, sociální rehabilitace v denních stacionářích a sociálně rehabilitační služby v komunitě. Každé prostředí má své specifické znaky, kterému se program musí uzpůsobit. Tyto kategorie bohužel nedokáží pokrýt poptávku, která v současné době je. Z nedostatku financí, jsou často služby zprostředkované neziskovými organizacemi a dobrovolníky převážně v komunitních programech (Hejzlar, 2010).

V České Republice v první polovině 19. století J. Ried v Ústavu pro duševně choré v Praze zavedl několik forem rehabilitace. Zahrnovaly i pracovní složku a zábavní složku (hudbu, tanec, cvičení, kultura aj.).

Ve Francii D. Esquirol roku 1820 vytvořil pracovní dílny pro duševně choré. V Anglii William Tuke zřídil ústav nového typu, kde dbal na význam zaměstnatelnosti duševně chorých. S vylepšeným přístupem přišel v roce 1928 H. Simon, který

vypracoval program činností pro pacienta, který postupně navýší schopnosti pacienta. Úkoly mají vzestupný charakter svou náročností. Zavedl dokonce systém odměn a trestů (ve formě odebrání výhod např. vycházky či jiné aktivity), kterým motivoval pacienty k co nejlepšímu výkonu. Podmínky v ústavu se co nejvíce podobaly běžným pracovním dnům. Na konci 50. let 20. století přišla změna v psychiatrickém přístupu a rehabilitaci. Začaly se propagovat zásady terapeutické komunity, duševně nemocný jedinec začal mít právo nebýt oddělen ze svého sociálního prostředí. Rehabilitace a reintegrace jedince do společnosti se stala součástí léčby pacienta. Je třeba upravovat vztah pacienta k sobě samému, ke společnosti, k práci, k nemoci a k ostatním členům společnosti (Dušek, 2005).

### **3.2. Indikace psychosociální rehabilitace u pacientů se schizofrenní poruchou**

Kapacitní důvody těchto služeb neumožňují poskytnout službu všem duševně nemocným. U některých diagnóz není poškození a zhoršení trvalé. Pacient se stabilizuje a vrátí k normě. Pokud je biologická léčba účinná a rehabilitaci nepotřebuje ve vysoké míře, dostanou možnost jiní pacienti. Pacienti s duševním onemocněním, kteří mají přednost, jsou ti s dlouhodobým postižením, s určitým deficitem ve schopnostech a dovednostech, jež podmiňují jeho sociální roli a pracovní výkon. Do tvorby programu je třeba zvážit dovednosti pacienta, jeho prostředí a sociální oporu.

Sociální rehabilitace se doporučuje jako postup při léčbě: depresivní poruchy, u kombinace dystymie a rekurentní depresivní poruchy, dále u těžkých forem generalizované úzkostné poruchy, panické poruchy či agorafobie, u komorbidity úzkostných a afektivních poruch nebo úzkostných poruch a poruch osobnosti a také u posttraumatické stresové poruchy (Hejzlar, 2010).

V postupech léčby schizofrenie je sociální rehabilitace doporučena, převážně jako asertivní komunitní léčba, zaměstnání s podporou, chráněné bydlení, trénink kognitivních funkcí a nácvik sociálních dovedností (Seifertová, 2004).

### **3.3. Kognitivní rehabilitace u schizofrenie**

#### **3.3.1. Úvod do problematiky**

Cílem rehabilitace je znovunabytí ztracených funkcí. Jedná se o návratnou péči o pacienta. U kognitivních funkcí jde především o návrat ztracených schopností. Pacient, se často znovu učí a připravuje na každodenní život (Válková, 2015).

Rehabilitace pacientů s kognitivním poškozením je předmětem výzkumů několika posledních desetiletí. Hovoří se o vlivu kognitivní rehabilitace na kognitivní funkce obecně, poté i na funkce vybrané a upozorňuje se na schopnost pacientů využít vytrénované schopnosti v každodenním životě. Velkým faktorem v procesu tréninku je neuroplasticita. Byly prokázány pozitivní vztahy mezi obnovou dendritů, strukturovaným stimulujícím prostředím pacienta a zotavením poškozených kognitivních funkcí (Kolb, Gibb, 1999; Sohlberg, 2001).

V 70. letech vzrostl zájem o kognitivní rehabilitaci. Navazovala po dalších zjištěních na psychosociální rehabilitaci a edukaci pacientů (Rodriguez, 2004). S novými informacemi o kognitivním deficitu u schizofrenie vzrostl zájem o hledání způsobu, jak tento deficit zmírnit. Atypická antipsychotika měla příznivý, avšak na kognitivní funkce nedostačující příznivý vliv (Mohr, 2006).

Twamley (2003) ve své studii prokazuje pozitivní vliv kognitivního tréninku ať už s pomocí počítačových programů či bez nich, odkazuje na rozšíření těchto programů do zařízení. Trénink působí příznivě na každodenní fungování. Na tuto problematiku reagují i další studie (Kučerová, Říhová, 2006; Mohr, 2006), které potvrzují prospěšnost kognitivního tréninku na sociální a každodenní fungování pacienta. Od 80. let je kognitivní rehabilitace brána jako strategie, která může zlepšit kvalitu života pacientů se schizofrenií.

Kognitivní rehabilitace se může zahájit u pacienta s kognitivním deficitem, pokud mu to umožní zdravotní stav. Čím dříve rehabilitace započne, tím lépe. Je vhodné znát míru kognitivního deficitu a jeho povahu. Tyto informace lze zjistit z anamnézy pacienta nebo od jeho blízkých. Pokud je nemáme, je na místě provést diagnostiku úrovně kognitivních funkcí. Lze s pacientem vést také rozhovor o jeho zájmech či předchozím povolání. Můžeme tomu rehabilitaci přizpůsobit. Pokud pacient neudrží pozornost, zkracují se délky jednotlivých rehabilitačních intervencí na maximální možnou. Je důležité využít maximální potenciál pacienta. Strukturovaně, plánovitě jsou ovlivňovány kognitivní funkce za využití psychologických metod (Válková, 2015).

V praxi se nejčastěji setkáme s pojmem kognitivní trénink. Jedná se o program, kdy pacient opakovaně nacvičuje mechanismy kognitivních funkcí. Je systematicky veden ke snaze zlepšit poruchy jeho činnosti, které mu brání zpracovávat informace. Doplňuje nedostatky v narušených funkcích (Sachs, 2000).

### 3.3.2. Strategie a metody kognitivního tréninku

Nad skutečností, jak snižovat míru kognitivního deficitu, lze uvažovat několika způsoby. Prvně můžeme přístupy rozdělit na restorativní a kompenzační model.

**Restorativní model** je založen na intenzivním opakovaném nácviku. Nácvik by měl kognitivní funkci zlepšit sám o sobě. Vybrané oslabené části jsou trénovány větším poměrem cvičení. Je třeba nastavit vhodnou zátěž, aby nepřesáhla možnosti pacienta a přitom byla v zóně proximálního vývoje. V restorativním přístupu je pozornost zaměřená na nejslabší kognitivní funkce a ty jsou následně posíleny a automatizované (Bellack 1999, Rodriguez, 2006).

**Kompenzační model** funguje na předpokladu, že je vybraná funkce poškozená nevratně. Není možné ji nacvičit či zlepšit. Je ale možné vytvořit náhradní mechanismy a strategie, a tak ji nahradit alternativně. Lze vytvářet nové strategie a kompenzační pomůcky, lze využívat neporušenou kognitivní funkci v zastoupení. Důležité je pacientovo přijetí daného omezení. Je podporováno efektivní využití kognitivních funkcí s důrazem na individuální zpětnou vazbu např. metakognice. Cílem je minimalizovat kognitivní deficity, nejen zlepšit poškození jako takové (Bellack, 1999; Twamley, 2003; Koren, 2006).

Mnoho studií podporuje názor, že kompenzační model tréninku je pro pacienty efektivnější. Pacienti, kteří absolvují kompenzační trénink, vykazují lepší fungování v běžném životě, jsou motivovanější a vykazují méně příznaků (Krabbendamová, Aleman, 2003; Wexler, Bell, 2005). Bellack (1999) uvádí, že je efektivnější vystavit prvně pacienta restorativním metodám a pokud se jeví nefunkčně, přejít ke kompenzačním. V praxi je často program složen z obou přístupů.

Dalším rozdělením tréninků je **individuální** trénink jednotlivce a trénink vedený jako skupinová aktivita. Individuální trénink nabízí více prostoru pro cílenou zpětnou vazbu, tvorbu tréninku konkrétně na potřeby pacienta. Dovoluje využití více technik

např. metakognici, bezchybné učení nebo analýzu pracovního postupu (Bellack, 1999; Koren, 2006). Časově i finančně výhodnější a tedy i dostupnější pro více pacientů je **skupinový** kognitivní trénink. V této formě mají pacienti možnost zlepšit si sociální dovednosti, zažít pocit sounáležitosti a mohou prožít korektivní zkušenost od více osob (Wykes, 2003).

Jednou z metod, která je využívána, je **metakognice**. Jde o proces, ve kterém si pacienti uvědomují své myšlení, Poznávají, jak poznávají (Smékalová, 2005). Pokud klient zvládá monitorovat svůj výkon, vyhodnocovat své myšlenky a plánuje, používá je při poznávání a učení. I v případě kognitivního deficitu, by pacient po poučení se ze zpětné vazby, mohl obstát před požadavky vnějšího prostředí. Úkolem terapeuta je zasahovat do procesu, který k metakognici vede, regulovat pacientovu vyšší reflexi, vést jej k uvědomění strategie učení a vlastních myšlenkových procesů či sebepoznání (Wykes, 2007). Moritz (2010) ve výsledcích své studie na pacientech se schizofrenní poruchou potvrzuje příznivé účinky na vybrané kognitivní funkce např. paměť a jiné proměnné např. společenská kvalita života.

**Využití počítačů** je v kognitivním tréninku trendem posledních desetiletí. Lze ho kombinovat s možností tužka-papír či skupinovými aktivitami. Nespornou výhodou je flexibilita nastavení. Lze se zaměřit na zlepšení specifických kognitivních domén nebo cvičit obecně. Jsou komplexní, mohou dlouhodobě uchovat data o vývoji kognitivních funkcí u jednotlivých pacientů. Časově je tato metoda velmi ekonomická. Jako nevýhodný se může jevit problematický přenos dovednosti do běžného života. Je nutné dobře odhadnout úroveň pacienta, jinak by pro něj mohl být trénink spíše demotivující a nefunkční. Přístup není tolik osobní, ztrácí se kvalita terapeutického vztahu, nelze využít dalších strategií jako je např. metakognice, cílená zpětná vazba aj. (Kulišťák, 2003; Rodriguez, 2004). Kulišťák (2003) zmiňuje virtuální realitu jako možnost, jak pacientům simulovat běžné podmínky a jak tedy zlepšení přenést i do každodenního života.

Pozitivní výsledky kognitivní rehabilitace s využitím počítače, který tvoří tréninkový program a dává přesnou kontrolu a zpětnou vazbu, ukázalo v posledních letech mnoho studií. Kurtz (2007) prokázal výrazné zlepšení pracovní paměti u pacientů, kteří využívali během kognitivního tréninku počítač, mírnější zlepšení prokázala ale i kontrolní skupina. Grynszpan (2010) provedl metaanalýzu studií, které



využívaly asistenci počítače při svých kognitivních rehabilitacích. Účinky a rozdíly byly měřeny dle kognitivní domény. Výzkum zahrnoval i proměnné jako jsou věk, délka trvání léčby, týdenní frekvence a podmínky kontroly stavu pacienta. Výsledky ukázaly význam počítačem asistovaných tréninků hlavně pro sociální chování, verbální paměť, pracovní paměť, pozornost. V další studii byl zjištěn pozitivní vliv na verbální učení a paměť po 50 hodinách intenzivního počítačového tréninku, který byl založený na myšlence neuroplasticity. Trvanlivost kognitivního zisku byla ale omezena na 6 měsíců, poté zisky mizí. Rozsáhlejší a pravidelný trénink by mohl zajistit pacientům se schizofrenií trvalejší zisky a zlepšení kognitivního deficitu (Fischerová, 2009).

**Metoda bezchybného učení** je založena na analýze cíle, kterého chce pacient dosáhnout. Postupně, na základě stoupající náročnosti, individuálně dle tempa jedince je možné provádět úkoly a učit se je s minimální šancí na chybu (Kopelowicz, 2006). Daná metoda dokáže podchytit špatné návyky učení, přeučit je a zafixovat nové, účinné postupy, které mají na kognitivní funkce vliv (Lippertová-Grünerová, 2005). Klíčový pojem je zde zóna proximálního vývoje, kterou popsal Lev Vygotskij. Náročnost úkolů má stoupající vzestupnou tendenci. Úkol musí být vždy v kompetenci jedince, ale zároveň dostatečně náročný, aby sám pacient vynaložil úsilí na jeho vyřešení a naučil se pracovat samostatně (Hammond, 2005).

**Efekt zpětné vazby** je pro pacienty s onemocněním schizofrenního spektra značný. Sebeobraz a sebevědomí pacientů je značně narušeno. Cílená individuální zpětná vazba je pro klienty velmi cenná, obzvláště pokud obsahuje ocenění, motivaci a konstruktivní návrhy na zlepšení. Pacient pak přesně ví, na čem by měl zapracovat, ale zároveň si je vědomý, co se už zlepšilo. Vidí, že má kognitivní rehabilitace osobní přínos. I zde můžeme vidět benefit, který přináší počítačové metody tréninku kognitivních funkcí, které umí zpracovávat statistiky z provedených cvičení a následně zobrazit vývoj pacienta (Brown, 1993; Malá, 2005; Perglová, 2006).

Liberman (1998) se snaží zdůvodnit, proč některé rehabilitační programy dostatečně nefungují. Užívané úkoly a metody nejsou dostatečně ohleduplné vůči poškození kognitivních funkcí. Je třeba se řídit základními pedagogickými metodami a didaktickými zásadami. Pacient musí mít dostatečný čas na upevnění naučeného

a dostat prostor na opakování. Efektivním se může program stát až po měsících či letech. Stejně důležitá je aplikace trénovaných úloh do běžného života.

