

**Univerzita Karlova v Praze**

**Pedagogická fakulta**

**Katedra psychologie**



**Vladimíra Malíková**

**EXEKUTIVNÍ FUNKCE U JEDINCŮ S HRANIČNÍ PORUCHOU  
OSOBNOSTI**

Executive functions of individuals with Borderline Personality Disorder

*Bakalářská práce*

Praha 2013

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Tereza Soukupová, Ph.D

*Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a to pouze s pomocí citované literatury, která je řádně uvedena v seznamu literatury. Originální anglický text jsem opatřila vlastním překladem, pokud tento nebyl dostupný.*

V Praze dne 3. 5. 2013

Vladimíra Malíková

*Touto cestou bych ráda poděkovala všem ochotným, milým a vstřícným lidem, kteří mi s prací pomáhali. Především, patří můj velký dík lidem s hraniční poruchou osobnosti, kteří i přes svůj nelehký životní úděl, byli ochotní zapojit se do výzkumu a poodhalit mnohé ze života člověka s poruchou osobnosti.*

# Obsah

I. Úvod .....	5
II. Teoretická část .....	6
1. Hraniční porucha osobnosti .....	6
1.1 Diagnostika .....	6
1.2 Diagnostická kritéria hraniční poruchy osobnosti (301.83) podle DSM IV ..	7
1.3 Diagnostická kritéria emočně nestabilní poruchy hraniční typ (F60.31).....	8
podle MKN-10 .....	8
1.4 Klinický obraz hraniční poruchy osobnosti .....	8
1.5 Komorbidita .....	11
1.6 Prevalence .....	12
1.7 Etiologie hraniční poruchy osobnosti .....	13
1.8 Neuropsychologický profil hraniční poruchy osobnosti.....	17
2. Exekutivní funkce .....	20
2.1 Koncept exekutivních funkcí .....	20
2.2 Definice exekutivních funkcí.....	22
2.3 Teorie exekutivních funkcí .....	24
2.4 Vztah mezi kapacitou pracovní paměti a exekutivními funkcemi.....	29
2.5 Exekutivní funkce v denním životě: věkem ovlivněné exekutivní procesy	30
2.6 Deficity exekutivních funkcí .....	31
2.7 Měření exekutivních funkcí .....	34
III. Empirická část.....	35
1. Smysl výzkumu a formulace hypotéz .....	35
1.1 Formulace výzkumného problému .....	35
1.2 Formulace hypotéz.....	35
2. Metoda .....	37
2.1 Výzkumný soubor.....	37
2.2 Použité metody .....	38
2.3 Sběr dat .....	47
2.4 Zpracování dat .....	48
3. Popis výsledků a ověření hypotéz.....	49
3.1 Popis výsledků skórování v Rey-Osterreithově komplexní figuře a ověření hypotéz.....	49
3.2 Popis rozdílů v jednotlivých položkách sebeposuzovací škály .....	54
IV. Diskuse .....	58
V. Závěr .....	63
VI. Seznam literatury .....	64
VII. Přílohy .....	70

## I. Úvod

Teoretická i empirická část vznikaly postupně na přelomu roku 2012/2013. Podstatná část empirických dat byla nasbírána zejména v Psychiatrické léčebně Bohnice v Praze, ale také na psychiatrickém oddělení Ústřední vojenské nemocnice v Praze a v Psychiatrické léčebně Kosmonosy. Zbytek empirických dat byl nasbírán mimo zdravotnická zařízení na základě osobních schůzek, nejčastěji po domluvě přes sociální síť. Data v psychiatrické léčebně Bohnice autorka sbírala na příjmových odděleních a na terapeutickém pavilonu. Celý výzkum byl schválen etickou komisí PL Bohnice, PL Kosmonosy a ÚVN v Praze.

Už samotné téma práce byla výzva hodna řešení a dalšího rozpracování. Osoby s hraniční poruchou osobnosti jsou pro zdravotnická zařízení velmi komplikovanou skupinou klientů, především v terapeutické intervenci, jelikož práce s těmito klienty je náročná i pro zkušeného psychologa. Klienti potom často terapii ani sami nedokončí. Motivací k výzkumu bylo poznat prostředí psychiatrických léčeben a jak zde klienti s hraniční poruchou skutečně fungují. Dále bylo velkým motivem poznat hlouběji diagnózu a klienty s hraniční poruchou. Přínosem pro náhled na diagnózu byly rozhovory s klienty během vyšetření, které mnohé z jejich běžného života poodhalilo, což pouze utvrzovalo výzkumnou hypotézu, že klienti s hraniční poruchou by opravdu mohli mít narušeny kognitivní domény související s exekutivními funkcemi. To bylo ověřeno Rey-Osterreithovou komplexní figurou a sebesposuzovací škálou, kterou si autorka pro tuto specifickou diagnostiku vytvořila.

Práce se dělí na teoretickou část, kde jsou rozpracovány pojmy hraniční porucha osobnosti a exekutivní funkce, a na část empirickou, kde je za podpory teoretické části vytvořen výzkumný design, jež ověřuje dané hypotézy pomocí Rey-Osterreithovy komplexní figury a sebesposuzovací škály u skupiny osob s hraniční poruchou a u osob intaktních v kontrolní skupině. Celá práce je završená diskusí, kde dochází k závěrečné a nezbytné konfrontaci výsledků a teoretických podkladů světových autorů.

Přínosem práce je snaha o všeobecné rozšíření povědomí o diagnóze hraniční porucha osobnosti a o komplikacích, které by mohly mít souvislost s deficitním exekutivním fungováním projevujícím se narušeným fungováním jedince v každodenních aktivitách

## II. Teoretická část

### 1. Hraniční porucha osobnosti

#### 1.1 Diagnostika

Úvodem této kapitoly bych ráda uvedla podstatný fakt, který ve své studii uvádí Smolík (1996), a to, že vyšetření poruch osobnosti je velmi obtížné a patří k nejtěžším kapitolám psychiatrie vůbec. Diagnostika poruch osobnosti je problematická a to už jen proto, že neexistuje dostatek standardizovaných definic „normální osobnosti“ a „normálního chování“. V klinické praxi neexistuje explicitně daná terminologie, která by zaručovala diagnostickou přesnost a korektnost. MKN-10 ve své klasifikaci používá kategoriální hledisko diagnostiky, které vychází z popisů dlouhodobých rysů osobnosti, kdy každá porucha osobnosti může být klasifikována podle převládající formy projevů v chování a utváření sociálních vztahů. Problematické je, že se některé typy mohou v jednotlivých charakteristikách překrývat. MKN-10 a DSM-IV se ve svých klasifikacích poruch osobnosti liší, a to například i v názvosloví. V MKN-10 nazýváme hraniční poruchu osobnosti neboli „*Borderline Personality Disorder*“ jako *emočně nestabilní poruchu – hraniční typ* (F60.3), zatímco v DSM-IV se nazývá *hraniční porucha osobnosti* (301.83). Častá je i neshoda mezi psychiatry a psychology v diagnostice poruch osobnosti. Někteří klinici odmítají poruchy osobnosti diagnostikovat proto, aby klient nebyl společností „*labelizován*“.

„Diagnostické problémy jsou způsobeny faktory na straně pacienta (např. schopnost vhledu při výpovědi o své osobnosti, simulace, disimulace, agravace), examinátora (vliv výcviku, délky a kvality vyšetření, osobních dispozic a „slepých skvrn“ examinátorovi osobnosti), použitých nástrojů (především problém validity, reliability osobnostních rysů), i situace (význam vyšetření pro pacienta, vliv aktuální krize)“ [Preiss et al., 2002].

Praško (2009) uvádí, že neznáme s jistotou příčiny duševních poruch, a proto je klinická diagnostika nelehká a roztržštěná. V klinické diagnostice se užívá více diagnostických metod, kombinují se rodinné, osobní anamnézy, semistrukturované rozhovory, dotazníkové metody a pokud je to možné, lze použít také sebezposuzovací metody, které slouží k vyloučení vlivu aktuálního psychického stavu pacienta na svou výpověď o osobnostních proměnných. Nesmíme opomenout cenný přínos

projektivních metod v diagnostice poruch osobnosti, kdy mohou být užity verbální, grafické či manipulační projektivní metody (Svoboda, 2010).

Poruchy osobnosti by měly být diagnostikovány, pokud jsme přesvědčeni, že se jedná o dlouhodobou, permanentní a pervazivní záležitost. Diagnostické vyšetření by mělo být v souladu s diagnostickými manuály MKN-10 (2008) nebo DSM-IV (1993). Pro korektní určení diagnózy je zapotřebí podrobit klienta diferenciální diagnostice, jež by měla vyloučit především poruchy nálady, schizofrenii, ostatní poruchy osobnosti a to zejména schizotypální a paranoidní (Höschl, Libiger, Švestka, 2002).

## **1.2 Diagnostická kritéria hraniční poruchy osobnosti (301.83) podle DSM IV**

Hraniční porucha osobnosti neboli „*Borderline Personality Disorder*“ je v diagnostickém manuálu Americké psychiatrické Asociace definována symptomy jako jsou nestabilita v mezilidských vztazích, narušené vnímání sebe sama, narušení kontroly afektivity a impulsivity začínající v rané dospělosti, přítomna v mnoha kontextech (American Psychiatric Association, 1993). Hraniční porucha osobnosti se projevuje v následujících oblastech:

- a) snaha vyhnout se reálnému anebo smyšlenému opuštění druhou osobou
- b) vzorec nestabilních a intenzivních interpersonálních vztahů charakterizovaný střídáním mezi extrémní idealizací a úplnou devalvací
- c) narušení identity – značně nestabilní sebeobraz
- d) impulzivita v nejméně dvou oblastech, které jsou potenciálně sebezbojující – nezodpovědné utrácení peněz, nezodpovědné sexuální chování, užívání návykových látek, nezodpovědné řízení dopravních prostředků
- e) opakované suicidální chování, gesta, výhrůžky anebo sebepoškozující chování
- f) afektivní nestabilita kvůli značné proměnlivosti nálad – intenzivní epizodická dysforie, podrážděnost, úzkost trvající několik hodin nebo vzácně i více dní
- g) chronické pocity prázdnoty
- h) nepřiměřený, intenzivní vztek nebo zhoršená kontrola vzteku

- i) přechodná, se stresem související paranoidní ideace nebo vážné disociativní symptomy

### **1.3 Diagnostická kritéria emočně nestabilní poruchy hraniční typ (F60.31)**

#### **podle MKN-10**

MKN-10 (2008) uvádí, že „emočně nestabilní porucha osobnosti hraniční typ se vyznačuje emoční nestálostí, labilitou, poruchou vnímání sebe sama, vztahu k objektu a narušenými mezilidskými vztahy“. Hraniční porucha osobnosti zahrnuje také znaky emočně nestabilní poruchy osobnosti impulzivního typu (F60.30), který se vyznačuje neuváženým, nepředvídatelným chováním a jednáním, díky kterému se dostávají do konfliktu se svým okolím. Hraniční porucha osobnosti se vyznačuje těmito majoritními symptomy:

- a) narušená a nejistá představa o sobě samém, cílech a vnitřních preferencích, včetně sexuálních
- b) sklon k zaplétání se do intenzivních a nestálých vztahů, které často vedou k emočním krizím
- c) přehnaná snaha vyhnout se odmítnutí
- d) opakované nebezpečí suicidálního chování nebo sebepoškozování
- e) chronické pocity prázdnoty

### **1.4 Klinický obraz hraniční poruchy osobnosti**

DSM-IV udává základní rys hraniční poruchy osobnosti, jakožto pervazivní vzorec labilních interpersonálních vztahů, nestabilního sebe-obrazu a nekontrolovatelné afektivity a impulsivity, jež se začíná projevovat v období rané dospělosti a je přítomna v mnoha kontextech. „Symptomy hraniční poruchy osobnosti se pohybují na hranici mezi psychózou a neurózou“ (Höschl, Libiger, Švestka, 2002). V klinické praxi, hraniční porucha osobnosti je heterogenní, rozmanitý stav charakterizovaný odlišnými symptomy zahrnující afektivní nestabilitu, impulsivitu, nestabilní mezilidské vztahy a kognitivní deficity (Dell’Osso et al., 2010).



Jedinci s hraniční poruchou osobnosti vyvíjejí značnou snahu vyhnout se skutečnému anebo smyšlenému opuštění druhou osobou, na kterou jsou fixováni. Zažívají intenzivní obavy z opuštění a prožívají nepřiměřeně silný vztek, pokud dojde ke krátkodobé separaci anebo neočekávaným změnám v plánu. Strach z domnělé separace může vést až k hlubokým změnám ve vnímání sebe sama, změnám v afektu, kognici a chování. Strach ze separace se váže na neschopnost tolerovat samotu a potřebě mít vždy lidi kolem sebe. Klienti se snaží vyhnout opuštěnosti, ale na druhou stranu je pro ně složité být v interpersonálním kontaktu. Často tato situace vede k pokusům o suicidium či automutilaci, přičemž se pacienti velmi často zraňují různými ostrými předměty na různých částech těla, často se pálí cigaretou nebo buší hlavou či jinými končetinami do zdi. Praško (2009) také uvádí, že automutilace vede k narušování tělesné integrity. Další studie předpokládají, že suicidální chování je reakcí na zneužívání či zanedbávání v dětství, což potom vede k dysregulaci endorfinového neurotransmiterového systému. Tento systém stimuluje centra odměny v mozku, tlumí bolest a také působí pozitivně na náladu. „Sebepoškozování představuje chování bez vědomého a cíleného záměru zemřít, jehož důsledkem je poškození tělesné integrity“ (Koutek, Kocourková, 2007, s.73). Automutilace je považována za jeden ze znaků patologické osobnosti, nejčastěji se jedná o hraniční charakter. Opakované sebepoškozování bývá spojováno s poruchou osobnosti hraničního typu (Koutek, Kocourková, 2007, s.74).

Jedinci s hraniční poruchou osobnosti vykazují opakované sebevražedné chování, sebevražedná gesta, vyhrožování sebevraždou, časté je také sebepoškozující chování. Dokonané sebevraždy se vyskytují mezi 8% až 10% osob splňující kritéria hraniční poruchy osobnosti. Sebepoškozování funguje u hraničních pacientů jako momentální vyřešení stresové nebo emoční situace, jedinci toto vidí jako jediný způsob řešení.

Interpersonální vztahy jsou velmi intenzivní, ale zároveň nestabilní. Ve vztazích často dochází k idealizaci druhé osoby, následné fixaci, a to už během prvních setkání. Jedinci vyžadují od pečující osoby, aby s nimi trávila co nejvíce času a dělila se s nimi o co nejintimnější detaily od začátku vzájemného vztahu. Nicméně, idealizace druhé osoby může velmi rychle přejít v nenávist (American Psychiatric Association, 1993). Osoby s hraniční poruchou mají pocit, že se jim druhá osoba nedostatečně věnuje a že je chce opustit, a proto dojde k devalvací. Tito jedinci jsou náchylní k náhlým a dramatickým změnám v pohledu na druhé, kteří mohou být střídavě viděni jako prospěšná podpora anebo jako ti, co ubližují. „Partner s hraniční

poruchou osobnosti druhého „buď jen miluje nebo jen nenávidí a snadno přechází z jednoho extrému do druhého. Proto většinou nemá stálý vyrovnaný vztah.“

(Röhr, 2003, s. 112)

Mohou se vyskytovat také náhlé změny v názorech, představách o pracovní kariéře, sexuální identitě, hodnotách a vrstevnících. Jedinci považují sami sebe jako za špatné anebo mají pocit, že vůbec neexistují. Takto smýšlející jedinci potom obvykle vykazují horší výkon v práci či ve škole (American Psychiatric Association, 1993). Osoby s hraniční poruchou mohou vykazovat deficity v kontrole impulzivity v oblastech, které pro ně mohou mít zničující dopad. Často propadají hazardu, nezodpovědně utrácejí peníze, mohou vést nezodpovědný sexuální život. Hraniční porucha osobnosti často koexistuje s abúzem návykových látek (Höschl, Libiger, Švestka, 2002). Mohou se objevovat krátkodobé psychotické epizody, které často mají souvislost s užíváním drog (Praško, 2009, s.243).

Vzorci hraniční poruchy osobnosti jsou typické svou afektivní nestálostí, reaktivitou a proměnlivostí nálady. Dysforická nálada je často narušena ataky vzteku, paniky, zoufalství, ojediněle je odlehčena obdobími pohody a uspokojení. Jedinci s hraniční poruchou osobnosti mohou být sužováni chronickými pocity prázdnoty. Často vyjadřují svůj vztek nepřiměřeným způsobem, mají potíže s kontrolou tak silného afektu. Výbuchy vzteku jsou následovány studem a pocity viny.

Praško (2009) dále uvádí, že hraniční pacienti mají velmi malou schopnost plánovat věci do budoucna. Dalším typickým projevem je chování v běžném životě, klienti velmi často zjednodušují problémy každodenního života, jednají a řeší běžné situace neadekvátně ke svému intelektu. Často se k problémům staví s jistou dávkou bezmoci a vyžadují od druhých pomoc anebo je řeší zkratkovitě. Vztahy s druhými lidmi pojmají jako nejisté. I po letech soužití s jedním partnerem mají problémy s chápáním jeho citů. V interpersonálních vztazích vytvářejí velmi těsné a závislé svazky anebo jsou naopak velmi distancovaní, chladní vůči druhým osobám. V pracovních vztazích nejsou neobvyklé konflikty s nadřízenými. Lidé s hraniční poruchou osobnosti jsou v práci nestálí, těkaví, trpí nedostatkem pocitu uspokojení z práce.

## 1.5 Komorbidita

Poruchy osobnosti se nevyskytují samy o sobě, ale nejčastěji spolu s jinými diagnózami, tedy komorbidně, a tím tak představují poměrně závažné případy klinické praxe (Praško, 2009). Hraniční porucha osobnosti reflektuje značnou klinickou heterogenitu stejně jako její frekventovanou komorbiditu s jinými psychiatrickými onemocněními (Dell'Osso et al., 2010). U osob s hraniční poruchou je běžná komorbidita spolu s poruchami nálady, poruchami spojenými s užíváním návykových látek, poruchami příjmu potravy, posttraumatickou stresovou poruchou, ADHD a sexuálními deviacemi.

Johnson et al. (2003) provedli longitudinální výzkum vztahu mezi komorbiditou hraniční poruchy a genderem. Objevili, že u žen byla pravděpodobnější koexistence hraniční poruchy společně s posttraumatickou stresovou poruchou, poruchami příjmu potravy, zatímco u mužů byla frekventovanější komorbidita s abúzem návykových látek, schizotypálními, narcistickými, antisociálními poruchami osobnosti (Johnson et al., 2003, in Dell'Osso et al., 2010).