Kopelowicz (2007) zdůrazňuje důležitost motivace pro správnou efektivitu rehabilitačních programů, stejně tak jako doporučuje se zaměřit na vliv medikace na samotný kognitivní trénink. Je také důležité, aby do celého procesu rehabilitace byla zahrnuta blízká rodina pacienta. Klíčový je individuální přístup a zahrnutí pacienta do voleb ohledně průběhu jeho léčby.

### **3.3.3. Modely kognitivní rehabilitace**

Z teorie učení vychází mnoho modelů efektivní kognitivní rehabilitace. Zde je uvedeno několik z nich, na základě kterých se dá kognitivní rehabilitace provádět:

#### **Lurijův model**

Lurijův přístup se zaměřuje na analýzu poškozených oblastí v mozku za užití neuropsychologického vyšetření. Pokud je narušen funkční systém, tak se při poškození konkrétní části mozku projeví poruchou určitých kognitivních funkcí. Učení může budovat nové spojení a dráhy, které mohou částečně kompenzovat ty poškozené. Jedná se o princip reorganizace funkčního systému. V tomto modelu rehabilitace jde tedy především o uznání jedinečnosti a potřeby individuálního přístupu u všech pacientů s různorodými zraněními. Je třeba využívat nepoškozené oblasti ke kompenzaci a dát pacientovi prostor na automatizaci, fixování a zajistit mu pomůcky. Důležitá je zpětná vazba, kdy pacient nalézá efektivní strategie a své silné a slabé stránky. Nezapomíná ani na velikost významu motivace, míry poškození a osobnostních rysů pacienta (Christensen, 1996).

#### **Reitanův model**

Výše zmiňovaná Halstead-Reitanova Neuropsychologická Testová Baterie, slouží k vyšetření poruch funkcí a dovedností. Vyšetřením začíná i Reitanův model, následně jsou podle něj vybírány úlohy do rehabilitace. Jedná se o třístupňový model zpracovávání informací: pozornost, koncentrace a paměť -> verbální nebo jazykové dovednosti-> logická analýza utváření konceptu. Při hodnocení úloh je vyhrazen prostor pro hledání souvislosti s každodenním životem (Reitan, 2009).

## **Model uzavřeného kruhu**

Diamant a Hakkart (1989) se pokusili spojit dva výše zmíněné modely a vytvořit tak kompromis. Cílem rehabilitace u tohoto modelu je zvýšit rychlost a vytvořit pružnost zpracování informací tj. využít maximálního možného potenciálu pacienta s kognitivním deficitem. V praxi se jedná o individuální systematický nácvik kognitivních funkcí a schopností. Program by měl probíhat 3-4 měsíce tzn. dlouhodobě. Obsahuje 4 fáze. Předně je opět důležité podrobně funkce vyšetřit (doporučená Halstead-Reitanova baterie), popř. změřit ještě specifické funkce, které jsou problémové. Změřené neuropsychologické potíže je třeba převést z konceptů do běžného života, aby tým, který je tvořen odborníky z různých oborů, věděl na čem pracovat. Pro tyto účely byl sepsán autory neuropsychologický slovník, který pojmy definuje, charakterizuje jejich projevy a zahrnuje terapeutické doporučení. V další fázi dochází k intenzivnímu nácviku vybraných funkcí podle časového rozvrhu. Lze pracovat s pomocí počítače i terapeuta. Jejich úkolem je archivovat výsledky a vytvářet vhodné nácvikové úkoly. Následně přichází re-testování a hodnotící fáze (Diamant, Hakkart, 1989; Diamant, 2011).

## **Model symfonie hemisfér**

Jedná se o model připodobňující mozek k orchestru. Poškození mozku je pak charakterizováno jako úmrtí určitého počtu houslistů. Velikostí léze (tedy počtem zemřelých houslistů) se zhorší celkový výkon orchestru. Každý houslista je jinak významný, a tak je dalším významným faktorem, místo poškození. Celý orchestr se ocitá v krizi, protože jsou v šoku z takové ztráty. Jakmile přejde akutní fáze, orchestr se začíná zamýšlet nad tím, jak zmírnit napáchané škody (nové angažmá, změna repertoáru, zbylí členové orchestru z části přeberou hru na housle). Tato metafora vykresluje, jak se mozek chová, pokud se poškodí vybrané oblasti celého funkčního systému (Černík & Navrátilová, 2005).

## **Holistický model**

Kurt Goldstein zpracoval základní myšlenky holistického přístupu pro trénink kognitivního deficitu. Yishay a Diller (2011) později tyto východiska rozvinuli. Mimo trénink kognitivních funkcí obsahuje tento model práci s psychosociálními důsledky,

kteře pacienta omezují. Pět aktivit, kteře jsou vzájemně provázané, tvoří komplex rehabilitačních aktivit, kteře pomáhají pacientům prožít smysluplný život.

Bezpečné terapeutické prostředí s otevřenou komunikací ohledněneuropsychologických problémů pacienta, poskytuje pacientovi zpětnou vazbu. Samozřejmostí je intenzivní kognitivní trénink s využitím kompenzační strategie. Základními kameny tréninku jsou cvičení na pozornost, psychomotorické tempo, reakční čas, motorická obratnost (vč. propojení oko-ruka), zrakově konstruktivní schopnosti, zpracování informací zrakem, logické myšlení. Nedílnou součástí je psychoterapie a integrace členů rodiny do rehabilitace. Důležitý je také přenos naučeného do všedního života a tak, holistický model zahrnuje i možnost chráněné práce. Jedná se o dlouhodobé rehabilitační cykly, trvající 20 týdnů, přičemž by měl pacient docházet 4x týdně na 5 hodin.

O efektivitu holistického modelu se zajímal Cicerone (2004). Jeho experiment podstoupily dvě skupiny pacientů po 34 členech. Oproti skupině, která absolvovala klasický rehabilitační program, skupina pod holistickým přístupem měla vyšší úspěšnost.

### **3.3.4. Struktura kognitivního tréninku**

Kognitivní tréninky mohou být velmi dynamické, flexibilní a mohou aktivity střídat. I přesto by program měl mít jednotnou strukturu, na kterou si pacienti navyknou, vědí tak, co mohou očekávat a zažívají pocit jistoty.

Délka jednoho tréninku bývá často stanovena na 45 minut. Při delším časovém úseku upadá pozornost i u zdravých jedinců. S kognitivním deficitem je udržet pozornost ještě náročnější, a tak se doporučuje aktivity střídat.

Velikost skupiny může být variabilní. Aby byl trénink efektivní a intenzivní pro všechny, bývá velikost skupiny obvykle 7-10 lidí. Při více lidech by se musel program zjednodušit a každý pacient by nedostal tolik zpětné vazby. Lze ale využít i asistenta, který může při větší skupině pomoci (Klucká, 2009).

Klucká (2009) zdůrazňuje také důležitost sociálního faktoru, na který by se při tréninku nemělo zapomínat. Právě schopnost adaptace v prostředí nebo sebekontrola umožní pacientovi následně dostat naučené strategie z tréninku do

každodenního života. V malých skupinách tak můžeme využít dynamiku, která vzniká během programu. Komunikace, rivalita a spolupráce připravuje pacienty na běžné prostředí.

Začátek tréninku je velmi důležitý prvek. Pro usnadnění komunikace mezi všemi členy skupiny je vhodné začít představováním. Na úvod tedy každý řekne své jméno, mohou se vzájemně pozdravit. Při větší četnosti setkání, je možno obměňovat, každý o sobě může říci něco k tématu určeným terapeutem (např. oblíbená kniha, film, sport...) Je žádané, aby terapeut zmínil aktuální cíle a motivoval skupinu. Na rozpraudění dějů ve skupině je vhodné připravit krátkou aktivitu, která nevyžaduje mnoho znalostí a dovedností. Probudí soutěživost a pacient je tak vtažen do programu.

Poté můžeme přejít k tréninku jednotlivých kognitivních funkcí a naplnit tak cíl, konkrétního bloku. Jasně a srozumitelné zadání úkolů, případná pomoc při nesnázích a zpětná vazba jsou nepostradatelné složky této části. Je velmi důležité, aby byli snaživí pacienti oceněni za své úspěchy. U pacientů, kterým činí úkol problémy, je nutná podpora. Ve skupině by měla panovat uvolněná atmosféra. Lehká přiměřená soutěživost je příznivá.

V závěrečné fázi je užitečná reflexe, kdy se pacient má možnost pochválit, vyzdvihnout pokroky, popřípadě upozornit, s čím má problém. Před odchodem, pro pocit bezpečí pacientů, se dá pro rozloučení využít rituál např. tleskání, pokřik (Klucká, 2009).

### **3.3.5. Kognitivní trénink v České Republice**

Systematická neuropsychologická rehabilitace se v komplexní podobě v České republice prozatím nevyskytuje. Jsou ale pracoviště, kde je velká snaha trénink kognitivních funkcí propojit psychoterapií a pracovní terapií.

Ve Vojenském rehabilitačním ústavu Slapy nad Vltavou jsou pacienti při vstupu do rehabilitace vyšetřeni neuropsychologickým vyšetřením, kdy je zjištěn nejen rozsah poškození, ale i konkrétní deficity u jednotlivých funkcí. Následně je vypracován plán, který zahrnuje nejen kognitivní tréninky, ale i trénink s počítačem, psychoterapii, relaxační cvičení s prvky jógy, ergoterapii a fyzioterapii. Zřídka kdy dochází ke

zkušebnímu pracovnímu zařazení. V konečné fázi rehabilitace je pacient znovu otestován a propuštěn s doporučeními (Černík & Navrátilová, 2005).

Dalším místem je Klinika rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty UK Praha, které se zabývá rehabilitací pacientů převážně po posttraumatickém poškození mozku. V Rehabilitačním ústavu Kladruby se zabývají rozvojem kognitivních funkcí převážně přes počítačové programy (Černík & Navrátilová, 2005).

Na rozvoj kognitivních funkcí u psychiatrických pacientů vč. pacientů s poruchami schizofrenního spektra se od roku 2002 soustředí Psychiatrické centrum Praha s výzkumem na efektivitu počítačové rehabilitace na schizofrenní onemocnění. Užívá program Bracyho CogReHab (Preiss, 2006).

Také klinika ESET nabízí integrovaný psychoterapeutický program pro schizofrenní pacienty se zahrnutým nácvikem kognitivních funkcí a sociálních dovedností (Černík & Navrátilová, 2005). Další služby pro tuto cílovou skupinu poskytuje např. OS Baobab nebo Denní psychoterapeutické sanatorium Ondřejov (Preiss, 2006).

### **3.4. Efektivita kognitivního tréninku u pacientů s kognitivním deficitem**

Úspěšný kognitivní trénink by měl zlepšit funkční stav pacienta a tím zvýšit jeho kognitivní a psychosociální fungování. Zároveň by měla stoupat nejen pacientova kvalita života, ale také kvalita života jeho blízkých, kteří o něj pečují. Aby byla taková data měřitelná, mělo by každé rehabilitaci předcházet neuropsychologické vyšetření. Výsledky jsou důležité pro sestavení tréninkového plánu a jednotlivých bloků s aktivitami. Následná měření po ukončení programu jsou důležitá pro zpětnou vazbu pacientům a ověření efektivity jednotlivých metod na konkrétní kognitivní domény (Lippertová Grünerová, 2005; Rodriguez, 2006).

Již v roce 1992 se Verhaeghen a jeho tým zaměřili na výzkum tréninku kognitivních funkcí a jeho efektivitu oproti placebo tréninkům. Ve své metastudii analyzovali 31 výzkumů, kde senioři starších 60 let s prokazatelně poškozenou pamětí trénovali pomocí mnemotechnických postupů a dalších metod tuto poškozenou doménu. Z vybraných proměnných neměl na výsledek studie vliv stupeň

vzdělání ani věk. Oproti kontrolním skupinám bylo prokázáno signifikantní zlepšení v oblasti paměti, především se osvědčily kratší lekce a edukace pacientů o jejich stavu (Verhaeghen, 1992).

Efektivitu kognitivních tréninků u funkčního postižení mozku prokázaly mnohé metastudie. Cicerone (2005, 2011) zveřejnil výsledky svých přehledových studií. Šlo o pacienty s funkčním poškozením mozku se získaným kognitivním deficitem. V letech 1998-2002 a 2003-2008 Cicerone zjistil se svým kolektivem zlepšení až v 78,7% kognitivního deficitu u publikovaných výzkumů. Kontrolní skupiny neabsolvovaly trénink, účastnily se ale relaxačních aktivit a aktivit sociální péče bez terapeutických postupů.

Vliv na paměť, pozornost a jiné kognitivní funkce ověřila na kvalitativní úrovni v České Republice Pejšová (2016). Prokázala nejen pozitivní přínos na jednotlivé domény, ale prodlužující dobu pozornosti pacientů, pokud docházelo k nastavování času délky jednotlivých tréninků postupně.

Efektivita programů zaměřených na kognitivní funkce je již mnohokrát prokázána jako smysluplná. Je třeba ověřovat metody, vytvářet nové, zkoumat faktory, které mají vliv na efektivitu programu. Je třeba zaměřit se na to, které metody jsou efektivní na základě statistických důkazů. Komplexní pohled již přestává stačit, zkoumat by se měl efekt na jednotlivé kognitivní oblasti. I tak lze zlepšovat zdravotní stav a zvýšit celkovou úspěšnost léčby pacientů s kognitivním deficitem.

I přes mnoho výzkumů s pozitivními výsledky, existuje mnoho publikovaných studií, kde nebyla efektivita kognitivního tréninku na kognitivní funkce ani na sociální fungování potvrzena. Na tuto problematiku vznikla například metanalýza náhodně vybraných kontrolních studií (Pilling, 2002).

Následně shrnuji některé aktuální informace o vlivu kognitivního tréninku na dílčí kognitivní funkce.

### **Paměť**

Některé studie uvádějí, že verbální paměť je nejvíce zasažená kognitivní funkce, které se výrazně projevuje i po залечení a stabilizaci pacienta. Významně

narušuje sociální fungování pacienta v každodenním životě (Mc Clelan, 2004; Zabala et al., 2010).

Trénink paměti u osob s kognitivním deficitem by se měl zaměřit na zlepšení pracovní paměti. Jde především o vštěpování informací, jejich retenci a následné vybavování. Je třeba klást důraz na zapojení několika smyslů při vštěpování, na organizování si materiálů, který si má klient zapamatovat (tj. kategorizace, mnemotechnické pomůcky, vizualizace). Klient může nalézat v materiálech osobní významy a při tréninku si zkoušet a nacházet vyhovující paměťové strategie (Perglová, 2006).