Dell'Osso et al. (2010) v jejich současné studii srovnávají symptomy z hlediska závažnosti, četnosti a vzorec psychiatrické komorbidity, kvality života a zdravotní péče u mužů a žen s hraniční poruchou osobnosti. Výsledky ukazují, že ženy mívají častěji než muži úzkostnou poruchu, somatoformní poruchy a histriónskou poruchu osobnosti, naopak u mužů je častější antisociální porucha osobnosti.

Mnohé výzkumy také poukazují na fakt, že osoby s hraniční poruchou osobnosti jsou často závislé na návykových látkách a jsou náchylnější k suicidálnímu chování. Zanarini et al. (1997) se ve svém výzkumu snažili charakterizovat průběh 24 symptomů hraniční poruchy osobnosti v období remise. U 12 z těchto 24 symptomů zaznamenali po čase prudký pokles, dalších dvanáct symptomů vykazovalo vzorec podstatného, ale menšího poklesu během následujícího období. Symptomy spojené s impulsivitou, jako např. automutilace a sebevražedné sklony, se vyřešily nejrychleji. Naopak oblasti, kam můžeme také zahrnout afektivní dysforii, pocity prázdnoty a osamělosti, vykazovaly větší stabilitu. Tato studie předpokládá, že hraniční porucha osobnosti zahrnuje symptomy, které souvisí s akutním onemocněním, a symptomy, které reprezentují trvalejší aspekty poruchy (Zanarini et al., 1997).

Hraniční porucha osobnosti není spojována pouze s psychiatrickými onemocněními, ale její komorbidita se dotýká i oblasti somatické. Frankenburg et al. (2004) objevili významné rizikové faktory – chronickou posttraumatickou stresovou

poruchu, nedostatek pohybu a cvičení, obezitu v rodinné anamnéze a nadměrné užívání psychotropních léčiv. Autoři zdůrazňují, že obezita je mezi hraničními pacienty běžná .

Dell'Osso et al. (2010) uvádí, že častá komorbidita u hraniční poruchy není nijak překvapující, pokud se zaměříme na psychopatologické jádro rysů hraniční poruchy. Někteří autoři spojují hlavní rysy hraniční poruchy s neuropsychobiologickými daty a klinickými aspekty odpovědi na léčbu. Podle dimenzionálního modelu řadíme hraniční poruchu osobnosti do spektra traumatických poruch s posttraumatickou stresovou poruchou jako hlavním rysem, ale také zahrnující poruchy nálad a disociativní poruchy. McGlashan (2000) uvádí vysokou komorbiditu hraniční poruchy se závislostním chováním, především alkoholovými závislostmi. Abúzus často způsobuje dekompenzaci. Hraniční pacienti, jenž byli závislí na alkoholu, se odlišují od pacientů, kteří měli pouze hraniční poruchu. Závislí pacienti měli větší sklony k sebepoškozování a suicidálním myšlenkám.

## **1.6 Prevalence**

Prevalence hraniční poruchy osobnosti je odhadována kolem 2% celkové populace, 10% klientů v ambulantních zařízeních, 20% klientů v psychiatrických léčebnách. Hraniční porucha osobnosti je diagnostikována především u žen, a to v 75% případů, jenž splňují kritéria hraniční poruchy osobnosti (American Psychiatric Association, 1993).

„Hraniční porucha osobnosti je patologií osobnostního vývoje. V ČR je hraniční porucha osobnosti diagnostikována zřídka (v USA naopak příliš často). Hraniční osobnosti přitom tvoří 10-14% psychiatrické populace a podle některých autorů až 30% všech psychiatrických pacientů“ (Faldyna, 2000). Hraniční porucha osobnosti se v populaci vyskytuje zhruba u 2-3%. „U hospitalizovaných klientů ve zdravotnických zařízeních se tato porucha objevuje až ve 25% případů“ (Praško, 2009, s.246). I když se tato porucha hojně vyskytuje, je obtížně diagnostikovatelná, tudíž klientů s diagnostikovanou hraniční poruchou osobnosti je méně. Pokud bychom nahlíželi na diagnózu z hlediska genderu, náchylnější k propuknutí této poruchy jsou ženy. Většinou se hraniční porucha vyskytuje tam, kde je v rodinách

vyšší prevalence poruch nálady či disociálních poruch a závislostního chování (Praško, 2009).

Crowell et al. (2009) uvádí, že hraniční porucha osobnosti ovlivňuje od 1,2% do 6% celkové populace. Přibližně 10% vyhledávají ambulantní služby a 20% vyhledává ústavní léčení. Navíc, více než 10% těch, jež se shodují s diagnostickými kritérii hraniční poruchy osobnosti, nakonec spáchají suicidium. Skutečně, důkazy předpokládají, že 40-90% jedinců s hraniční poruchou osobnosti se sebepoškozují nebo se skutečně pokusí o sebevraždu (Crowell et al., 2009). Dell'Osso et al. (2010) ve svých současných epidemiologických výzkumech prováděných v USA uvádějí celoživotní prevalenci osob s hraniční poruchou osobnosti přibližně 5,9% bez rozdílu pohlaví. Kromě toho, hraniční porucha osobnosti měla větší prevalenci u mladších, rozvedených, ovdovělých dospělých a u osob s nižšími příjmy a stupněm vzdělání.

### **1.7 Etiologie hraniční poruchy osobnosti**

Etiologie poruch osobnosti je velmi různorodá, nepředpokládá se, že by porucha osobnosti měla pouze jednu příčinu, a to buď enviromentální anebo biologickou. Přebývá názor, že příčiny poruch osobnosti představují komplexní kombinaci temperamentu a charakteru za přítomnosti biologických a enviromentálních determinant. Existuje další teorie vzniku poruch osobnosti, a to v období perinatálním, kdy při porodu může dojít k drobným mozkovým poraněním dítěte. V raném vývoji dítěte má naopak velký vliv rodina, prostředí dítěte a tyto psychosociální vlivy mohou determinovat rozvoj poruchy osobnosti (Praško, 2009). Dětský mozek je velmi citlivý. Dokonce i spící děti jsou ovlivněny hádkami rodičů (Ian Chant, 2013). „Pacienti s poruchou osobnosti si vytvořili během dětství relativně pevný, globální, negativní pohled na sebe sama, druhé lidi a svět, tento pohled je ovlivněn, jak genetickými faktory, tak četnými životními zkušenostmi“ (Praško, 2003, s.67).

Margaret S.Mahlerová, představitelka Americké školy objektních vztahů, přispěla svým výzkumem k etiologii hraniční poruchy osobnosti. Mahlerová tvrdí, že jedinci s hraniční poruchou osobnosti nedosáhli tzv. objektní stálosti, takže mají sklon jednat se všemi blízkými osobami jako s matkou ve fázi separace-individuace. Děti, které ve věku 2-3 let dosáhnou emoční objektní stálosti, vnímají matku jako celek se všemi dobrými i špatnými vlastnostmi. Osoby s hraniční poruchou osobnosti proto i

od ostatních osob očekávají, že budou dělat to, co jedinec potřebuje, a že budou vděčně přijímat jeho láskyplné projevy. Pokud se ale ostatní nechovají v souladu s očekáváním jedince, potom k nim začne pociťovat averzi (Mikota, 1996 in Plháková, 2006). Kernberg dospěl k závěru, že hraniční poruchu osobnosti je nutno vymezit především jako poruchu *Self*. Etiologie hraniční poruchy souvisí s vývojem jedince již od raného dětství, kdy prožívá spoustu zážitků s matkou, které jsou buď příjemné anebo nepříjemné. Každý takový zážitek tvoří zvnitřněnou jednotku S-O-A, tato zkratka vyjadřuje interakci sebeobrazu dítěte vzhledem k představě o objektu, to celé má vždy určité afektivní zabarvení. Vnitřní zkušenosti si potom dítě třídí na dobré a špatné, potom také svůj vlastní sebeobraz dítě vnímá jako převážně dobrý nebo špatný. Ve věku 2-3 let dítě dosahuje objektní stálosti v citových vztazích, kdy je schopné druhé lidi vnímat jako špatné a zároveň jako dobré. Hraniční pacienti nedosahují objektní stálosti a tudíž vidí ostatní buď jako špatné anebo jako ty dobré (Carsky, Ellman, 1985, in Plháková, 2006).

V etiologii hraniční poruchy osobnosti existuje určitá kontinuita, od dětských temperamentových predispozic až k pozdějšímu projevu hraniční poruchy osobnosti v dospělém věku. Ačkoli autoři tvrdí, že diagnostikovatelnost hraniční poruchy osobnosti je možná až v dospělém věku, existuje mnoho teoretických a empirických prací, jež poukazují na to, že mnoho aspektů dospělé osobnosti se vyskytuje už v dětství, avšak jsou více řízeny biologickými predispozicemi (Caspi et al., 2000).

Vývoj hraniční poruchy osobnosti je pravděpodobně ovlivněn charakteristikami dítěte, pečující osoby, enviromentálním kontextem a dynamickými transakcemi mezi těmito charakteristikami. Crowell et al. (2009) udává, že hraniční porucha osobnosti je spojována s vulnerabilitou jedince, která je vyjádřena impulsivitou a zvýšenou emoční senzitivitou. Vulnerabilita jedince je během vývoje posilována rizikovými faktory z prostředí, které dávají za vznik narušené emoční, behaviorální a kognitivní regulaci. Podle biosociálního modelu Linehanové je hraniční porucha osobnosti primárně porucha emoční regulace, která se vyvíjí při vzájemných transakcích mezi vulnerabilním jedincem a specifickými enviromentálními vlivy (Crowell et al., 2009). Vývoj hraniční poruchy osobnosti se pojí s narušeným vývojovým kontextem. Citlivé a emočně senzitivní děti, které vyrůstají v rizikovém prostředí, mohou mít potíže s inhibicí emocí a za těchto okolností děti mohou špatně chápat funkci trestu a během interakce s pečující osobou může dojít k eskalaci neregulovaného vzteku.

Biosociální vývojový model Linehanové předpokládá (Crowell et al., 2009), že zhoršená kontrola impulzivity se objevuje brzy ve vývoji hraniční patologie a může zodpovídat za překrývající se biologickou vulnerabilitu hraniční poruchy a poruch kontroly impulzivity. Vývoj extrémních emočně-labilních charakteristik hraniční poruchy osobnosti je formován a udržován projektivním prostředím a je založen na charakteristikách dítěte a vývojovém kontextu. Vzájemně posilující se transakce mají později ve vývoji vliv na umocnění narušení emoční regulace a vyhrocení behaviorálních projevů.

V etiologii hraniční poruchy osobnosti hraje svou roli také narušená attachmentová vazba. Mezilidské vztahy byly dlouho popisovány jako rizikový faktor vývoje hraniční patologie. Mnoho teoretiků vyjadřuje názor, že narušená attachmentová vazba je u jedinců s hraniční poruchou osobnosti obvyklá (Crowell et al., 2009). Poměrně stálá asociace mezi hraniční poruchou osobnosti a nejistou attachmentovou vazbou byla nalezena ve 13 studiích dospělých osob s hraniční poruchou osobnosti (Agrawal et al., 2004). Linehanová (Crowell et al., 2009) navrhuje, že vývoj hraniční poruchy osobnosti nastává v částečně narušeném rodinném prostředí, kdy empirické údaje podporují názor, že emoční plochost rodičů snižuje dětem šanci na úspěšnou a efektivní socializaci.

Mnoho autorů popisuje fyzické a psychické zneužívání jako centrální etiologický faktor v rozvoji hraniční poruchy osobnosti. Zanarini et al.(1997) provedli výzkum 358 hospitalizovaných klientů s hraniční poruchou osobnosti, kdy cílem bylo reflektovat jejich patologické zkušenosti z dětství, možnou etiologii poruchy vzhledem k daným faktorům. U pacientů s hraniční poruchou osobnosti bylo vyšší procento výpovědí, které směřovaly ke zneužívání v dětství. U hraničních poruch osobnosti bylo vyšší procento jedinců, kteří byli sexuálně zneužíváni než u jiných poruch osobnosti. Dětské zkušenosti se zneužíváním i zanedbáváním, byly v podstatě všudypřítomné mezi osobami s hraniční poruchou osobnosti. Zanarini et al. (1997) zjistili, že 91% hraničních pacientů reflektovalo nějaký typ zneužívání, 92% reflektovalo zanedbávání, 75% klientů s hraniční poruchou bylo emočně zneužíváno, byli zahanbováni, ponižováni a frustrováni, 60% klientů reflektovalo sexuální nebo fyzické zneužívání. Sexuální zneužívání bylo přítomno především u klientů z rizikového prostředí. Zanarini et al.(1997) uvádí čtyři významné faktory jako predikátory hraniční patologie a těmi jsou – ženské pohlaví, sexuální zneužívání nepečující osobou mužského pohlaví, emoční odmítání pečující osobou a

zanedbávající péče. Všechny zde uvedené patologické zkušenosti z dětství jsou nepostradatelnými faktory pro etiologii hraniční poruchy osobnosti společně s dalšími výše uváděnými faktory.

Genetické studie hraniční poruchy osobnosti jsou teprve v začátcích, často se objevují i protichůdné výsledky, které souvisejí s metodologickými rozdíly mezi výzkumy, ale také s heterogenitou fenotypu hraniční poruchy osobnosti. Existuje předpoklad, že hraniční porucha osobnosti má také svou dědičnou komponentu. Je prokázáno, že impulsivita, která je pro hraniční poruchu osobnosti typická, je zhruba z 80% dědičná, má jasné neuroanatomické koreláty a je predisponujícím faktorem pro řadu psychiatrických poruch (Crowell et al., 2009). Při studiích dvojčat byla míra shody pro hraniční poruchu osobnosti 38% mezi monozygotními dvojčaty a 11% mezi dizygotními dvojčaty. Ve výzkumu oddělených rodin Silverman et al.(1991) našli, že riziko afektivní instability a impulsivity bylo větší u příbuzných osob, u nichž byla diagnostikována hraniční porucha osobnosti, než u příbuzných s jinou poruchou osobnosti nebo schizofrenií. Dell'Osso et al. (2010) provedli výzkum, jehož výsledky potvrzují, že geny, které jsou často spojovány s hraniční poruchou osobnosti, jsou ty, které jsou zapojené do tzv.serotoninového systému, kde se nachází krátké a dlouhé alely. Lyons-Ruth et al. (2007) tvrdí, že krátké alely jsou spojovány s násilným chováním u lidí. Vztah mezi krátkými alelami a hraničními či antisociálními rysy v rané dospělosti ukazují, že mladí dospělí, kteří mají nižší socioekonomický status, jsou nositeli především krátkých alel, a proto mohou být náchylnější k rozvinutí antisociálních či hraničních rysů osobnosti.

Výsledky zobrazovacích technik odhalují dysfunkční síť specifických mozkových oblastí jako jsou frontolimbické oblasti, kam patří i hippocampus a amygdala. Zvláště některé korové symptomy hraniční poruchy jsou spojovány s dysfunkcí amygdaly a limbického systému, jež mají pod kontrolou emoce a automatické impulsivní reakce. Ukazuje se, že hippocampus a amygdala jsou u žen s hraniční poruchou o 16% menší. U pacientů s hraniční poruchou byla prokázána na magnetické resonanci redukce objemu hippocampu. Pozitronová emisní tomografie ukazuje u pacientů s hraniční poruchou osobnosti hypometabolismus glukózy v rozličných oblastech mozku zahrnující frontální kortex a limbický systém. Existuje předpoklad, že hraniční porucha by mohla být výsledkem selhání prefrontálního kortexu, který reguluje limbický systém (Dell'Osso et al., 2010).



## **1.8 Neuropsychologický profil hraniční poruchy osobnosti**

Neuropsychologický profil hraniční poruchy osobnosti je nejasný. Výzkumy, které charakterizují deficity u hraniční poruchy osobnosti, jsou rozporuplné. Hraniční pacienti vykazují klinicky významné narušení kognice a percepce, zahrnující abnormality v paměti, pozornosti, jazyce a exekutivních funkcích (Dell'Osso et al., 2010). Neuropsychologická vyšetření měří u hraničních pacientů zejména těchto šest domén: pozornost, kognitivní flexibilitu, učení a paměť, plánování, rychlost zpracování a vizuoprostorové schopnosti (Ruocco, 2005). Výsledky předpokládají slabší výkony hraničních pacientů ve výše uvedených neuropsychologických doménách. Výchozí neurobehaviorální studie také předpokládají souvislost mezi hraniční poruchou osobnosti a získanou či vývojovou mozkovou dysfunkcí. Narušený kognitivní výkon u některých pacientů s hraniční poruchou může být zčásti také organického původu.

Neuropsychologické studie ze 71% potvrzují významné poškození široké oblasti kognitivních domén (Dell'Osso et al., 2010). Hraniční pacienti vykazují deficity v oblasti verbální a neverbální paměti, vizuální percepce, vizuoprostorové funkce, pozornosti, emoční rekognici, komplexních kognitivních úlohách zahrnující postup ve více krocích, dlouhodobou paměť, srovnávání podobného a parafrázování. Dále se objevily dysfunkce v exekutivních funkcích zahrnující plánování, kognitivní flexibilitu, rozhodování se. U pacientů s hraniční poruchou, má deficit pozornosti vliv na rozhodování se v konfliktech, což naznačuje narušení frontálních funkcí. (Dell'Osso et al., 2010). Dinn et al. (2004) srovnával skupinu osob s hraniční poruchou a skupinu intaktních jedinců v mnoha kognitivních doménách, zvláště v úlohách hodnotících pozornost. Osoby s hraniční poruchou byly slabší v testech vizuoprostorových schopností, rychlosti zpracování a schopností neverbální paměti. V této studii nebyly pozorovány nápadné rozdíly v testu pozornosti, verbální paměti a alternativních způsobech učení.

### 1.8.1 Prefrontální a temporální dysfunkce u hraniční poruchy osobnosti

Mnoho neuropsychologických studií předpokládá, že primární deficity projevující se u hraničních pacientů jako ty v exekutivních funkcích - slabé anebo naopak riskantní rozhodování a plánování, odrážejí dysfunkce ve frontálním a zejména orbitofrontálním systému. Deficity v rozhodování mohou být spojeny jak s afektivní

dysregulací, tak s impulsivitou, což souvisí s dysfunkcí orbitofrontálního kortexu anebo s dysfunkcí amygdaly.