Jako efektivní se ověřila také doporučení, aby pacienti stoprocentně na svou paměť nespolehali a neustále ji zkoušeli a ověřovali, například ve srovnání s ostatními lidmi. Lidská paměť má v nesnázích tendenci domýšlet si dle okolností (Možný, 2012).

S pamětí souvisí také schopnost učení. Během tréninku lze edukovat pacienty o principech učení, mnemotechnických pomůckách a metodách, které jsou pro fixaci materiálu efektivní. O schopnosti přenést tyto dovednosti do běžného života se vedou diskuze.

Efekt kognitivního tréninku na paměť byl měřen týmem Bell, Bryson a Wexler (2003). Sestavili dvě skupiny pacientů se schizofrenní či schizoafektivní poruchou s kognitivním deficitem. Obě skupiny podstoupily terapeutický šestiměsíční program. Experimentální skupina měla navíc zahrnutou v programu neurokognitivní terapii tj. trénink pozornosti, exekutivních funkcí, paměti a sociální fungování. Bylo prokázáno statisticky významné zlepšení v pracovní paměti u skupiny, která neurokognitivní program absolvovala. Re-test po šesti měsících taktéž prokázal dlouhodobější efekt zlepšení u této skupiny.

## **Pozornost**

Podrobněji efekt kognitivní rehabilitace na pozornost a její složky zkoumal Brown (1993). Pozitivní efekt na pozornost se prokázal jak u experimentální skupiny, absolvující trénink, tak u skupiny kontrolní, která byla léčena v tradičním programu pracovní terapie. Mezi oběma způsoby léčby nebyl nalezen statisticky významný



rozdíl. Studie pouze podpořila význam kognitivní rehabilitace a uspořádanost pracovního programu u pacientů s duševní poruchou.

Alice Medalia (1998) provedla klasický experiment na pacientech s chronickou schizofrenií. Dvě náhodně vybrané skupiny zařadila do různých programů. Experimentální skupina absolvovala sezení s tréninkem pomocí počítače. Kontrolní skupina v dané době sledovala dokumentární filmy. Experimentální skupina dosáhla značně příznivějšího výsledku testování. Studie odkazuje na pozitivní vliv kognitivního tréninku na pozornost a možnost jeho využití na kompenzaci deficitu pozornosti u schizofrenie.

V roce 2001 (D'Amato) výzkum zaměřený na vliv kognitivního tréninku na dílčí kognitivní funkce ukázal signifikantní vliv tréninku právě na pozornost, verbální paměť a exekutivní funkce. Neprokázal se u neverbální paměti a rychlosti zpracování informací.

Nejednoznačné výsledky přinesla studie (Suslow, Schunauer, Arolt, 2008), která srovnala výsledky 35 výzkumných měření na zlepšení pozornosti pomocí neurokognitivní rehabilitace. Výrazné zlepšení se ukázalo jen u 16 studií z 35. Ostatní studie nevykázaly obecné zlepšení výkonnosti. Důkazy o efektivitě kognitivní rehabilitace na pozornost jsou pro zatím nepřesvědčivé a je třeba dalších studií.

V tréninku pozornosti musíme dbát o komplexnost. Pozornost se pojí s dalšími funkcemi, jako je například paměť. Pacienti mohou mít pocit, že mají problém s pamětí, ale přitom se problém nachází u sensorického vstupu, tedy v pozornosti. Proto je u efektivit programů velmi důležité vstupní testování (Klucká, 2009).

### **Exekutivní funkce**

Důležitost tréninku exekutivních funkcí a jejich propojení s každodenním fungováním pacientů měla prokázat studie provedená v roce 2001 Medaliovou, Revheimovou a Casyovou. Skupina 54 participantů byla náhodně rozdělena do 3 skupin, jedna cvičila paměť, druhá exekutivní funkce (řešení problémů) a třetí byla kontrolní. Studie prokázala, že skupina, která se cvičila v řešení problémů, vykazovala nejlepší výsledky v hodnocení dovedností řešení problémů pro nezávislý život. Pacienti, co trénovali paměť, se v každodenním fungování nezlepšili. Studie

odkazuje na reakci pacientů s poruchami schizofrenního spektra na techniky řešení problémů a jejich podporu motivace se do úkolů zapojit.

Zhoršené každodenní fungování je u schizofrenie již dávno prokázáno. Vztah mezi kognitivní změnou a funkční změnou je neustále předmětem zkoumání.

Penádés (2010) si kladl v roce 2009 za úkol zjistit, které změny kognitivního fungování ovlivní běžné fungování u pacientů se schizofrenní poruchou a současným kognitivním deficitem a negativními příznaky choroby. Jako důležitá funkce se prokázala verbální paměť. Exekutivní funkce nakonec byly vyhodnoceny jako faktor, který nejvíce ovlivňuje každodenní fungování. Pro zlepšení se tedy doporučuje zahrnout trénink exekutivních funkcí.

Efektivitu kognitivního tréninku na exekutivní funkce prokázala i Franckova studie (2013), které se účastnilo 138 participantů. Prokázala se nezávisle u obou skupin, které trénink absolvovaly. Jedna skupina trénovala individuálně a druhá skupina trénovala hromadně, tj. nebyla specificky zaměřená na kognitivní deficit jedince.

Pro efektivní nácvik exekutivních funkcí by měl pacient využívat kompenzačních strategií, rozplánování si úkolu na části a interpretovat si zadání po svém, aby ho správně pochopil. Na základě zpětné vazby terapeuta se učí flexibilitě postupů, zvažování pozitiv a negativ svých postupů a průběžně může vyhodnocovat, jak efektivní jeho postup je (Perglová, 2006).

### **Sociální fungování**

Při zhoršení sociálního fungování může být jedinec osamělý nebo má tendenci se izolovat. Jeho vztahy jsou povrchní, není schopen se mezi vrstevníky uplatnit. Jeho komunikace je nepřiměřená, nerozumí situacím, nechápe morální zásady. Aby mohl v životě uplatnit kognitivním tréninkem nabyté dovednosti, je třeba trénovat i sociální fungování (Preiss, 2006).

Addington (1999) ve své studii prokazuje souvislost mezi určitými složkami neurokognitivních testů a řešením sociálních problémů u pacientů s poruchou schizofrenního spektra.

Souvislost mezi sociálním fungováním a kognitivní rehabilitací potvrdila například studie v roce 2003, kdy byl nalezen vztah mezi neuropsychologickým zlepšením a vyšší úrovní autonomie a společenského fungování (Penadés).

Frommann, Streit, Wölwer (2003) se svým kolektivem vytvořili program na poznávání tváří a rozpoznávání emocí jiných osob: Training of Affect Recognition (TAR). V malých skupinách pacienti absolvují trénink za pomoci počítače.

Ověření efektivity tohoto programu poukazují na pozitivní vliv na rozpoznávání emocí. Po skončení programu pacienti se schizofrenií doháněli výkon zdravých osob (Wölwer et al., 2005).

Na sociální fungování se zaměřila také klinická studie s využitím programu sociálních dovedností se čtyřmi aspekty (atribuční styl, teorie mysli, sociální vnímání, vliv na vnímání). Experimentální skupina, účastníci se sociálně- kognitivního tréninku prokázala významné zlepšení ve vnímání obličeje, se kterým má schizofrenní populace často problém. Studie podporuje se v tréninku zaměřit i na sociální fungování (Horan, 2009).

Studii se srovnáním kognitivně zaměřeného programu a obyčejného programu psychiatrické rehabilitace publikuje Ventura (2017) v metanalýze pacientů s první psychotickou epizodou poruchy schizofrenního spektra. Studie prokázala vliv na snížení některých symptomů např. nekoherentního chování, oploštělé afektivity aj. Dále bylo zjištěno statisticky významné zlepšení sociálního fungování.

### **3.5. Intervenující proměnné ve výzkumu efektivity kognitivního tréninku u pacientů se schizofrenní poruchou**

Existují faktory, které značně ovlivňují skutečnost, zda je kognitivní trénink efektivní a skutečně lepší kognitivní výkonnost pacienta. Pokud se o těchto faktorech více dozvíme, můžeme vybírat skupiny a plánovat tréninky takovým způsobem, aby výsledky byly co nejlépe dosažitelné.

Medalia a Richardson (2005) zkoumali tři skupiny pacientů rozdělených do skupin dle jejich úspěšnosti v kognitivním tréninku. Snažili se zachytit obšírné množství proměnných a faktorů, které by mohly mít vliv. Jako zásadní proměnné, které měly vliv na efekt programu, se jeví intenzita programu, typ kognitivního

programu a zkušenost terapeuta. Dalšími prvky, které mohou zvýšit efektivitu, je motivace pacienta a zkušenost s pracovními programy. Kombinace vlastností léčby a vlastností pacienta dohromady určují efektivitu programu.

Fiszdon (2005) v závěrech studie na téma prediktory úspěšné rehabilitace v oblasti paměti upozorňuje na jádrové kognitivní funkce, které mají vliv na komplexní výkon pacienta. Funkce prostupují do mnohých úkolů. Za jádrovou kognitivní funkci považuje např. pozornost a krátkodobou paměť, které v případě vyššího potenciálu mohou ovlivnit zlepšení celého kognitivního deficitu.

Na klinické, neuropsychologické a funkční proměnné se zaměřila studie Vita (2013). Výsledky přinesly pozitivnější zprávy pro pacienty mladšího věku, nebo pacienty s nižším stupněm dezorganizovaného stavu tj. s menším kognitivním deficitem. Roli hrála také míra dávky antipsychotik, užívaných pacienty v době kognitivního tréninku. Vysoké dávky mohou efektivitu značně omezit.

K prostudování prediktorů, které mohou kognitivní deficit efektivně snižovat, odkazuje Wykes (2018). Dle jeho názoru je už kognitivní náprava prokázána jako účinná. Aby byla zařazena povinně do léčby schizofrenie, musíme nadále provádět analýzy údajů z již provedených studií. Výsledkem bude srozumitelný náhled na efektivitu jednotlivých druhů terapie a přesnější nastavení tréninků pro specifické skupiny pacientů.

#### **4. Vliv kognitivní rehabilitace na kvalitu života pacientů se schizofrenií a schizoafektivní poruchou**

Na souvislost mezi kognitivním posílením a mírou kvality života pacientů s duševním onemocněním bylo provedeno mnoho měření. V kontextu s neustálým zlepšováním komplexní péče o pacienty, roste zájem i o to, zdá psychosociální rehabilitace, konkrétně i kognitivní trénování má pozitivní vliv na kvalitu života nemocného. Potvrzení efektivity kognitivního tréninku na QOL je doporučováno v prozkoumání například ve studii Bartelse (2009).

Kvalita života zahrnuje mnoho dílčích složek. Metanalýza (Morin & Franck, 2017), která porovnává studie z let 1995-2017, shrnuje jednotlivé kvality, na které rehabilitace v historii výzkumu prokazatelně zafungovala. Hovoří se zde převážně o kognitivním tréninku, školeních sociálních dovedností a psychoedukaci pacienta. Působením na tyto složky se mohou snižovat negativní příznaky schizofrenie a může tak růst kvalita života pacienta.

K novějším studiím, která se zabývá kognitivní remediací u nemocných schizofrenií jejím vztahem ke kvalitě života, patří Computer-assisted cognitive remediation therapy (CACR): Cognition, self-esteem and quality of life in schizophrenia. Studie zahrnula 67 pacientů s poruchou schizofrenního spektra. Polovina z nich docházela na počítačové kognitivní tréninky. Byl zaznamenán signifikantní vliv na rychlost zpracování informací, pracovní paměť a exekutivní funkce. Kromě toho studie poukazuje na statisticky významné zlepšení kvality života a self-esteem (Garrido, 2013).

Z kvalitativního hlediska se na vztah kognitivní rehabilitace a kognitivní a funkční výsledky pacienta dívá Contreras (2016). Subjektivní vnímání pacientů po 20 hodinách kognitivního tréninku zachycuje do dotazníku a rozhovoru. Výsledky zachycují subjektivní pocit zlepšení kognitivního fungování až v 70 %. Zvýšení motivace se ukazuje ve 45 %. Ve 20 % pacienti signují zlepšení sociálních dovedností. Účastníci zachycují důležitost trenéra, který má poučnou a podporující roli. Nakonec pouze 40% účastníků subjektivně vnímá schopnost přenést nové či vytrénované dovednosti do reálného života a sociálních vztahů.

V roce 2017 (Garrido) byla publikována studie, kde je posuzována dlouhodobost efektu CACR terapie (computer-assisted cognitive remediation) z výzkumu Garrida z roku 2013. Longitudinální studie ověřuje efekt u pacientů po 12, 24 a 36 měsících. Studie prokázala příznivý dlouhodobý efekt převážně po 12 měsících. Byla prokázána snížená nutnost hospitalizace a tím i možnost snížení nákladů na zdravotní péči u pacientů se schizofrenií.

Studie Cognitive remediation and functional improvement in schizophrenia: Is it a matter of size? Měřila také vliv kognitivní rehabilitace na kvalitu života pacientů. Zatímco kognitivní zlepšení bylo po 36 intenzivních kognitivních trénincích prokázáno u 70 % pacientů, kvalita života je obtížně měřitelná a spíše než kvantitativně, by se měla zkoumat kvalitativně. Výsledkem bylo prokázání vztahu mezi "normálním" vyváženým kognitivním profilem pacientů a fungováním pacienta v každodenním životě. Kognitivní posílení související s kvalitou života pacientů studie nevyvrací, nýbrž odkazuje na snahu o harmonický a vyvážený kognitivní profil jednotlivých dílčích funkcí (Bosia, 2017).

Buonocore (2017) ověřil vliv délky intervence na její efektivitu. Studie zahrnuje 57 ambulantně léčených pacientů s poruchou schizofrenního spektra. Oběma skupinám nabídla CACR terapii, ale s rozdílnou délkou tj. 3 a 6 měsíců. Kognitivní zlepšení se prokázalo již po 3 měsících léčby, u 6 měsíční bylo zlepšení ale signifikantně vyšší. Byl prokázán také vliv na kvalitu života a rozdíl mezi dobami trvání léčby byl statisticky významný.