Berlin et al. (2005) uvádí, že neuropsychologické deficity u osob s hraniční poruchou jsou podobné deficitům v orbitofrontální oblasti. Z toho vyplývá, že některé jádrové charakteristiky hraniční poruchy osobnosti, zvláště impulsivita, jsou podobné jako efekt poškození orbitofrontálního kortexu mozku, kde dochází ke snížení aktivity v této oblasti a to může zahrnovat i charakteristické deficity u hraniční poruchy osobnosti.

Orbitofrontální kortex spolu s amygdalou mohou hrát roli v regulaci emočních a behaviorálních odpovědí na podnět a v rozhodování. Deficity v kontrole impulsivity a sociální kognici u pacientů s hraniční poruchou mohou mít svůj původ v hypofunkci orbitofrontálního kortexu.

Studie hraniční poruchy osobnosti obecně předpokládají, že pacienti vykazující kognitivní deficity z důvodu dysfunkce prefrontálního a temporolimbického kortexu, jež způsobují deficity v behaviorální kontrole, afektivní regulaci a sociální kognici, jsou charakteristické pro hraniční poruchu osobnosti. Někteří autoři našli deficity ve vizuální paměti, exekutivních funkcích zahrnující plánování, flexibilitu a fluenci. O'Leary et al. (1991) odhalují deficity v paměti u osob s hraniční poruchou v porovnání s výsledky kontrolní skupiny. Další autoři uvádějí, že hospitalizovaní pacienti vykazovali zhoršenou pozornost/ bdělost a paměť.

Meta-analýza 10 neuropsychologických studií odhalila (Ruocco, 2005), že hraniční pacienti mají slabší výkon ve všech doménách neuropsychologických testů, jež měří: pozornost, kognitivní flexibilitu, učení, paměť, plánování, rychlost zpracování, vizuoprostorové schopnosti. Ve výsledku data předpokládají, že vzorec neuropsychologického deficitu objevený u pacientů s hraniční poruchou osobnosti odráží frontotemporální dysfunkci zejména pravé hemisféry zahrnující exekutivní vizuální paměť a exekutivní funkce.

Velmi zajímavý výzkum uskutečnili Gvirts et al. (2012), kteří zkoumali exekutivní funkce pacientů s hraniční poruchou osobnosti a zjistili, že takto diagnostikované osoby mají deficitní exekutivní fungování v doménách jako jsou kognitivní plánování, pozornost a pracovní paměť. Hraniční pacienti vykazovali profil exekutivní dysfunkce oproti intaktní kontrolní skupině. Obě skupiny však vykazovaly sníženou iniciativu k uskutečnění prvního kroku v plánování úkolů (Gvirts et al., 2012).

Neuropsychologické testování odhaluje také vzorec poškozených temporálních laloků, které zahrnují deficity ve vizuální paměti, diskriminaci a selekci. Zajímavostí je, že pacienti splňující kritéria hraniční poruchy se popisem podobají klasickému behaviorálnímu syndromu. Temporolimbická dysfunkce je zřejmá ze studií mapující deficity v rekognici mimiky u pacientů s hraniční poruchou osobnosti. Pacienti s hraniční poruchou reagovali na negativní emoce intenzivněji než intaktní osoby v kontrolní skupině, což podle zobrazovacích metod má za následek zvýšená funkce amygdaly.

#### 1.8.2 Hlavní neuropsychologické nálezy u pacientů s hraniční poruchou osobnosti

(Dell'Osso et al., 2010):

- Narušení kognice a percepce, zahrnující abnormality v paměti, pozornosti, jazyce a exekutivních funkcích
- Deficity ve verbální a nonverbální (vizuální) paměti, ve vizuální percepci, vizuomotorické rychlosti, reprodukci rytmu, komplexních kognitivních úlohách zahrnující více kroků a asociativní operace
- Dysfunkce inhibice
- Obtíže v potlačení irelevantních informací
- Čas ubíhá subjektivně rychleji
- Deficity v komplexní sluchové a vizuální paměti, ve vizuální diskriminaci a filtrování, v rozeznávání neverbální komunikace v obličeji a v emočním povědomí
- Deficity v exekutivních funkcích

## 2. Exekutivní funkce

### 2.1 Koncept exekutivních funkcí

Pojem exekutivní funkce je v psychologii poměrně nový, a proto ani obecné vymezení exekutivních funkcí není v literatuře jasně deklarováno. Základní koncept exekutivních funkcí vznikl kolem roku 1840 v iniciativě pochopit obecně funkce frontálních laloků lidského mozku a prefrontálního kortexu. Lurija (1980) považoval frontální kortex za nadřazený všem zbylým strukturám mozku. „Koncept exekutivních funkcí zprvu popisoval, co dělají frontální laloky“ (Barkley, 2012). Historie postupně vedla ke sjednocování exekutivních funkcí s funkcí prefrontálního kortexu mozku a naopak, později byly funkce prefrontálního kortexu nazvány exekutivními funkcemi. Tento krok vedl k posunu diskurzu exekutivních funkcí na dvě nové úrovně analýzy. První úroveň je neuropsychologická, která zahrnuje kognici, emoce, verbální či behaviorální aktivity, zatímco druhá úroveň, neuroanatomická, zahrnuje lokalizaci neuropsychologických funkcí do určitých regionů mozku a jejich psychické aktivity. Jak uvádí Barkley (2012), exekutivní funkce jsou nejenom spojeny s funkcí prefrontálního kortexu, ale také s rozličnými neurálními sítěmi spojující do jiných kortikálních a subkortikálních oblastí jako jsou bazální ganglia, amygdala, limbický systém a *cerebellum*.

Z pohledu neuroanatomického, jak uvádí Miller (2007), frontální kortex je rozdělen na oblast motorickou, premotorickou a **prefrontální**. Prefrontální oblast se dále dělí na tři prefrontální funkční systémy, kam patří dorsolaterální, orbitofrontální a mediální okruhy, které se pojí s rozličnými subkortikálními oblastmi a každý okruh je charakteristický určitým druhem činnosti. „Aktivita prefrontální kůry byla na základě poznatků spojena s řízením jedince, monitorováním, metakognicí, časovou organizací chování, plánováním, inhibicí a s řízením pozornosti“ (Kulišťák, 2003). Podle neuropsychologického diskurzu koncept exekutivních funkcí zastává hlavní roli v kontrole chování, dále zahrnuje na cíl zaměřené behaviorální jednání, kontrolu inhibice silných emočních odpovědí, pozměňuje mentální nastavení jedince, monitoruje a reguluje výkon, aktualizuje požadavky kladené na plnění úkolů, udržuje cíle, plánování, pracovní paměť a kognitivní flexibilitu (McCabe et al., 2010). Lezaková (2004), která je autorkou mnoha neuropsychologických měření, uvádí také, že exekutivní funkce jsou komplikovanou schopností odpovídat adaptivním způsobem na nové situace. Jsou základem mnoha kognitivních, emočních a

sociálních schopností. Kognitivní funkce obsahují čtyři komponenty: vůli, plánování, na cíl zaměřené aktivity a efektivitu výkonů (Lezak, 2004, s.611). Všechny tyto funkce pojímané prizmatem neuropsychologickým anebo neuroanatomickým zahrnují významné nastavení na aktivitu směřující k dosažení cíle, která v sobě obnáší atribut sociálně žádoucího chování.

I když by se podle dosavadního popisu mohlo zdát, že exekutivní funkce zastávají v životě člověka klíčovou roli, lze se bez nich obejít, což dosvědčují i studie prováděné na respondentech s poškozením mozku. Avšak implikace v behaviorálních rysech osobnosti jsou vždy patrné. Jako první popsany případ se v neuropsychologické literatuře uvádí případ Phinease Gage (MacMillan, 2000). Phineas Gage pracoval na stavbě, jednoho dne nastala mohutná exploze a železná tyč se mu zabodla do lebky, kdy skončila zaklíněna pod jeho levým *arcus zygomaticus* (jařmový oblouk, který je tvořen výběžky kosti lící a spánkové). Gage ztratil zrak na levé oko, ale co bylo zajímavé, začal po určité době vykazovat změny ve svém chování. Jeho ošetřující lékař u něj popisoval psychické změny takto: „Rovnováha mezi jeho intelektovými schopnostmi a jeho animálními sklony vypadá narušeně. Je neklidný, neuctivý, vyžívá se v rouhání, je nezdrženlivý a zároveň váhající. Projevuje se jako dítě a to i intelektem, má zvířecí vášně silného muže. Po nehodě se jeho mysl radikálně změnila“ (MacMillan, 2000).

Dětské exekutivní kapacity se začínají rychle vyvíjet během prvního roku života, následované spurtem v exekutivním vývoji od 3 do 7 let. Exekutivní schopnosti vyvinuté během tohoto období jsou inhibiční kontroly, selektivní pozornost, plánování a pracovní paměť (Riggs et al., 2006). Exekutivní funkce se přímo podílejí na dětském sociálně-emočním vývoji, to také potvrzuje v současnosti rostoucí počet studií zabývajících se deficitem v exekutivních funkcích a problémy v oblastech sociálně-emočního fungování, kde mohou být patrné deficity jako roztěkanost, impulsivita, nízká míra koncentrace. Značná část výzkumů je zaměřena na spojitosti mezi exekutivními funkcemi a sociálně-emočními dysfunkcemi jako je ADHD (Barkley, 1997). Také schopnost gratifikace u dětí je spojována s dětským socio-emočním vývojem a exekutivními funkcemi (Riggs et al., 2006). Exekutivní kompetence dětí plánovat, inhibovat reakce, kontrolovat pozornost, kontrolovat své chování v souladu s nároky společnosti a schopnost gratifikace jsou součástí socio-emočního vývoje u dětí.

Exekutivní funkce mají výjimečnou sociální důležitost, emergují v sociálně adaptivních situacích nebo problémech jako jsou např. sociální interakce, reciprocita, kooperace či obrana self. Exekutivní funkce jsou také ovlivňovány kulturou (Barkley, 2012), kdy kultura je pojímána jako proces zprostředkovávání informací mezi generacemi. Kultura je lidmi utvářena a zároveň lidé jsou jejími uživateli, přičemž prefrontální kortex mozku je jejím tvůrcem a zároveň uživatelem. Kultura vychází z užívání exekutivních funkcí u jedinců k vynalézání nových prostředků, produktů a jiných významů (Barkley, 2012). V současných modelech exekutivních funkcí se kultuře nepřikládá žádný význam a přitom by exekutivní funkce mohly být klíčovým vysvětlením, proč lidé mají kulturu a naopak.

Barkley (2012) uvádí, že v konceptu exekutivních funkcí existují stěžejní problémy, které mohou způsobovat misinterpretace, rozličnost v konceptualizaci pojmu, definování exekutivních funkcí a také jejich měření. Kritika se především týká neurologických odkazů v definicích exekutivních funkcí, což způsobuje jejich vágnost a špatně vytvořený psychologický koncept. Definice exekutivních funkcí by měla reflektovat především psychologickou úroveň a měla by být konstruktem rozvinuté psychologické analýzy bez jakýchkoliv odkazů na neurologické aspekty. Při nevhodném definování vznikají nevhodné a nedostačující teorie, což je zásadní problém pro zodpovězení klíčové otázky: *Proč vlastně exekutivní funkce?*

Baddeley (1988) kritizuje danou jednoznačnost konceptu exekutivních funkcí. Domnívá se, že exekutivní funkce je nutno vnímat především jako vědecký pojem, jelikož není prokázána funkce unitárního exekutivního systému ani systému diverzifikovaného. Exekutivní procesy nemusí být vždy jednotné. Baddeley (1988) to zdůvodňuje tím, že frontální laloky mozku představují rozsáhlou mnohotvárnou oblast, u které je nepravděpodobná jedna funkční jednotka. Exekutivní procesy jsou dány spojeními různých částí mozku, a proto je nepravděpodobné, že by byly spojeny výlučně s frontální lokalizací. Pacienti mohou proto vykazovat funkční deficity, aniž by se potvrdilo frontální poškození mozku (Baddeley, 1988).

## **2.2 Definice exekutivních funkcí**

U definic se mnohdy setkáváme s rozdíly v konceptu exekutivních funkcí u jednotlivých autorů, což může být častou příčinou různých misinterpretací. Neexistuje obecný konsenzus definice exekutivních funkcí ani explicitní

operacionální definice pojmu, která může jednoduše a jasně definovat, které lidské mentální funkce mohou být považovány za funkce exekutivní a které takto být klasifikovány nemohou (Barkley, 2012). Jediné, z čeho lze při definování exekutivních funkcí vycházet, je 33 komponent, které byly v roce 1996 experty vygenerovány a jsou nyní připisovány exekutivním funkcím. Největší shoda expertů nastala u šesti komponent: seberegulace, řízení chování, flexibilita, inhibice odpovědi na podněty, plánování, behaviorální organizace.

Nejvíce citovanou definicí exekutivních funkcí je definice autorů Welsche a Penningtona (1988), kteří konceptualizují exekutivní funkce jako: „schopnost udržovat vhodné nastavení řešení problémů pro dosahování budoucích cílů“. Ovšem ani v této definici nezaznívá, jaké mentální funkce by měly být považovány za exekutivní. Jisté je, že se nejedná pouze o jedinou komponentu, o čemž se budeme moci přesvědčit v následujících ukázkách definic.

### 2.2.1 Příklady definic exekutivních funkcí

- a) „Exekutivní funkce se skládají z těch kapacit, které umožňují jedinci úspěšně se zapojit do nezávislého, účelného chování. Odlišují se od kognitivních funkcí v mnoha směrech. Otázka o exekutivních funkcích zní: Jak a proč? Naopak otázka o kognitivních funkcích zní: Co a jak moc?“ (Lezak, 1995).
- b) „Exekutivní funkce jsou oblast špatně definovaných procesů, které jsou údajně zahrnuty v aktivitách jako jsou řešení problémů, plánování, iniciace aktivity, kognitivní odhad a paměť“ (Burgess, 1997).
- c) „Exekutivní funkce jsou obecným pojmem, který odkazuje na různost rozdílných kapacit, které umožňují záměrné, na cíl zaměřené chování, zahrnující behaviorální regulaci, pracovní paměť, schopnosti plánování a organizace, sebe monitorování“ (Stuss & Benson, 1986).
- d) „Exekutivní funkce jsou součástí kognitivních funkcí, které kontrolují lidské chování v čase. Do jejich rámce spadá adaptivní plánování, tvorba analogií, dodržování sociálních pravidel, řešení problémů, adaptace na náhlé změny v prostředí, verbální uvažování“ (Höschl, Libiger, Švestka, 2002, s.65).

- e) „Užívání sebe-řízených aktivit sloužící k výběru a selekci cílů, řízení a udržování aktivit v čase směřující k dosahování cílů obvykle v kontextu druhých osob, často závisejících na sociálních a kulturních významech sloužící pro maximalizaci dlouhodobějšího bohatství jedince podle toho, jak osoba vymezuje své bytí“ (Barkley, 2012).

## **2.3 Teorie exekutivních funkcí**

### 2.3.1 Hierarchický model exekutivních funkcí (Stuss & Benson, 1986)

Pokud se jedinec dostane do nových nebo neobvyklých situací, aktivují se exekutivní funkce, které v tomto případě poskytují směr funkčním systémům pro efektivní zpracování informací. Exekutivní funkce reprezentují mnoho důležitých aktivit, které jsou téměř univerzálně přisuzované frontálním lalokům a začínají emergovat především v situacích, které si vyžadují nová řešení. Exekutivní funkce v tomto případě zahrnují charakteristiky jako: anticipace, selekce cílů, plánování, monitorování, zpětná vazba.

### 2.3.2 Model IDEAL (Bransford & Stein, 1993, in Barkley 2012)

Jedná se o kognitivní model exekutivních funkcí. Model IDEAL je modelem řešení problémů, který zahrnuje exekutivní funkce. IDEAL je akronymem komponent – identifikace důležitého problému, který chce jedinec vyřešit. Součástí je také definování subcílů, které slouží k postupnému řešení problému a objevování různých alternativ, postupů, či výběr potenciální strategie. Pro vyřešení problému je podle tohoto modelu nutné předvídat možné výsledky ještě před zvolením finální strategie pro vyřešení problému. Poslední komponentou je zpětná vazba neboli poučení se ze zkušeností.

### 2.3.3 Barkleyho model rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí (2012)

Barkley (2012) vychází z modelu, který je využíván v evoluční biologii. Teorie rozsáhlého fenotypu je novým pohledem na to, co už je známé o druzích, na to jak jim porozumět, jak tyto vědomosti následně organizovat. Z této změny perspektivy může vyvstat větší pochopení fenotypu druhů, což může dát za vznik novým ideám, teoriím a hypotézám. Je běžné vnímat fenotyp jako fyzickou podobu rostlin a zvířat, která vzniká translací genetické koncepce neboli genotypu, který je v interakci s okolním prostředím. Pokud mluvíme o lidském fenotypu, většinou jej vnímáme



jako popisné charakteristiky osob, ale lidský fenotyp může být také vyjádřen behaviorálními vzorci. Lidské behaviorální vzorce mohou mít genetický základ vedoucí k expanzi konvenčního pohledu, jež je prezentován řetězcem: geny – proteiny a enzymy – struktury a funkce – behaviorální rysy. Geny ovlivňují jak fyzické rozdíly mezi lidmi, tak také behaviorální projevy jedinců. I artefakty, jež lidé produkují, jsou součástí lidského fenotypu stejně jako behaviorální rysy, které vedou k vytváření artefaktů, a mozkové struktury a funkce, které zase produkují tyto behaviorální rysy. Ve skutečnosti artefakty mohou ovlivnit evoluci těchto struktur a jejich funkcí (*viz Příloha 1*).

Model rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí vychází z teze, že každá komponenta exekutivních funkcí je specifickým typem seberegulace jako forma řízené aktivity s cílem modifikovat chování jedince tak, aby jedinec dosahoval vytyčených cílů (Barkley, 2012). Model prosazuje hierarchické úrovně exekutivních funkcí s expandujícími efekty na lidské aktivity a interakce na každé úrovni. Skládá se ze dvou úrovní: pre-exekutivní, nevědomé úrovně a exekutivní, vědomé úrovně, kde na každé úrovni dochází k modifikaci behaviorálních projevů vedoucích k dosahování cílů. Na pre-exekutivní úrovni dochází ke genetické translaci na úroveň fenotypální a behaviorální. Na této úrovni jsou funkce centrální nervové soustavy a chování na úrovni automatických reakcí. Exekutivní úroveň je víceúrovňová, dělí se na úroveň instrumentální, metodickou, takticko-reciproční a strategicko-kooperativní. Všechny úrovně se integrují do tzv. užitkové zóny, kde efekty fenotypu exekutivních funkcí pokračují dále svým vnějším vyzařováním (Barkley, 2012).