Bryce (2018) ověřil vliv kognitivního tréninku na zlepšení kognitivních funkcí, self-efficacy a zlepšení každodenního samostatného fungování. První skupina pacientů absolvovala kognitivní program a druhá skupina program s hraním počítačových her. Byl potvrzen pozitivní vliv kognitivního tréninku na kognitivní funkce, v obou skupinách se projevil statisticky významný vliv na self-efficacy. Nebyl potvrzen vliv na každodenní samostatné fungování ani u jedné ze skupin. Jiné formy psychosociální rehabilitace Bryce odkazuje k dalšímu výzkumu.

Dále v roce 2019, byl ověřován pozitivní vliv kognitivního posílení na kvalitu života pacientů se schizofrenií a schizoafektivní poruchou. Všech 31 pacientů mělo tuto diagnózu a potíže s návykovými látkami. Experimentální skupina absolvovala 18-ti měsíční intenzivní program na rozvoj kognitivních funkcí pomocí počítače

a rozvoje sociálních dovedností. Bylo provedeno neuropsychologické vyšetření a kvalita života pacientů. Výsledkem bylo signifikantní zlepšení skupiny, která program CET (Cognitive Enhancement therapy) absolvovala a to v oblasti sociálních vztahů. Studie prokázala vztah mezi kognitivní remediací a kvalitou života tj. významný až středně velký vliv na QOL a sociální vztahy participantů. Kontrolní skupina po uplynutí 18 měsíců dokonce prokázala zhoršení v oblasti sociálních vztahů. Efekt v jiných dílčích oblastech kvality života nebyl prokázán (Wojtalik, 2019).

Na složku sociálních vztahů a také sociálních dovedností schizofreniků se v souvislosti s psychiatrickou a kognitivní rehabilitací soustředila metanalýza: The effect of rehabilitation combined with cognitive remediation on functioning in persons with severe mental illness. Metaanalýza zahrnuje 1819 pacientů prostřednictvím 23 studií. Psychiatrická rehabilitace s přidáním kognitivním tréninkem měla pozitivní efekt ve složkách sociálních dovedností a míry nezaměstnanosti. Jiný efekt nebyl prokázán (van Duin, 2019).

## 5. Výzkumná část

### 5.1. Cíle výzkumu

Cílem práce bylo ověřit souvislost mezi intenzivním tréninkem kognitivních funkcí a jejich zlepšením na skupině pacientů s poruchou schizofrenního spektra pomocí neuropsychologických testů.

Druhým cílem bylo ověřit souvislost mezi intenzivním tréninkem kognitivních funkcí a subjektivně prožívanou kvalitou života pacientů s poruchou schizofrenního spektra pomocí dotazníku World Health Organization Quality Of Life - WHOQOL – Bref.

Pacienti s diagnózou schizofrenie patří mezi skupiny ohrožené kognitivním deficitem. Neurokognitivní trénink pacientů s poruchou schizofrenního spektra má v mnoha zařízeních své místo. Proto jsme předpokládali, že zjištěné výsledky přinesou zajímavé informace o vlivu intenzivní formy kognitivního tréninku na jednotlivé kognitivní domény a kvalitu života.

Vzhledem ke stanoveným cílům práce byly zformulovány následující **výzkumné otázky:**

1. Pohybují se výsledky neuropsychologických testů u pacientů s poruchou schizofrenního spektra v oblasti kognitivního deficitu?
2. Pohybují se výsledky WHOQOL - Bref u pacientů s poruchou schizofrenního spektra v oblasti snížené kvality života?
3. Projeví se statisticky významné zlepšení kognitivních funkcí u pacientů s poruchou schizofrenního spektra po intenzivním 7týdenním kognitivním tréninku?
4. Projeví se statisticky významné zlepšení kvality života u pacientů s poruchou schizofrenního spektra po intenzivním 7týdenním kognitivním tréninku?



Pro tyto výzkumné otázky byly vytvořeny následující **hypotézy**:

H1: U pacientů s poruchou schizofrenního spektra bude přítomný kognitivní deficit.

H2: U pacientů s poruchou schizofrenního spektra bude přítomná snížená kvalita života.

H3: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti vizuální paměti.

H4: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti verbální paměti.

H5: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti vizuomotorických schopností.

H6: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti exekutivních funkcí.

H7: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti slovní produkce.

H8: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti kognitivního odhadu.

H9: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti kvality života pacientů.

## **5.2. Výzkumný soubor**

Výzkumný soubor byl tvořen 14 osobami s diagnózou schizofrenie a schizoafektivní poruchy, které byly během období sběru dat a programu s kognitivním tréninkem (září 2018 – listopad 2018) hospitalizovány v Psychiatrické nemocnici Brno.

Pro realizování sběru dat byla vybrána Psychiatrická nemocnice Brno, kde jsem předpokládala výskyt probandů, díky zkušenosti z mého dobrovolnictví v kognitivním týmu organizace SPOLU, která zprostředkovává volnočasové aktivity pro pacienty v této nemocnici. Možnost přístupu do tohoto zařízení byla relativně otevřená díky působení vedoucí psycholožky nemocnice na Psychologickém ústavu FF MUNI.

Pomocí vedoucí psycholožky PN Brno a paní psycholožky příslušných oddělení bylo na dvou odděleních osloveno celkem 20 pacientů, u kterých se předpokládá dostatečně dlouhý pobyt pro tento program tj. 7 týdnů programu + 2 týdny testování. Při velké fluktuaci mezi odděleními a psychiatrickými zařízeními bylo obtížné tento vzorek najít.

Sběr dat byl realizován na dvou uzavřených odděleních pro muže. První z nich byla stanice poskytující komplexní péči nemocným s nařízenou ochrannou léčbou a z části také s vleklým průběhem psychických poruch. Provádí se zde léčba zaměřená především na sociální a pracovní rehabilitaci a návrat do běžného života a uplatnění v něm. Hlavním programem je resocializace pacienta. Léčba je dlouhodobá s režimovým a psychoterapeutickým programem. Druhou stanicí byla lůžková doléčovací stanice pro mužskou klientelu se zaměřením na doléčování a léčbu subakutních průběhů psychotických a afektivních poruch, psychoedukaci a resocializaci nemocných.

Hlavním kritériem pro výběr do souboru byla přítomnost diagnózy schizofrenie (F20) v kterémkoli typu a diagnózy schizoafektivní poruchy (F25). Pro výzkum byli osloveni pouze pacienti, u kterých byla diagnóza nesporná. Informace o diagnóze mi byly zprostředkovány skrze elektronické dokumentace pacientů. Byli osloveni pacienti ve stabilizovaném stavu, kde byl předpoklad, že budou schopni na trénink docházet a dokončit ho.

Z oslovených 20 pacientů souhlasilo s účastí ve výzkumu 14 pacientů. Jeden z nich byl v průběhu programu přemístěn do jiného psychiatrického zařízení. Více než ¼ oslovených pacientů účast odmítla. Nejčastěji odmítli pacienti účast kvůli únavě z medikace a nízké motivaci k volnočasovým aktivitám. Všech 14 pacientů, kteří se výzkumu zúčastnili, podepsalo informovaný souhlas.

Konečných 13 pacientů zařazených do výsledků výzkumu bylo mužského pohlaví. Věk se pohyboval v rozmezí 21 let až 58 let.

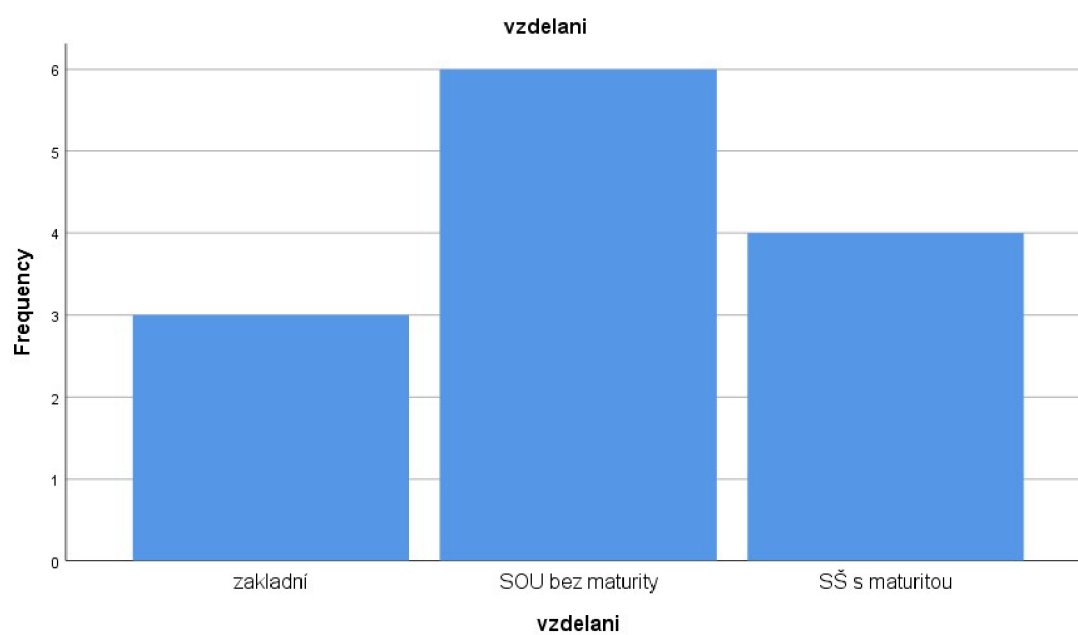
### Tabulka č. 1

*Věk výzkumného souboru*

<b>20-30</b>	<b>2</b>
<b>30-40</b>	<b>5</b>
<b>40-50</b>	<b>2</b>
<b>50-56</b>	<b>4</b>
<b>Celkem</b>	<b>13</b>

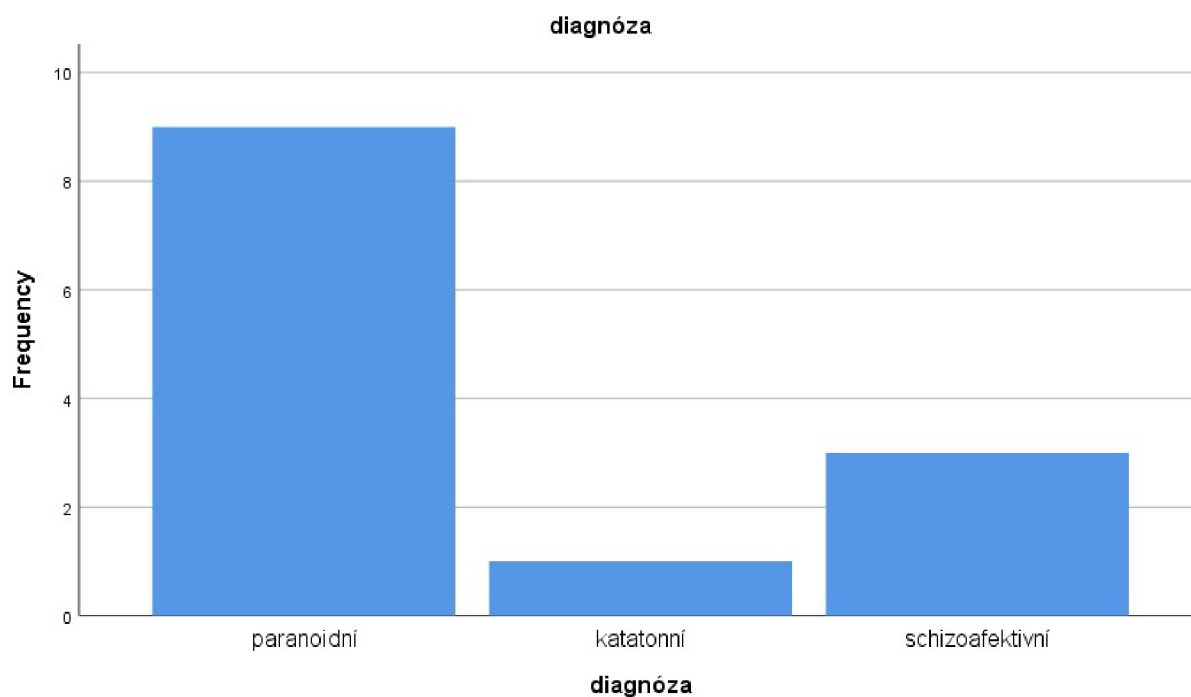
### Graf č. 1.

*Zastoupení vzdělání ve výzkumném souboru*



## Graf č. 2.

*Zastoupení diagnóz ve výzkumném souboru*



### 5.3. Sběr dat a použité metody

#### 5.3.1. Průběh sběru dat

Ke sběru dat bylo třeba souhlasu PN Brno, mnou podepsané mlčenlivosti a souhlasu etické komise na Psychologickém ústavu FF Masarykovy Univerzity.

Po těchto formálních schváleních jsem prostřednictvím psychologů na odděleních oslovila primáře oddělení o schválení výzkumu. Pacienti byli osloveni jejich psychology na daných odděleních.

Před samotným programem byli všichni pacienti otestováni neuropsychologickou baterií, která byla sestavena s pomocí vedoucí této práce. Vyšetření probíhalo vždy v samostatné místnosti bez přítomnosti dalších osob a bez dalších rušivých vlivů. Vyšetření probíhalo převážně v dopoledních hodinách.

Prvně byl pacient seznámen s účelem, průběhem výzkumu, obsahem informovaného souhlasu a také průběhem neuropsychologického vyšetření. Byla zdůrazněna možnost pacienta kdykoli z výzkumu odstoupit a anonymita všech informací, které mi sdělí.

Následně byla administrována neuropsychologická baterie společně s testem kvality života WHOQOL- BREF, která trvala cca 70-90 minut. Všechny metody byly administrovány tužka papír. V průběhu vyšetření jsem zaznamenávala výsledky již v anonymní verzi. Každému pacientovi bylo přiděleno číslo. Součástí byl také krátký rozhovor, který zjišťoval základní data tj. věk, diagnóza, počet hospitalizací a vzdělání.

Všichni pacienti byli otestováni v jednom týdnu. V dalším týdnu již začal program s neurokognitivním tréninkem. Program trval 7 týdnů a probíhal v intenzivní formě dvakrát týdně, tj. v pondělí a ve středu. Tréninkové bloky měly délku 45 minut. Pacienti znali předem rozvrh, na který docházeli. Každý trénink obsahoval vždy úkol na paměť, pozornost, slovní produkci a na exekutivní funkce. Byly trénovány i vizuomotorické dovednosti. Pravidelně byly také zařazovány různé techniky a pacientům byly zprostředkovány rady a tipy pro zlepšení. Byla jim poskytována individuální zpětná vazba.

Jednotlivé kognitivní tréninky vytvořila a provedla autorka této práce na základě dostupných manuálů a příruček pro kognitivní trénink a informací z literatury. V případě absencí některých pacientů si v jiném dnu konkrétní trénink museli pacienti doplnit. Počet absolvovaných tréninků byl vyvážený.

Po 7týdenním programu 13 pacientů absolvovalo opět neuropsychologické testování spojené s dotazníkem WHOQOL- Bref. Byly použity příslušné re-testové verze některých testů.

### **5.3.2. Metody sběru dat**

Baterie neuropsychologických testů, které měly zmapovat kognitivní funkce pacienta, se skládala z 6 testů a následně byl administrován dotazník WHOQOL – Bref, měřící subjektivní kvalitu života.

Dle Neuropsychologické baterie Psychiatrického centra Praha (Preiss, 2012) byly administrovány takto: AVLT- Auditory verbal learning test, Rey-Osterriethova komplexní figura- kopie, krátký anamnestický rozhovor, Rey-Osterriethova komplexní figura- vybavení po třech minutách, Tail making test A, B, Test verbální fluence (písmena NKP + druhy zvířat), Bentonův vizuální retenční test, Test kognitivního odhadu, AVLT po 30 minutách, Rey-Osterriethova komplexní figura- vybavení po 30 minutách. Následně dotazník kvality života WHOQOL – BREF.

Pomocí **AVLT**(Auditory verbal learning test)mapujeme verbální paměť, kdy administrátor opakovaně předčítá seznam 15 slov a pacient je opakuje. Děje se tak pětkrát, a po šesté následně po interferenci jinými slovy. Po 30 minutách se k testu vrátíme a vyzkoušíme retenci v delším časovém úseku. Pro retest byla využita alternativní sada slov. Výstupem je součet zapamatovaných slov v jednotlivých kolech a počet slov zopakovaných vícekrát, popř. konfabulací.

**Rey-Osterriethova komplexní figura** slouží ke zhodnocení vizuální paměti a vizuokonstrukčních schopností. Pacient má za úkol překreslit obrazec co nejpřesněji, po 3 minutách si ho vybavit a následně opět nakreslit. Po 30 minutách přichází třetí část testu, kdy má pacient opět figuru nakreslit. Lze tak mapovat i to, jak pacient udrží v paměti obrazec. Výsledkem je hrubý skór, který značí o kvalitě překresleného obrazce a schopnostech jedince. Při retestu je možno využít figury Taylorové, nebo počítat s 10 % zlepšením pacienta v rámci 1 měsíce.

**Trail making test** se užívá pro zjišťování úrovně psychomotriky a exekutivních funkcí pacienta. Část A tvoří 25 čísel v kolečku, které má pacient pospojovat, jak nejrychleji dovede. Část B je náročnější, kromě čísel musí spojování být kombinováno s písmeny dle abecedy. Část A poukazuje na psychomotorickou koordinaci, tempo pacienta i na pozornost. Část B také ukazuje na schopnost pozornost rozdělit a zobrazuje mentální flexibilitu pacienta. Sledujeme čas a počet chyb u každé verze testu. Retestová varianta se nepoužívá.

**Bentonův vizuální retenční test** měří krátkodobou vizuální paměť, mapuje pacientovu pozornost a zjišťuje úroveň vizuokonstrukčních schopností pacienta. Pacientovi je postupně předkládáno 10 figur na krátkou dobu. Následně jsou odebrány a pacientovým úkolem je co nejpřesněji figuru překreslit na papír. Hodnotí se polohy obrazců, umístění a sčítá se počet chyb, které lze klasifikovat do kategorií.

Výstupem je počet správně nakreslených obrazců z 10 a počet chyb, které pacient udělal.

**Test verbální fluence** mapuje schopnost pacienta produkovat slova na určitá písmena. Pro odlišení mezi zpomaleným psychomotorickým tempem a mentální rigiditou se zařazují ještě kategoriální zadání tj. druhy zvířat. Tento test doplní baterii o slovní produkci, zobrazuje však také psychomotorické tempo. Z retestových variant byla testována například kombinace písmen FAS, není ale standardizovaná.

**Test kognitivního odhadu** mapuje exekutivní složky pacienta. I když nemůže znát konkrétní odpovědi na sadu 11 otázek, utvoří si odhad dle svých zkušeností. Za nereálné odhady pacient získává body. Na závěr pacienta zařadíme dle bodů do kategorie odhadu bez nápadností, s mírně nápadným odhadem, s nápadným odhadem nebo s výrazně narušeným odhadem. Test má retestové varianty s jinými otázkami (Preiss, 2012).

Dotazník **WHOQOL-BREF** se skládá z 24 položek, které se sdružují do 4 domén. Jedná se o zkrácenou verzi dotazníku WHOQOL-100. Poměr mezi doménami byl zachován a znění položek bylo převzato doslovně. Dotazník slouží k sebeposouzení kvality života jedince. Výsledky se nám zobrazí ve 4 doménách: fyzické zdraví, prožívání, sociální vztahy a prostředí. Můžeme tedy sledovat efekt na dílčích složkách kvality života. Pacientovi je sděleno, aby přemýšlel v perspektivě posledního měsíce (Dragomirecká, Bartoňová, 2006).

#### **5.4. Výsledky a interpretace dat**

Nasbíraná data byla zpracována a vyhodnocena v programu IBM SPSS Statistic Data Editor. Vzhledem k tomu, že data nemají normální rozložení, byly použity neparametrické statistické metody.

**H1: U pacientů s poruchou schizofrenního spektra bude přítomný kognitivní deficit.**

Dle Harveyho (1997) je pro tuto hypotézu určena hranice 1,1 sd odchylky od průměru až 2 sd odchylky jako středně těžké poškození kognitivních funkcí (viz

kapitola 1. 6. 6. Měření kognitivního deficitu). Pro potvrzení této hypotézy je třeba, aby se skupina probandů odchylovala v průměru od normy odchylkou více než 1,1.

Výsledky ukázaly prokazatelný kognitivní deficit ve verbální paměti, vizuální paměti a exekutivních funkcích. V záporných deficitních hodnotách se pohybují průměrné hodnoty skupiny ve slovní produkci a kognitivním odhadu, ovšem ne nad hranicí 1,1 sd odchylky. V klinické praxi se o významnějším kognitivním deficitu mluví za hranicí 1,5 sd odchylky.

Celá skupina pacientů má dle Harveyho (1997) kognitivní deficit v oblasti verbální paměti, exekutivních funkcí a převážně v oblasti vizuomotorických schopností. Dostatečně hluboký deficit skupiny se neprokázal u slovní produkce a kognitivního odhadu. I přesto se u nich ale hodnoty pohybují v záporných hodnotách. Hypotéza nebyla potvrzena z důvodu nedostatku poškozených kognitivních funkcí v průměrných hodnotách skupiny.

I když se hypotéza nepotvrdila, nemůžeme tvrdit, že by seskupinou pacientů nedalo pracovat jako s pacienty s kognitivním deficitem. Jednotliví probandi trpí kognitivním deficitem, který má specifickou formu, tj. každý pacient má postižené jiné funkce v jiné kombinaci. U některých funkcí (kognitivní odhad, slovní produkce a z části vizuomotorické schopnosti) je průměr skupiny v hodnotách lehkého kognitivního deficitu, který není pro patologickou stránku tolik významný. Může taktéž znamenat, že je kognitivní deficit v počáteční fázi a může se prohlubovat.

Dle Harveyho (1997) se průměrně pohybuje skupina pacientů v lehkém kognitivním deficitu (0,5-1 sd) ve slovní produkci (0,78 sd) a v kognitivním odhadu (0,54 sd). V kategorii středně těžkého kognitivního deficitu (1,1-2 sd) je pak verbální paměť (1,76; 1,51), ve většině vizuální paměť (1,08; 1,18; 1,26), vizuomotorické schopnosti (1,08; 1,18; 1,26) a exekutivní funkce (2,79; 2,72).



#### Tabulka č. 4.

*Průměrné standartní odchylky skupiny pacientů u jednotlivých testů*

	AVLT1-5	AVLT30	TMTA	TMTB	REY1	REY3	REY30	NKP	KOGNIOD
	-1,76	-1,51	2,79*	2,72*	-1,08	-1,18	-1,26	-0,78	0,54*

*\*Kladná standartní odchylka od průměru je odrazem charakteru testu, čím nižší získaný skóre, tím lepší výkon probanda*

#### **H2: U pacientů s poruchou schizofrenního spektra bude přítomná snížená kvalita života.**

Všechny složky kvality života pacientů se pohybují ve snížených hodnotách. U fyzické domény o -3,73 bodu; u sociální domény o -2,55; u psychické domény o -4,21 bodu a v doméně prostředí o -0,76 bodu. Výsledky ukázaly sníženou kvalitu života ve fyzické, sociální i psychické doméně více než o 2,5 bodu. Lze tedy považovat kvalitu života pacientů s poruchou schizofrenního spektra za sníženou. Hypotéza č. 2 byla potvrzena.

#### Tabulka č. 5.

*Srovnání normy populace ČR (Dragomirecká, Bartoňová, 2006)*

	Norma populace	Průměr výzkumného vzorku
Fyzická doména	15,55	11,77
Sociální doména	14,78	12,23
Psychická doména	14,98	10,77
Doména prostředí	13,30	12,54

**H3: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti vizuální paměti.**

Pro ověření této hypotézy byly použity Wilcoxonovy testy. Tuto hypotézu je možné potvrdit na hladině významnosti 0,05 u Bentonova vizuálně retenčního testu a Reyovy Osterriethovy figury. Vizuální paměti se týká překreslení figury po 3 minutách a 30 minutách. Po třech minutách se ukázalo zlepšení u skupiny pacientů na hladině významnosti 0,001. U překreslení po 30 minutách se ukázalo zlepšení s hladinou významnosti 0,002. U Bentonova vizuálně retenčního testu byl nalezen signifikantní rozdíl na hladině významnosti 0,003 mezi testem před a po tréninku. Snížení chybovosti u tohoto testu se také ukázalo jako statisticky významné ( $p=0,006$ ). Po zpracování výsledků byla tato hypotéza potvrzena.

Do hodnoty výsledku může zasáhnout vliv nácviku na výkon v testu. Dle Mitrushina (2005) je vliv nácviku vysoký až 10% při retestu po 1 měsíci. Retestování v tomto výzkumu bylo po 7 týdnech. Po odečtu části bodů za vliv nácviku by naměřené hodnoty tréninku byly stále významné, ale ne v takto vysoké míře.

#### **Tabulka č. 6.**

*Hladiny významnosti zlepšení všech probandů v testech mapující vizuální paměť*

Test	Rey- 3 min	Rey- 30 min	Benton- bez chyb	Benton- chybovost
Hladina významnosti	0,001	0,002	0,003	0,006

**H4: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti verbální paměti.**

Čtvrtou hypotézu je možno potvrdit, když za použití Wilcoxonova testu dojde k signifikantnímu zlepšení na hladině 0,05 a to u testu AVLT. Výsledky testu ukázaly rozporuplné výsledky. Zatímco první položka (AVLT 1-5) tj. zapamatovaná slova po pěti opakováních vyšla statisticky nevýznamně ( $p= 0,116$ ), druhá položka (AVLT6) tj. po interferenci vyšla efektivní na hladině významnosti 0,006. Ve třetí části testu,

opakování slov po 30 minutách (AVLT 30), vyšla efektivita tréninku na hladině 0,05. Tato hypotéza může být ve 2 z 3 částí testu potvrzena. Zlepšila se úroveň zapamatování si slov po interferenci a po 30 minutách.

### **Tabulka č. 7.**

*Hladiny významnosti zlepšení všech probandů v subtestech AVLT mapující verbální paměť*

Subtest	AVLT 1-5	AVLT 6	AVLT30
Hladina významnosti	0,116	0,006	0,05

**H5: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti vizuomotorických schopností.**

Tuto hypotézu je možno potvrdit při statisticky významném zlepšení v Bentonově vizuálním retenčním testu a v Reyově Osterriethově figuře. Za použití Wilcoxonových testů bylo zjištěno, že zlepšení v Reyově testu bylo statisticky významné po 3 minutách ( $p=0,001$ ) a po 30 minutách ( $p=0,002$ ). Neprokázalo se tak v první části tj. při tvorbě kopie obrazce ( $p= 0,068$ ). U Bentonova testu se statisticky významně prokázal efekt tréninku u počtu správných kreseb ( $p= 0,003$ ) a u snížení chybovosti ( $p=0,006$ ). Hypotéza může být přijata.

Vizuomotorické schopnosti nejsou v literatuře řazeny oficiálně mezi kognitivní funkce, patří ale mezi poškozené funkce při kognitivním deficitu a jejich měření je důležité hlavně pro správné hodnocení ostatních testů. Když jsou narušeny, mohou se jevit narušeně i ostatní funkce jen proto, že pacient není schopen zakreslit, co si pamatuje, nýbrž jen to, co si pamatuje a dokáže nakreslit. U Reyova testu do zvážení opět zahrneme 10% zlepšení vlivem nácviku na výkon.

### Tabulka č. 8.

*Hladina významnosti zlepšení všech probandů u testů mapující vizuomotorické schopnosti*

Test	Rey1	Rey3	Rey30	Bento n bez chyb	Bento n-chybovost
Hladina a významnosti	0,068	0,001	0,002	0,003	0,006

**H6: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti exekutivních funkcí.**

Pro potvrzení hypotézy číslo 6 je třeba, aby se pomocí Wilcoxonových testů statisticky významně potvrdil efekt tréninku. V tomto případě jde o výsledek Testu cesty A, B. U varianty A došlo ke statisticky významnému zlepšení ( $p=0,001$ ), u varianty B ( $0,003$ ). Oproti pretestu, všichni pacienti variantu B dokončili. Hypotéza může být přijata.

Šestá hypotéza vypovídá o efektu tréninku na exekutivní funkce pacienta. Exekutivní funkce se projevují během každodenního života a jsou pro znovu zapojení pacienta do společnosti klíčové. Dle Mintrushina (2005) se vliv nácviku může projevit po 3 týdnech na 3 sekundách zlepšení na jeden subtest. V této studii byl rozestup 7 týdnů. Výsledky bychom měli zvažovat s faktem, že efektivita tréninku u exekutivních funkcí může být menší vlivem nácviku o méně než 3 sekundy na subtest. Toto zahrnutí do efektivity programu nezasahuje ale nijak významně.