#### *Instrumentální – sebeřízená úroveň*

Na této úrovni se poprvé fenotypálně objevují exekutivní funkce, které vycházejí z aktivity prefrontálního kortexu. Funkce, které byly na úrovni pre-exekutivních funkcí řízené automaticky, se dostávají na úroveň seberegulace. Tento fakt pomáhá vytvoření vědomého duševního života jedince. Výše jmenované akce mohou být zpočátku vývoje jedince zřetelné, později se internalizují. Sebeřízené exekutivní funkce jsou aplikovány pouze na jedince samotného. Na této úrovni se objevuje šest seberegulovaných aktivit: pozornost, inhibice senzorio-motorické akce, sebeřízená privátní řeč, sebeřízené hodnocení (emoce-motivace), privátní hra (řešení problémů).

První komponenta – **sebeřízená pozornost** slouží k tomu, aby vzniklo u jedince sebeuvědomování, což je důležitým mezníkem pro vývoj exekutivních funkcí.

Jedinec se stává uvědoměným, pozorným skrze celistvost svých internalizovaných a externalizovaných stavů, úsilí, pobídek, aktivit, které dosáhly organizovanosti, integrované jednoty self.

Druhou komponentou je **exekutivní inhibice**, která separuje akce od odpovědi jedince na podněty, je to také kapacita pro gratifikaci.

Třetí komponentou jsou **sebeřízené senzorio-motorické akce**, které internalizují neverbální pracovní paměť a imaginaci. Sebeřízené senzorio-motorické akce souvisí s pracovní pamětí. Někteří se domnívají, že pracovní paměť tvoří základ komponent exekutivních funkcí jako jsou mentální manipulace s informacemi nebo řešení problémů (Barkley, 2012). Tato komponenta je pravděpodobně původem lidské reflexe, prozíravosti a uvědomování si self v průběhu času. Sebeřízené senzorio-motorické akce jsou předpokládánou komponentou exekutivních funkcí, která obsahuje na čas vázané funkce. Kapacita k imaginaci hypotetické budoucnosti, která je založená na zkušenostech z minulosti a je jednou ze tří důležitých či bazálních exekutivních funkcí. Ty další dvě jsou sebeřízená pozornost a exekutivní inhibice. Dohromady tyto komponenty tvoří lidský smysl pro budoucnost. Je důležité poznamenat, že budoucnost, která je zde koncipována, není celistvou budoucností, ale je dílčí. Jedinec rozvažuje o tom, co by se mohlo stát vzhledem ke specifickému kontextu a akcím, které slouží k dosahování určitých cílů. Lidé mohou koncipovat možnou budoucnost, aby si potom stanovili cíle, které by budoucnost mohly změnit. Sebeuvědomění, exekutivní inhibice a sebeřízené senzorio-motorické akce vytváří základní jednotný systém exekutivních funkcí. Jedna komponenta nemůže existovat bez dvou zbývajících.

Další komponentou je **sebeřízená privátní řeč**, která souvisí s Vygotského teorií internalizace řeči. Sebeřízená řeč může sloužit k sebe-instrukcím, sebe-tázání se, může být také použita pro seberegulaci a sebeorganizaci, pro řešení problémů.

Pátou komponentou je **sebeřízené hodnocení (emoce-motivace)**, tato komponenta vzniká v důsledku čtyř výše uvedených komponent, ve kterých jedinci užívají sebeuvědomování, inhibici, privátní imaginaci a privátní řeč k tomu, aby tak vytvořili emoční a motivační stavy. Tato komponenta slouží jako kalkul výhod a nevýhod pro mentální reprezentace cílů a prostředků k jejich dosažení.

Poslední komponentou instrumentální úrovně je **sebeřízená hra (řešení problémů)**. Exekutivní funkce jsou alternativou ke komponentám plánování, řešení problémů a inovace. Tyto komponenty souvisí s vývojem symbolické hry v dětství.

Internalizovaná hra dovoluje manipulaci s informacemi mentálních reprezentací o prostředí a o behaviorálních strukturách, které mohou sloužit k řešení problémů směrem k dosahování cílů. Řešení problémů je potřebné k započetí procesu plánování na cíl zaměřených akcí. Je to proto, že na cíl zaměřené jednání nastává tehdy, když vyvstane konflikt mezi současným a požadovaným stavem. Konflikt definuje problém. Kapacita řešení problémů poskytuje mentální utváření a testování možností pro pravděpodobné dosažení cíle. Při použití exekutivních funkcí lidé objevují nové cesty k reorganizaci komponent přirozeného prostředí a jejich vlastní behaviorální sekvence. Vytvářejí nové, lepší, efektivnější strategie k dosahování cílů. Sebeřízená hra poskytuje nové způsoby reorganizace existujících mentálních informací, které vedou k novým způsobům reorganizace chování jedince a prostředí.

#### *Metodická úroveň*

Tato úroveň je spojována s lidským chováním pozorovaným v každodenním chování při dosahování cílů. K dosažení cíle na této úrovni je potřeba sekvence různých akcí, tento soubor behaviorálních postupů směrem k cíli je na této úrovni nazýván jako *metoda*. Tato úroveň zahrnuje různé druhy aktivit, které se týkají naplňování krátkodobých potřeb a cílů, péči o sebe samého – spánek, oblékání, osobní hygiena, jídlo, osobní bezpečí.

Tento druh exekutivních funkcí předpokládá mezidruhovou soutěž. Pozdější úroveň reciprocity a kooperace vyvstává z interpersonální kompetitivnosti a neodmyslitelných krátkodobých zájmů jedince. Na této úrovni je podstatná reorganizace fyzického prostředí tak, aby došlo k facilitaci seberegulace a na cíl zaměřených akcí. To je patrné, když lidé užívají poznámky, seznamy, hodiny, kalendáře a jiné plánovače, počítače, elektronické upomínky a peníze. Všechno to přispívá k lepšímu časovému managementu, sebeorganizaci, sebe motivaci, k lepší personální produktivitě. Efektivita závisí na tom, jak lidé zacházejí s komponentami fyzického prostředí.

#### *Takticko – reciproční úroveň*

Na této úrovni jedinec užívá druhé a sociální interakce za účelem dosahování cílů, kdy vztah s druhými funguje na principu reciprocity. Zobrazovací techniky ukazují, že užití reciprocity je zprostředkováno prefrontálním kortexem, nepochybně tedy souvisí s exekutivními funkcemi. Tato úroveň exekutivních funkcí je definována jako

reciproční, protože se jedinec vztahuje k druhým v běžných denních aktivitách. Zde jedinec využívá druhých k dosahování dlouhodobých cílů – tyto cíle nemohou být dosahovány jedincem samotným, ale spolu s více lidmi, kteří z toho mají oboustranný prospěch. Užítí jiné osoby není jednostranné, parazitické, ale je více méně symbiotické, reciproční, zahrnující oboustranný prospěch. Jedinec organizuje své sociální prostředí k dosahování cílů. Na této úrovni existuje obecný předpoklad, že člověk nemůže být osamělý při dosahování cílů. Taktická úroveň je potřebná k vytvoření metod, kdy za pomoci krátkodobých cílů a sekvencí behaviorálních kroků je dosahováno dlouhodobějších cílů. Zde je zahrnuto uvažování jedince o tom, že druzí lidé by mohli být užiti pro dosažení obousměrného prospěchu.

Na této úrovni se vynořuje sociální reciprocita neboli sociální výměna. Tato úroveň vzniká, protože jedinci vlastní hodnoty či dělají věci, které by mohli druzí ocenit. Výměna a obchod nejsou pouze lidskou ekonomickou aktivitou, ale také základ lidského přežití. Reciprocita je forma lidské sociální interakce, která se začíná vyvíjet u dětí v předškolním a mladším školním věku. Reciprocita v sociální interakci redukuje konflikt a dovoluje participantům pravděpodobněji a rychleji dosáhnout svých cílů.

#### *Strategicko – kooperativní úroveň*

Zde není jasná hranice mezi takticko-reciproční úrovní a strategicko-kooperativní úrovní, jak je tomu u nižších úrovní. K přenosu na tuto úroveň dochází na základě určitých podmínek. Jedinec je schopen brát v úvahu dlouhodobější náhled na cíle a důsledky. Druhým důvodem je, že jedinec zjišťuje, že je schopen více interakcí, které jsou prospěšné pro více jedinců, dochází tak u něj ke kooperativnímu chování a jednání. Třetím důvodem je, jak Barkley (2012) uvádí, že jedinec zjišťuje, že může dosahovat ještě dlouhodobějších cílů než na předchozí úrovni. Dalšími možnými faktory jsou, že pravidla, která slouží k plánování a směřování k cílům, jsou na této úrovni abstraktnější a obecnější. Je zde větší spoleh na artefakty a vynálezy kultury. Významným faktorem je rostoucí komplexita sociální sítě, která je pravděpodobně potřebná ke koordinovaným aktivitám anebo kooperaci.