### Tabulka č. 9.

*Hladina významnosti zlepšení probandů u testu mapující exekutivní funkce*

Varianta testu	TMT A	TMT B
Hladina významnosti	0,001	0,003

**H7: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti slovní produkce.**

Pro potvrzení hypotézy musí dojít ke statisticky významnému zlepšení v oblasti slovní produkce, v tomto případě měřenou testem verbální fluence (NKP + zvířata). Výsledky Wilcoxonových testů ohledně slovní produkce jsou statisticky významné ( $p=0,002$ ). Hypotéza může být potvrzena.

Na slovní produkci má vliv pohlaví a vzdělání. Při vyhodnocení je důležité dbát na demografické proměnné a nalézt vhodné normy specifické pro daného pacienta (Preiss, 2012). I zde je vhodné zvážit vliv nácviku na výkon v testu. Dle Ruff et al. (1996, in Mintrushina, 2005) je i při použití alternativní verze (po 6 měsících) stále přírůstek 3 slova. Užívají se i alternativní verze, v Česku ale neexistují jiné standardizované normy než pro písmena NKP. V celkovém hodnocení je tedy dobré zvážit efektivitu i s vlivem nácviku.

### Tabulka č. 10.

*Hladina významnosti zlepšení probandů u testu mapující slovní produkci.*

Test	NKP + druhy zvířat
Hladina významnosti	0,002

**H8: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti kognitivního odhadu.**

Zpracování výsledků Wilcoxonových testů v oblasti kognitivního odhadu musí mít pro potvrzení hladiny významnosti hodnotu do 0,05. Efektivita tréninku na kognitivní odhad byla statisticky významná ( $p=0,026$ ). S touto hodnotou můžeme hypotézu č. 8 potvrdit.

Kognitivní odhad se řadí také pod exekutivní funkce. Lépe ho lze ale zaznamenat přes test kognitivního odhadu. Kognitivní odhad se v běžném životě projevuje u řešení všedních a nových problémů, u strategického plánování a rozhodování se. Při interpretaci výsledků je dobré si všimnout systematických tendencí k nesprávným odpovědím. Efektivita neurokognitivního tréninku na kognitivní odhad se potvrdila, pacient je schopen se pomocí naučených strategií zlepšit v odhadu. Pro testování efektivity je vhodné využít alternativní verze testu. (Preiss, 2012).

#### **Tabulka č. 11.**

*Hladina významnosti zlepšení probandů u testu mapující kognitivní odhad.*

Test	Test kognitivního odhadu
Hladina významnosti	0,026

**H9: Po absolvování 14 neurokognitivních tréninků dojde ke statisticky významnému zlepšení v oblasti kvality života pacientů.**

Pro potvrzení hypotézy je třeba, aby ze 4 domén (fyzické, sociální, psychické, environmentální) došlo ke statistickému zlepšení alespoň ve třech kategoriích ze 4 zmiňovaných. Nemělo by se jednat o fyzickou složku, kdy může neurokognitivní trénink velmi málo zasáhnout. Tato kategorie byla z výzkumu efektivity programu vyřazena navzdory statisticky významnému zlepšení (0,001). V sociální ( $p=0,21$ ), psychologické ( $p=0,193$ ) ani v kvalitě prostředí ( $p=0,65$ ) se neprokázala žádná statisticky významná změna.

Lze předpokládat, že fyzické zdraví pacientů bylo ovlivněno spíše jiným druhem léčby v psychiatrické nemocnici. Do kvality života pacientů zasáhlo během sedmitýdňů programu mnoho intervenujících proměnných. Nelze tedy určit, proč ke zlepšení nedošlo. Tyto domény pacientů na oddělení podléhají denně mnoha jiným terapiím, nemoc pacientů se neustále vyvíjí. 12 ze 13 pacientů zůstalo během těchto 7 týdnů na stejném oddělení. I tak ale nedošlo prostřednictvím kognitivního tréninku ke změně. Kvalita života je komplexní a rozsáhlá a všeprostupující proměnná, kterou 14 blokový program významně neovlivnil.

**Tabulka č. 12.**

*Hladina významnosti zlepšení probandů u testu mapující kvalitu života.*

Domény QOL	fyzická	sociální	psychická	prostředí
Hladina významnosti	0,001	0,21	0,193	0,065

## Diskuze

V diskuzi jsou porovnány teoretické východiska s výsledky výzkumné části, které jsou zde interpretovány. Jsou zde zmíněny intervenující proměnné, jež mohly výsledky ovlivnit, dále limity výzkumu a jeho nedostatky.

Obecně lze potvrdit, že program na daný vzorek pacientů byl efektivní napříč všemi měřenými kognitivními doménami. Efektivita se neprokázala u subjektivně měřené kvality života pacientů, kromě fyzické domény, na kterou neurokognitivní trénink má minimální vliv. Ne u všech pacientů byl kognitivní deficit za středně těžkou hranicí poškození. Při interpretaci výsledků se navzdory pozitivním a statisticky významným hodnotám vyplatí být obezřetný. Výkon v testu je hodnota, která měří stav pacienta před a po programu. Do této hodnoty není možno zahrnout, jak pacient dokáže toto zlepšení využít v každodenním životě. Taktéž do kvality života zasahuje mnoho intervenujících proměnných a složení vzorku.

V této studii byly u pacientů s poruchou schizofrenního spektra nalezeny průměrně mírnější hodnoty kognitivního poškození. Vyšší poškození, řazeno do středního kognitivního deficitu a hlouběji, bylo nalezeno u verbální paměti, vizuomotorických schopností a exekutivních funkcí. Poškození exekutivních funkcí bylo potvrzeno taktéž v podobných studiích (Weinberger, 1986; Gold, Robinson, 2017). Našel se rozdíl mezi průměrným původním poškozením verbální (1,76; 1,51) a vizuální paměti (1,08; 1,18; 1,26) a nepotvrdila se tak teorie, že vizuální paměť bývá u pacientů s poruchou schizofrenního spektra více poškozena než verbální paměť (Pelletier et al., 2005). Původní deficit pacientů nepotvrzuje, že verbální paměť je nejvíce zasažená doména, zasahující do života pacienta (Mc Clelan, 2004).

U výzkumného souboru byly taktéž nalezeny snížené hodnoty kvality života pacientů s poruchou schizofrenního spektra ve všech oblastech. Všichni participanti byli dlouhodobě hospitalizováni, většina z nich se s nemocí potýká už dlouhodobě. Pozitivní i negativní symptomy jim narušují samostatnost v řešení každodenních problémů. Příznaky nemoci širokospektrálně zasahují nejen do fyzického zdraví. Snížené mohou být i sociální dovednosti. Prostředí nemocnice zřídka pacienti vnímají jako kladnou variantu, navzdory tomu, že jim nabízí bezpečí. Společně



s nemocí pacienti často reflektují i psychické problémy, které ovlivňují kvalitu života. Snížená sebedůvěra, úzkost, zvýšená citlivost na zátěž, kognitivní deficit, neporozumění sociálním situacím, odcizení a nejistota jsou pouze malým výčtem překážek, se kterými se pacienti s poruchou schizofrenního spektra mohou potýkat. Sníženou kvalitu života pacientů se schizofrenií potvrzují i studie Domenech (2018) a Margariti (2015). Při hodnocení subjektivně prožívané kvality života pacientů bychom se měli mít na pozoru. U pacientů se schizofrenií či schizoafektivní poruchou je typický narušený náhled na nemoc a psychický stav pacienta. Vyplněný dotazník tak, může být do jisté míry zkreslený, a tak ho lze interpretovat pouze subjektivně.

Efektivita neurokognitivního tréninku se projevila více v dlouhodobější paměti než v krátkodobé paměti. Toto zjištění nepotvrzuje výsledky studie Bella, Brysona a Wexlera (2003), kteří prokázali zlepšení převážně v pracovní paměti.

Efektivita programu se projevila dále u exekutivních funkcí. Výsledky se shodují s výsledky studie z roku 2013 (Franck). Penádés (2010) vyhodnotil exekutivní funkce jako faktor, který nejvíce ovlivňuje každodenní fungování. V rámci exekutivních funkcí se zlepšil také kognitivní odhad pacientů.

Efektivita programu na kvalitu života pacientů se nepotvrdila. Do subjektivně vnímané kvality života mohlo během sedmi týdnů zasáhnout mnoho intervenujících proměnných, které není možno tímto výzkumem podchytit. Očekávané zlepšení v sociální nebo psychické doméně nebylo statisticky významné. Život hospitalizovaných pacientů zahrnuje mnoho aktivit např. komunity, ergoterapie, skupinové aktivity aj. Aktivity společně s osobním životem pacienta formují subjektivní hodnocení kvality života. Kognitivní trénink je pouze malou součástí celé psychosociální rehabilitace. Výsledky výzkumu se tedy neshodují se závěry Garrida (2013) a Buonocore (2017), kteří v podobných studiích prokázali kvalitu života společně s posílením kognitivních funkcí prostřednictvím kognitivního tréninku. Wojtalik (2019) neprokázal zvýšenou kvalitu života pacientů díky kognitivnímu tréninku v žádné z oblastí kromě sociálních dovedností.

Kvalita a velikost souboru ( $n=14$ ) je jedním z limitů této studie. Twamley (2003) upozorňuje na to, že mnoho studií, které zkoumají efekt neurokognitivního tréninku má velmi málo probandů. Děje se tak z mnoha důvodů. Pacienti s poruchou schizofrenního spektra, kteří jsou hospitalizováni, často fluktuují mezi odděleními, jsou

propouštění a demotivování. Je tedy vysoká úmrtnost vzorku a pacientů s vyhlídkou dlouhodobější hospitalizace, kteří se dobrovolně zapojí do několika týdenního programu, je těžké nalézat. Také přítomnost negativních příznaků limituje motivovanost pacientů se do tréninku zařadit. Při sběru dat ve vícero zařízeních může dojít ke zkreslení výsledků, např. z důvodu odlišnosti programu. Liší se způsob, jak je prováděn, jeho časová dotace či frekvence tréninků v časovém období (Nondek, 2007).

Soubor participantů v tomto výzkumu není normálního rozložení a nelze ho považovat za dostatečně reprezentativní pro pacienty s poruchou schizofrenního spektra. V souboru chybí některé druhy schizofrenie např. hebefrenní, převaha je paranoidní schizofrenie. Ve vzorku není zastoupen žádný vysokoškolsky vzdělaný pacient. Některé věkové kategorie např. 20-30 a 40-50 mají pouze dva probandy.

Přesto můžeme pozorovat společné rysy této skupiny. Skupina je mužská, všichni pacienti mají diagnostikovanou schizofrenní poruchu F20 nebo schizoafektivní poruchu F25. Jejich dobrovolná účast na několikátýdenním programu může ukazovat na motivaci pacientů a existenci jistého náhledu na nemoc. Všichni tito pacienti absolvovali 14 neurokognitivních tréninků zaměřených na vybrané kognitivní funkce.

Tato studie si kládla za cíl změřit efektivitu neurokognitivního tréninku pomocí designu test-retest. I když je tento design velmi často užíván, je často kritizován pro nezachycení trvalosti efektu. Právě trvání efektu je faktor, který je v případě znovuzачlenění jedince do společnosti důležitý (Twamley, 2003; Wykes, 2003).

Dalším limitem této studie je rozsah ověření efektu. Vzhledem k nedostatku možných probandů, nebylo možné, aby byla sestavena srovnatelná kontrolní skupina, která by na program nedocházela. Význam kontrolní skupiny ve výzkumech tohoto typu je doporučován (Twamley, 2003).

Velikost vzorku v této studii není problematická jen z hlediska jeho normality. Dalším problémem je nízká statistická síla testu, kdy při malém vzorku není průkaznost efektivitě spolehlivě ověřena. Při velkém množství proměnných je také větší pravděpodobnost, že některá z proměnných se zlepšila náhodně. Tento fakt byl

vyvrácen enormním zlepšením skupiny s tak malým počtem probandů napříč kognitivními funkcemi (Dostál 2016).

Prezentované výsledky ukazují na pozitivní přínos kognitivního tréninku pro pacienty s poruchou schizofrenního spektra. Výsledky mohou podpořit nejen dobrovolnické programy na odděleních psychiatrických nemocnic ale i prostor pro kognitivní tréninky s terapeuty na odděleních. Byla zaznamenána potřeba zintenzivnit formu tréninku a věnovat jí více času.

V dalším zkoumání by měl výzkumný soubor zahrnovat více pacientů a obsahovat kontrolní skupinu. Více informací by určitě přinesl výzkum s vyváženými daty jako je vzdělání pacientů, věk a konkrétní diagnóza. Mohl by se následně projevit rozdíl v efektivitě programu u participantů různého věku či vzdělání. Zajímavé data by mohl přinést také další sběr dat po několika měsících, kde bychom mohli zkoumat stabilitu efektu neurokognitivního tréninku v čase. Přínosný by mohl být i kvalitativní náhled na tuto problematiku, kdy bychom zachytili nejen efekt kognitivního tréninku na kognitivní funkce, ale přenos tohoto efektu do reálného každodenního života pacienta. Pro zkoumání kvality života pacientů by mohlo být přínosné měřit vybrané koreláty např. self-esteem.

## Závěr

Hlavním cílem této práce bylo popsat a shrnout problematiku kognitivního deficitu u pacientů s poruchou schizofrenního spektra a ověřit efektivitu neurokognitivního tréninku. V teoretické části práce jsou shrnuty dosavadní klíčové poznatky o poruchách schizofrenního spektra, o psychosociální rehabilitaci, převážně pak o efektivitě neurokognitivního tréninku na dané pacienty. Dále jsme se zabývali vztahem mezi neurokognitivním tréninkem a kvalitou života a taktéž efektivitou tréninku ve vztahu k ní. Výzkumná část byla zaměřena na ověření efektu tréninku kognitivních funkcí u pacientů s poruchou schizofrenního spektra a jeho vliv na kvalitu života. Efekt tréninku byl ověřován pomocí baterie z neuropsychologických testů a dotazníkem na kvalitu života. Celou touto baterií byl otestován soubor participantů (n= 14) před a po 7 týdenním intenzivním kognitivním tréninku, zaměřeného na dané kognitivní funkce. Výzkumným designem byl tedy klasický test-retest. Soubor participantů pocházel z PN Brno celkem ze dvou mužských oddělení. Po statistickém zpracování výsledků bylo zjištěno, že po 7 týdnech kognitivního tréninku došlo ke statisticky významnému zlepšení jak ve vizuální tak ve verbální paměti, v exekutivních funkcích, ve slovní produkci, vizuomotorických schopnostech a kognitivním odhadu. Naopak neprojevil se posun v hodnotách kvality života pacientů v žádné z oblastí kromě fyzického zdraví, na který kognitivní trénink má minimální vliv. Vzhledem k malému rozsahu vzorku nelze generalizovat výsledky na populaci pacientů se schizofrenií a schizoafektivní poruchou. Výsledky ovšem poskytují velké množství podnětů k dalšímu zkoumání a odkazují k užitečnosti kognitivního tréninku pro pacienty hospitalizované v psychiatrických nemocnicích. Efektivita kognitivního tréninku na stav kognitivních funkcí byla potvrzena. Vliv na kvalitu života pacientů v souvislosti s kognitivním tréninkem se nepotvrdil. Práce odkazuje k dalším výzkumům se zvětšeným výzkumným souborem a využitím kontrolní skupiny. Během práce také vyplynulo, že by bylo efektivnější zkoumat méně proměnných tj. kognitivních funkcí, za to s více neuropsychologickými nástroji.

## Literatura

Addington, J., & Addington, D. (1999). Neurocognitive and social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 25(1), 173-182.

Aleman, A., Hijman, R., de Haan, E. H., & Kahn, R. S. (1999). Memory impairment in schizophrenia: a meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, 156(9), 1358-1366.

Amminger, G. P., Schölgerhofer, M., Lehner, T., Looser Ott, S., Friedrich, M. H., & Aschauer, H. N. (2000). Premorbid performance IQ deficit in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102(6), 414-422.

Asarnow, R. F. (1999). Neurocognitive impairments in schizophrenia: a piece of the epigenetic puzzle. *European child & adolescent psychiatry*, 8(1), S5.

Bartels, S. J., & Pratt, S. (2009). Psychosocial rehabilitation and quality of life for older adults with serious mental illness: recent findings and future research directions. *Current opinion in psychiatry*, 22(4), 381.

Bell, M., Bryson, G., & Wexler, B. E. (2003). Cognitive remediation of working memory deficits: durability of training effects in severely impaired and less severely impaired schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108(2), 101-109

Bellack, A. S., Gold, J. M., & Buchanan, R. W. (1999). Cognitive rehabilitation for schizophrenia: problems, prospects, and strategies. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 257-274.

Ben-Yishay, Y., & Diller, L. (2011). *Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation: outpatient rehabilitation of traumatic brain injury*. Oxford University Press.

Bosia, M., Buonocore, M., Bechi, M., Spangaro, M., Pigoni, A., Croci, M., ... & Cavallaro, R. (2017). Cognitive remediation and functional improvement in schizophrenia: Is it a matter of size?. *European Psychiatry*, 40, 26-32.

Bora, E., Akdede, B. B., & Alptekin, K. (2017). Neurocognitive impairment in deficit and non-deficit schizophrenia: a meta-analysis. *Psychological medicine*, 47(14), 2401-2413.

Brewer, W. J., Wood, S. J., McGorry, P. D., Francey, S. M., Phillips, L. J., Yung, A. R., ... & Pantelis, C. (2003). Impairment of olfactory identification ability in individuals at ultra-high risk for psychosis who later develop schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 160(10), 1790-1794.

Brown, C., Harwood, K., Hays, C., Heckman, J., & Short, J. E. (1993). Effectiveness of cognitive rehabilitation for improving attention in patients with schizophrenia. *The Occupational Therapy Journal of Research*, 13(2), 71-86.

Browne, S., Clarke, M., Gervin, M., Waddington, J. L., Larkin, C., & O'callaghan, E. (2000). Determinants of quality of life at first presentation with schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 176(2), 173-176.

Bryce, S. D., Rossell, S. L., Lee, S. J., Lawrence, R. J., Tan, E. J., Carruthers, S. P., & Ponsford, J. L. (2018). Neurocognitive and self-efficacy benefits of cognitive remediation in schizophrenia: A randomized controlled trial. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 24(6), 549-562.

Buonocore, M., Bosia, M., Bechi, M., Spangaro, M., Cavedoni, S., Cocchi, F., ... & Cavallaro, R. (2017). Is longer treatment better? A comparison study of 3 versus 6 months cognitive remediation in schizophrenia. *Neuropsychology*, 31(4), 467.

Cappa, S. F., Abutalebi, J., & Demonet, J. F. (Eds.). (2008). *Cognitive neurology: a clinical textbook*. Oxford University Press, USA.

Cicerone, K. D., Mott, T., Azulay, J., & Friel, J. C. (2004). Community integration and satisfaction with functioning after intensive cognitive rehabilitation for traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(6), 943-950.

Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Malec, J. F., Langenbahn, D. M., Felicetti, T., Kneipp, S., ... & Laatsch, L. (2005). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 1998 through 2002. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86(8), 1681-1692.

Cicerone, K. D., Langenbahn, D. M., Braden, C., Malec, J. F., Kalmar, K., Fraas, M., ... & Azulay, J. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 92(4), 519-530.

Conklin, H. M., Curtis, C. E., Calkins, M. E., & Iacono, W. G. (2005). Working memory functioning in schizophrenia patients and their first-degree relatives: cognitive functioning shedding light on etiology. *Neuropsychologia*, 43(6), 930-942.

Contreras, N. A., Lee, S., Tan, E. J., Castle, D. J., & Rossell, S. L. (2016). How is cognitive remediation training perceived by people with schizophrenia? A qualitative study examining personal experiences. *Journal of Mental Health*, 25(3), 260-266.

Cornblatt, B., Obuchowski, M., Roberts, S., Pollack, S., & Erlenmeyer-Kimling, L. (1999). Cognitive and behavioral precursors of schizophrenia. *Development and Psychopathology*, 11(3), 487-508.

Černík, M., & Navrátilová, P. (2005). Neuropsychologická diagnostika a rehabilitace. [cit. 2012-04-28] Dostupné z <http://www.docstoc.com/docs/120035838/NEUROPSYCHOLOGICKADIAGNOSTIKA-AR-EHABILITACE>.

Češková, E. (2012). Schizofrenie a její léčba: průvodce ošetřujícího lékaře. Maxdorf Jessenius.

d'Amato, T., Bation, R., Cochet, A., Jalenques, I., Galland, F., Giraud-Baro, E., ... & Brunelin, J. (2011). A randomized, controlled trial of computer-assisted cognitive remediation for schizophrenia. *schizophrenia Research*, 125(2-3), 284-290.

Diamant, J. J., & Hakkaart, P. J. W. (1989). Cognitive rehabilitation in an information-processing perspective. *Cognitive Rehabilitation*, 17(1), 22-28.

Diamant, J. (2011). Neuropsychologie v psychiatrii - zkušenosti a perspektivy. *E-psychologie*, 5(1).

Domenech, C., Altamura, C., Bernasconi, C., Corral, R., Elkis, H., Evans, J., ... & Haro, J. M. (2018). Health-related quality of life in outpatients with schizophrenia:

factors that determine changes over time. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 53(3), 239-248.

Dostál, D. (2016). *Statistické metody v psychologii*. Olomouc. Filozofická fakulta

Dragomirecká, E. & Bartoňová, J. (2006). Dotazník kvality života Světové zdravotnické organizace WHOQOL-BREF. Psychometrické vlastnosti a první zkušenosti s českou verzí. *Psychiatrie*, 10(3), 144-149.

Dragomirecká, E., & Bartoňová, J. (2006). WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: Příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace. *Praha: Psychiatrické centrum Praha*.

Dušek, K., & Večeřová-Procházková, A. (2005). *První pomoc v psychiatrii*. Praha. Grada Publishing.

Fisher, M., Holland, C., Subramaniam, K., & Vinogradov, S. (2009). Neuroplasticity-based cognitive training in schizophrenia: an interim report on the effects 6 months later. *Schizophrenia bulletin*, 36(4), 869-879.

Fiszdon, J. M., Cardenas, A. S., Bryson, G. J., & Bell, M. D. (2005). Predictors of remediation success on a trained memory task. *The Journal of nervous and mental disease*, 193(9), 602-608.

Fitzgerald, P. B., Williams, C. L., Corteling, N., Folia, S. L., Brewer, K., Adams, A., ... & Kulkarni, J. (2001). Subject and observer-rated quality of life in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103(5), 387-392.

Franck, N., Duboc, C., Sundby, C., Amado, I., Wykes, T., Demily, C., ... & Todd, A. (2013). Specific vs general cognitive remediation for executive functioning in schizophrenia: a multicenter randomized trial. *Schizophrenia research*, 147(1), 68-74.

Frommann, N., Streit, M., & Wölwer, W. (2003). Remediation of facial affect recognition impairments in patients with schizophrenia: a new training program. *Psychiatry research*, 117(3), 281-284.

Fujino, H., Sumiyoshi, C., Yasuda, Y., Yamamori, H., Fujimoto, M., Fukunaga, M., ... & Kawano, N. (2017). Estimated cognitive decline in patients with



schizophrenia: a multicenter study. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 71(5), 294-300.

Garrido, G., Barrios, M., Penadés, R., Enríquez, M., Garolera, M., Aragay, N., ... & Faixa, C. (2013). Computer-assisted cognitive remediation therapy: Cognition, self-esteem and quality of life in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 150(2-3), 563-569.

Garrido, G., Penadés, R., Barrios, M., Aragay, N., Ramos, I., Vallès, V., ... & Vendrell, J. M. (2017). Computer-assisted cognitive remediation therapy in schizophrenia: Durability of the effects and cost-utility analysis. *Psychiatry research*, 254, 198-204.

Gerlinger, G., Hauser, M., De Hert, M., Lacluyse, K., Wampers, M., & Correll, C. U. (2013). Personal stigma in schizophrenia spectrum disorders: a systematic review of prevalence rates, correlates, impact and interventions. *World Psychiatry*, 12(2), 155-164

Gold, J. M., Robinson, B., Leonard, C. J., Hahn, B., Chen, S., McMahon, R. P., & Luck, S. J. (2017). Selective attention, working memory, and executive function as potential independent sources of cognitive dysfunction in schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 44(6), 1227-1234.

Goldberg, T. E., Weinberger, D. R., Berman, K. F., Pliskin, N. H., & Podd, M. H. (1987). Further evidence for dementia of the prefrontal type in schizophrenia?: A controlled study of teaching the wisconsin card sorting test. *Archives of General Psychiatry*, 44(11), 1008-1014.

Goldstein, G., & Shemansky, W. J. (1995). Influences on cognitive heterogeneity in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 18(1), 59-69.

Grynszpan, O., Perbal, S., Pelissolo, A., Fossati, P., Jouvent, R., Dubal, S., & Perez-Diaz, F. (2011). Efficacy and specificity of computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: a meta-analytical study. *Psychological medicine*, 41(1), 163-173.

Harvey, P. (1997, September). Cognitive Function in patients with schizophrenia. In *Report from a roundtable meeting of experts in cognitive dysfunction in schizophrenia, Budapest, Hungary*.

Harvey, P. D., & Rosenthal, J. B. (2018). Cognitive and functional deficits in people with schizophrenia: Evidence for accelerated or exaggerated aging?. *Schizophrenia research*, 196, 14-21.

Hammond, J., & Gibbons, P. (2005). What is scaffolding. *Teachers' voices*, 8, 8-16.

Hejzlar, M. P. (2009). Sociální rehabilitace duševně nemocných v současných podmínkách. Na cestě ke komunitní psychiatrii..., 120.

Ho, B. C., Nopoulos, P., Flaum, M., Arndt, S., & Andreasen, N. C. (1998). Two-year outcome in first-episode schizophrenia: predictive value of symptoms for quality of life. *American Journal of Psychiatry*, 155(9), 1196-1201.

Horan, W. P., Kern, R. S., Shokat-Fadai, K., Sergi, M. J., Wynn, J. K., & Green, M. F. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: an initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophrenia research*, 107(1), 47-54.

Hlinková, L. (2013). Léčba schizofrenie (Diplomová práce). Hradec Králové: FF UK.

Hnilica, K. (2006). Diagnóza a vek moderují vztah mezi zdravím, emocioním životem a spokojeností se životem. *Československá psychologie*, 50(6), 489.

Hofer, A., Post, F., Pardeller, S., Frajo-Apor, B., Hoernagl, C. M., Kemmler, G., & Fleischhacker, W. W. (2019). Self-stigma versus stigma resistance in schizophrenia: Associations with resilience, premorbid adjustment, and clinical symptoms. *Psychiatry research*, 271, 396-401.

Christensen, A. L. (1996). Alexandr Romanovich Luria (1902-1977): contributions to neuropsychological rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 6(4), 279-304.

Jones, P., Murray, R., Rodgers, B., & Marmot, M. (1994). Child developmental risk factors for adult schizophrenia in the British 1946 birth cohort. *Psychiatry* *pro praxi* The Lancet, 344(8934), 1398-1402.

Kolb, B., & Gibb, R. (1999). Neuroplasticity and recovery of function after brain injury. *Cognitive neurorehabilitation*, 9-25.

Kopelowicz, A., Liberman, R. P., & Zarate, R. (2006). Recent advances in social skills training for schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 32(suppl\_1), S12-S23.

Kopelowicz, A., Wallace, C. J., & Liberman, R. P. (2007). Psychiatric rehabilitation. *Gabbard GO, editor. Treatments of Psychiatric disorders. 4th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing Inc*, 361-378.

Koren, D., Seidman, L. J., Goldsmith, M., & Harvey, P. D. (2006). Real-world cognitive—and metacognitive—dysfunction in schizophrenia: a new approach for measuring (and remediating) more “right stuff”. *Schizophrenia bulletin*, 32(2), 310-326.

Krabbendam, L., & Aleman, A. (2003). Cognitive rehabilitation in schizophrenia: a quantitative analysis of controlled studies. *Psychopharmacology*, 169(3-4), 376-382.

Křivohlavý, J. (1986). *Sledování kvality psychického stavu pacienta*. Časopis lékařů českých, 125, 24, 733-736.

Křivohlavý, J. (2001). *Psychologie zdraví*. Portál, Praha.

Kurtz, M. M., Seltzer, J. C., Shagan, D. S., Thime, W. R., & Wexler, B. E. (2007). Computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: what is the active ingredient?. *Schizophrenia research*, 89(1-3), 251-260.

Kučerová, H., & Říhová, Z. (2006). Kognitivní deficit u schizofrenie. *Preiss M, et al. Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada, 189-233.

Kulišťák, P. (2003). *Neuropsychologie*. Praha: Portál.

Látalová, K., & Pidrman, V. (2006). Dlouhodobá terapie schizofrenie., 4, 158-160.

Liberman, R. P., Wallace, C. J., Blackwell, G., Kopelowicz, A., Vaccaro, J. V., & Mintz, J. (1998). Skills training versus psychosocial occupational therapy for persons with persistent schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 155(8), 1087-1091.

Lippertová-Grünerová, M., Pfeiffer, J., & Švestková, O. (2005). *Neurorehabilitace*. Galén.

Malá, E. (2005). *Schizofrenie v dětství a adolescenci*. Grada Publishing as.

Margariti, M., Ploumpidis, D., Economou, M., Christodoulou, G. N., & Papadimitriou, G. N. (2015). Quality of life in schizophrenia spectrum disorders: associations with insight and psychopathology. *Psychiatry research*, 225(3), 695-701.

Matzke, D., Hughes, M., Badcock, J. C., Michie, P., & Heathcote, A. (2017). Failures of cognitive control or attention? The case of stop-signal deficits in schizophrenia. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 79(4), 1078-1086.

McClellan, J., Prezbindowski, A., Breiger, D., & McCurry, C. (2004). Neuropsychological functioning in early onset psychotic disorders. *Schizophrenia Research*, 68(1), 21-26.

Medalia, A., Aluma, M., Tryon, W., & Merriam, A. E. (1998). Effectiveness of attention training in schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 24(1), 147-152.

Medalia, A., & Richardson, R. (2005). What predicts a good response to cognitive remediation interventions?. *Schizophrenia bulletin*, 31(4), 942-953.

Mitrushina, M., Boone, K. B., Razani, J., & D'Elia, L. F. (2005). *Handbook of normative data for neuropsychological assessment*. Oxford University Press.

Mohr, P. (2006). Možnosti farmakologického ovlivnění kognitivního deficitu u schizofrenie. *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada, 293-303.

Morin, L., & Franck, N. (2017). Rehabilitation interventions to promote recovery from schizophrenia: a systematic review. *Frontiers in psychiatry*, 8, 100.

Moritz, S., Kerstan, A., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F., Schmidt, C., ... & Woodward, T. S. (2011). Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia. *Behaviour research and therapy*, 49(3), 151-157.

Možný, M. P. (2012). Metakognitivní trénink pro schizofrenie. *Psychiatria pre prax*, 75-78.

Munro, J. C., Russell, A. J., Murray, R. M., Kerwin, R. W., & Jones, P. B. (2002). IQ in childhood psychiatric attendees predicts outcome of later schizophrenia at 21 year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 106(2), 139-142.

Narvaez, J. M., Twamley, E. W., McKibbin, C. L., Heaton, R. K., & Patterson, T. L. (2008). Subjective and objective quality of life in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 98(1-3), 201-208.

Nelson, H. E., Pantelis, C., Carruthers, K., Speller, J., Baxendale, S., & Barnes, T. R. (1990). Cognitive functioning and symptomatology in chronic schizophrenia. *Psychological Medicine*, 20(2), 357-365.

Nondek, M. (2007). Efektivita tréninku kognitivních funkcí u klientů se schizofrenií a schizoafektivní poruchou (Magisterská diplomová práce). Dostupné z <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/8263>.

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(1), 29-39.

Obereignerů, P. R., Obereignerů, M. K., Divéky, T., & Praško, J. (2011). Kognitivní deficity u schizofrenie. *Psychiatr. prax*, 12(3), 100-105.

Orley, J., & Kuyken, W. (1994). *Quality of life assessment: international perspectives*. Berlin: Springer-Verlag.

Payne, J. (2005). *Kvalita života a zdraví*. Triton.

Pejšová, M. (2016). Kognitivní poruchy u schizofrenie a jejich terapeutické ovlivnění.

Penadés, R., Boget, T., Catalán, R., Bernardo, M., Gastó, C., & Salamero, M. (2003). Cognitive mechanisms, psychosocial functioning, and neurocognitive rehabilitation in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 63(3), 219-227.

Perglová, P. (2006). Kognitivní rehabilitace u pacientů se schizofrenií. *PREISS, Marek et al. Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada, 349-362.

Pilling, S., Bebbington, P., Kuipers, E., Garety, P., Geddes, J., Martindale, B., ... & Morgan, C. (2002). Psychological treatments in schizophrenia: II. Meta-analyses of randomized controlled trials of social skills training and cognitive remediation. *Psychological medicine*, 32(5), 783-791.

Preiss, M., & Kučerová, H. (2006). *Neuropsychologie v psychiatrii*. Grada Publishing as.

Preiss, M., Rodriguez, M., & Laing, H. (2002). *Neuropsychologická baterie Psychiatrického centra Praha: Klinické vyšetření základních kognitivních funkcí*. Psychiatrické centrum.

Pelletier, M., Achim, A. M., Montoya, A., Lal, S., & Lepage, M. (2005). Cognitive and clinical moderators of recognition memory in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophrenia research*, 74(2-3), 233-252.

Raboch, J. (2010). Kognitivní funkce, stárnutí a stravovací návyky. *Česká a Slovenská psychiatrie*, č. 2.

Reitan, R. M., & Wolfson, D. (2009). The Halstead–Reitan neuropsychological test battery for adults—Theoretical, methodological, and validation bases. *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric and neuromedical disorders*, 1, 36.

Rodriguez, M., Mohr, P., Preiss, M., Krulišová, O., & Kawaciuková, R. (2004). První výsledky počítačové rehabilitace kognitivních funkcí u schizofrenie. *Psychiatrie*, 8(Suppl 3), 71-84.

Rodriguez, M. (2006). Úvod do problematiky neuropsychologické rehabilitace. Preiss M, Kučerová H. *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada, 333-347.

Russell, A. J., Munro, J. C., Jones, P. B., Hemsley, D. R., & Murray, R. M. (1997). Schizophrenia and the myth of intellectual decline. *American Journal of Psychiatry*, 154(5), 635-639.

Sachs, G. (2000). Cognitive dysfunction and psychosocial impairments in schizophrenia: non-pharmacological aspects of treatment of cognitive deficits. *Journal of Advances in Schizophrenia and Brain Research*, 3(1), 2-8

Savill, M., Orfanos, S., Reininghaus, U., Wykes, T., Bentall, R., & Priebe, S. (2016). The relationship between experiential deficits of negative symptoms and subjective quality of life in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 176(2-3), 387-391.

Saykin, A. J., Gur, R. C., Gur, R. E., Mozley, P. D., Mozley, L. H., Resnick, S. M., ... & Stafiniak, P. (1991). Neuropsychological function in schizophrenia: selective impairment in memory and learning. *Archives of general psychiatry*, 48(7), 618-624.

Seifertová, D., Praško, J., & Höschl, C. (2004). Postupy v léčbě psychických poruch. *Academia Medica Pragensis*.

Silver, H., Feldman, P., Bilker, W., & Gur, R. C. (2003). Working memory deficit as a core neuropsychological dysfunction in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 160(10), 1809-1816.

Smékalová, L. (2005). Psychodidaktika a její význam ve vyučování.

Smolík, P. (2002). Duševní a behaviorální poruchy. 2. vyd., Praha: Maxdorf

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. (2001). Cognitive rehabilitation. An integrative neuropsychological approach, New York: The Guilford Press.

Suslow, T., Schonauer, K., & Arolt, V. (2001). Attention training in the cognitive rehabilitation of schizophrenic patients: a review of efficacy studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103(1), 15-23.

Světová zdravotnická organizace. (1992). Mezinárodní klasifikace nemocí. 10. Revize. Duševní poruchy a poruchy chování. Popisy klinických příznaků a diagnostická vodítka. Praha: Psychiatrické centrum Praha.

Svoboda, M., Češková, E., & Kučerová, H. (2006). Psychopatologie a psychiatrie. Praha: Portál.

Torrent, C., Martínez-Arán, A., Amann, B., Daban, C., Tabarés-SeisDedos, R., González-Pinto, A., ... & Vieta, E. (2007). Cognitive impairment in schizoaffective disorder: a comparison with non-psychotic bipolar and healthy subjects. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 116(6), 453-460.

Tsuang, M. T., Stone, W. S., & Faraone, S. V. (2000). Toward reformulating the diagnosis of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 157(7), 1041-1050.

Twamley, E. W., Jeste, D. V., & Bellack, A. S. (2003). A review of cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 29(2), 359-382.

Vágnerová, M. (2004). *Psychologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál.

Válková, L. (2015). *Rehabilitace kognitivních funkcí v ošetrovatelské praxi*. Grada Publishing as.

van Duin, D., de Winter, L., Oud, M., Kroon, H., Veling, W., & van Weeghel, J. (2019). The effect of rehabilitation combined with cognitive remediation on functioning in persons with severe mental illness: systematic review and meta-analysis. *Psychological medicine*, 1-12.

Veenhoven, R. (2000). The four qualities of life. *Journal of happiness studies*, 1(1), 1-39.

Verhaeghen, P., Marcoen, A., & Goossens, L. (1992). Improving memory performance in the aged through mnemonic training: A meta-analytic study. *Psychology and aging*, 7(2), 242.

Vita, A., Deste, G., De Peri, L., Barlati, S., Poli, R., Cesana, B. M., & Sacchetti, E. (2013). Predictors of cognitive and functional improvement and normalization after cognitive remediation in patients with schizophrenia. *Schizophrenia research*, 150(1), 51-57.

Weinberger, D. R., Berman, K. F., & Zec, R. F. (1986). Physiologic dysfunction of dorsolateral prefrontal cortex in schizophrenia: I. Regional cerebral blood flow evidence. *Archives of general psychiatry*, 43(2), 114-124.

Wexler, B. E., & Bell, M. D. (2005). Cognitive remediation and vocational rehabilitation for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 31(4), 931-941.



Wilken, J. P., & den Hollander, D. (2013). *Rehabilitation and recovery: a comprehensive approach*. Uitgeverij SWP.

Wojtalik, J. A., & Eack, S. M. (2019). Cognitive Enhancement Therapy Improves Social Relationships Quality of Life among Individuals with Schizophrenia Misusing Substances. *Social Work Research*.

Wölwer, W., Frommann, N., Halfmann, S., Piaszek, A., Streit, M., & Gaebel, W. (2005). Remediation of impairments in facial affect recognition in schizophrenia: efficacy and specificity of a new training program. *Schizophrenia research*, 80(2-3), 295-303.

Wykes, T., Reeder, C., Williams, C., Corner, J., Rice, C., & Everitt, B. (2003). Are the effects of cognitive remediation therapy (CRT) durable? Results from an exploratory trial in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 61(2-3), 163-174.

Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Everitt, B., Knapp, M., Patel, A., & Romeo, R. (2007). Cognitive remediation therapy in schizophrenia: randomised controlled trial. *The British journal of psychiatry*, 190(5), 421-427.

Wykes, T. (2018). Cognitive remediation—where are we now and what should we do next. *J. Psychopathol*, 24, 57-61.

Zabala, A., Rapado, M., Arango, C., Robles, O., De la Serna, E., González, C., ... & Bombín, I. (2010). Neuropsychological functioning in early-onset first-episode psychosis: comparison of diagnostic subgroups. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 260(3), 225-233.

Zákon č. 108/06 Sb., o sociálních službách (2006). Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-108>.

## Přílohy

Příloha č. 1

*Informovaný souhlas*



Masarykova univerzita

Filozofická fakulta

Psychologický ústav

### INFORMOVANÝ SOUHLAS PRO ÚČASTNÍKY VÝZKUMU

Byla jsem seznámen/a s podmínkami, cílem a obsahem výzkumného projektu Natálie Slámové s pracovním názvem „**Efektivita tréninku kognitivních funkcí u pacientů s duševní poruchou.**“ Rozumím jim a souhlasím s nimi. Souhlasím s účastí na tomto výzkumu.

Dávám své svolení výzkumnici, aby materiál, který jsem jí poskytl, použila za účelem sepsání diplomové práce, popř. odborného článku a pro jakékoliv další odborné publikace a prezentace vycházející z tohoto výzkumu.

Souhlasím se způsobem, jak bude zachována důvěrnost a jak bude má identita chráněna během výzkumu i po jeho skončení.

Rozumím tomu, že mohu odstoupit z tohoto výzkumného projektu po dobu konání programu. Moje účast je dobrovolná.

JMÉNO ÚČASTNÍKA:.....

PODPIS: .....

DATUM: .....

JMÉNO VÝZKUMNÍKA:.....

PODPIS:.....

DATUM:.....

Příloha č. 2.

*Ukázka kognitivního tréninku užitého v programu*

### **1. Úvodní kolečko**

Pacient řekne své křestní jméno a jeho zájem či koníček, má zkusit si po celou dobu tréninku zapamatovat zájem souseda po levici.

### **2. Úkol na vizuální paměť**

Pacient pozoruje 1 minutu mřížku o 9 polích. V každém poli je 1 předmět. Po minutě do prázdné mřížky dopisuje slovy, co v kterém poli bylo za předmět.

### **3. Úkol na slovní produkci.**

Pacient má za jednu minutu napsat co nejvíce slov s předponou pra a de.

### **4. Úkol na exekutivní funkce**

Pacient spojuje čísla rozmístěné na papíru A4 dle velikosti. U každého čísla je písmeno. Po spojení vznikne věta, kterou zapíše do tajenky.

### **5. Úkol na vizuomotorické schopnosti**

Pacient dostane roztříhanou fotografii přírody. Jeho úkolem je sestavit obrázek do původního tvaru.

### **6. Úkol na pozornost, psychomotorické tempo aj.**

Pacient dostane osmisměrku, jeho úkolem je nalézt co nejvíce slov.

### **7. Závěrečné kolečko**

Pacient se pochválí za úkol, ve kterém se mu dnes nejvíce dařilo a zkusí si vzpomenout na zájem svého souseda po levici.