Jedinci, kteří relativně dlouho žijí ve skupinách, kde je nízká míra mobility, mají možnost formovat koalice s druhými za účelem dosahování stejných cílů, vzniká zde vzájemná kooperace. Skupina jedinců se chová jednomyslně směrem k dosahování sdílených cílů. Toto kooperativní chování dovoluje stejně smýšlejícím a zaujatým

jedincům plnit mnohem větší cíle než by mohli o samotě. Trvání těchto kooperací závisí na čase, ve kterém cíle musí být dosaženo, a počtem jedinců, kteří jsou potřební k jeho dosažení. Strategicko-kooperativní úroveň vzniká ve značně delším časovém období lidského vývoje než předešlé úrovně a vyžaduje, aby bylo prvotně dosaženo úrovní nižších. Kooperace vyžaduje vyšší úroveň vývoje kognitivních funkcí sloužící ke zvažování, udržování, organizaci a iniciaci. Exekutivní funkce významně přispívají ke kooperaci sociálního chování u dětí.

Zvláštním případem je sociální vzájemnost, která je abstraktnějším principem a je pozorovatelná pouze po delším časovém období, po mnohých zkušenostech z interakcí v sociálních skupinách. Vzájemnost jako kooperativní formace zahrnuje stejně smýšlející zainteresované jedince spojující se dohromady ve snaze dosáhnout běžného cíle. Diference je v tom, že jedinci dobrovolně umísťují zájmy druhých rovnocenně nebo do popředí svých vlastních zájmů. Mutualismus může fungovat jen tehdy, když se každý člen skupiny chová podobně symbioticky, jinak selže. Hazlitt (1998, in Barkley, 2012) oponuje, že sociální vzájemnost může být efektivní dlouhodobá strategie pro udržování mírumilovných, morálních, názorově dobře fungujících sociálních skupin. Altruistické chování může být vysvětlováno jako uznání vzájemných dlouhodobých zájmů. Mutualismus je nejvyšší stupeň lidské etiky a morálky.

Kooperativní aktivita odpovídá vysokým úrovním exekutivních funkcí a kulturním oporám. Tato úroveň je poměrně nestabilní a závisí především na jedincích samotných.

#### **2.4 Vztah mezi kapacitou pracovní paměti a exekutivními funkcemi**

Jak již bylo zmiňováno v předchozích částech práce, exekutivní funkce zajišťují kontrolu funkcí vztahující se k inhibici odpovědí, pozměňují mentální nastavení, regulují a monitorují výkon, aktualizují požadavky na úkoly, udržují cíle, plánování, pracovní paměť a kognitivní flexibilitu. Někteří neuropsychologové uvažují o pracovní paměti jako o jedné z několika exekutivních funkcí, které kontrolují kognitivní výkon (McCabe et al., 2010). Systém pracovní paměti je typicky popisován jako systém zodpovědný za udržování a manipulaci s informacemi během krátké doby. „Dočasně v ní uchováváme informace přicházející nejen ze sensorických systémů, ale také data, která jsme si vybavili z dlouhodobé paměti“

(Plháčková, 2010). Tento systém je součástí větší paměťové architektury, kde jsou informace uchovávány. Nejvíce vlivný model pracovní paměti je multikomponentový model, který dělí systém do modalit jako jsou fonologická smyčka a vizuoprostorový náčrtník a dále na modalitách nezávislé exekutivní komponenty. Centrální exekutiva je zodpovědná za kontrolu zpracování v pracovní paměti, zahrnující řízení pozornosti, udržování cílů a rozhodování se. Kapacita pracovní paměti je také spojena s frontální funkcí mozku. Data z funkční magnetické rezonance ukazují podobné výsledky, kdy úlohy na kapacitu pracovní paměti požadují podobné zpracování aktivovaných prefrontálních korových oblastí.

McCabe et al. (2010) uvádí studii, kde vyšetřovali dospělé respondenty ve věku od 18 do 90 let. Cílem studie bylo zjistit, jaký rozsah sdílí měření kapacity pracovní paměti a exekutivních funkcí, jaký rozsah má odchylka k úlohám na kapacitu pracovní paměti, exekutivních funkcí a rychlosti zpracování a jaký je vztah mezi kapacitou pracovní paměti, exekutivními funkcemi a rozdíly dané věkem v epizodické paměti.

První průřezová studie skutečně ukázala, že mezi kapacitou pracovní paměti a exekutivními funkcemi existuje vysoká korelace. Pokud dojde k poklesu pracovní paměti, dojde k úpadku exekutivních funkcí (Hausher & Zacks, 1988). Nižší významnost měla korelace mezi kapacitou pracovní paměti, exekutivními funkcemi a rychlostí zpracování. Epizodická paměť, tedy paměť na kódování událostí, je významně spojena jak s kapacitou pracovní paměti, tak s exekutivními funkcemi. Kapacita pracovní paměti slouží jako mediátor vztahu mezi stárnutím a epizodickou pamětí, zatímco korelace epizodické paměti s exekutivními funkcemi byla zjevná z pozornost vyžadujících úloh. McCabe et al. (2010) dále zjistili, že rychlost zpracování omezuje výkon v úlohách na epizodickou paměť, pomalejší zpracování také limituje množství informací pro zpracování. S věkem související pokles v rychlosti zpracování informací souvisí s poklesy v kapacitě pracovní paměti.

## **2.5 Exekutivní funkce v denním životě: věkem ovlivněné exekutivní procesy**

V kognitivní psychologii je málo studovaný vztah mezi kognicí, výkonem v běžných denních aktivitách a věkem. Vaughan et al. (2010) uvádějí studii, ve které je zkoumán vztah exekutivních funkcí ke dvěma latentním konstruktům instrumentálních denních aktivit (IADLs) jako jsou sebehodnocení a na výkonu založené schopnosti u zdravých stárnoucích lidí. IADLs zahrnují aktivity jako jsou

hospodaření s financemi, medikace, management, používání telefonu, nakupování nezbytných věcí, příprava jídla, organizace domácnosti, dále zahrnují také pozorování a introspekci. Exekutivní funkce se v běžných denních aktivitách vyskytují v roli predikátora IADLs (McGinty, 2002). Exekutivní funkce jsou ty, které zahajují činnost směřovanou k cíli. Myiake et al. (2000) prováděli výzkumy, kdy hledali relaci mezi stárnutím a exekutivními funkcemi. Zjistili, že u starších lidí dochází k postupné diferenciaci a involuci exekutivních funkcí. Tento fakt reflektují studie osob s poškozením mozku, kdy tyto osoby nebyly schopné plánovat, organizovat, nebyly schopné se zaměřit na určitý cíl (Runcan, 1986). Studie zabývající se exekutivními procesy a stárnutím předpokládají, že se u nich objeví větší poklesy v komponentách jako je zahajování úkolů, v aktualizaci a obnovení komponent pracovní paměti. Autoři skutečně našli vztah mezi exekutivními procesy a na výkonu založenými IADLs, ale ne na seberefektivních aktivitách IADLs (Vaughan et al., 2010). Některé nálezy poukazují na to, že exekutivní funkce jako mnohostranný konstrukt vytváří v exekutivních procesech položky jako jsou inhibice, zahajování úkolů, aktualizace pracovní paměti, práce s časem. Exekutivní funkce se významně vztahují k na výkonu založeným IADLs, tedy k aktivitám běžného denního života.

## **2.6 Deficity exekutivních funkcí**

Zde bych uvedla Barkleyho model rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí (2012). Tento model vysvětluje, jak sociálně a personálně devastující jsou poranění, poškození nebo poruchy exekutivních funkcí. V tomto hierarchickém uspořádání exekutivních funkcí je patrné, že narušení na nižších úrovních ovlivňuje úroveň vyšší. Při vývoji samotných exekutivních funkcí mohou být narušeny dva základní procesy a to jsou: seberegulace aktivit směrem k dosahování cílů a internalizace těchto seberegulovaných aktivit. Pokud je zranění exekutivních funkcí získané, může potom ovlivnit všechny komponenty na výše zmiňované instrumentální úrovni – sebeuvědomování, sebeovládání, sensoricko-motorické aktivity, sebeřízená řeč, seberegulace emočních stavů, sebe-motivační komponenta a vlastní neboli privátní hra. Deficity exekutivních funkcí varíují podle narušené komponenty.

Poškození konstruktů sebeuvědomování má za následek vytváření narušených imaginárních konstruktů světa, tento jedinec má narušenou schopnost uvažovat o budoucnosti, bude uvažovat pouze v krátkém časovém horizontu. Osoba trpící temporální myopií, bude zvažovat budoucnost pouze v krátkém časovém rozpětí, tento jedinec žije na rovině „tady“, bude mít problém se zprostředkovaným učením a bude především znevýhodněn v sociální soutěži. Porucha komponenty sebeovládání je spojena se zvýšenou impulsivitou v motorické, kognitivní, verbální a emoční dimenzi. Jedinec říká nebo dělá věci, na které myslí nebo které cítí v reálném čase. Jde o neschopnost podřídit své bezprostřední zájmy druhým nebo vlastním dlouhodobým zájmům. To potom vede k tomu, že jsou charakterizováni jako sobečtí, impulsivní a iracionální. U těchto osob dochází k častému selhávání inhibice, nemohou oddálit svou gratifikaci. Porucha sebeřízené privátní řeči zanechává jedince méně schopného užívat řeč k self, řeč k vedení self nebo tázání se self. Klient má deficity ve verbálním řešení problémů a usuzování. Tito jedinci mohou mít problémy s morálními kódy společnosti, které jsou kodifikovány v mluveném či psaném jazyce. Narušení komponenty emoční regulace může vést k impulsivní expresi emocí. Může dojít k narušenému porovnávání rizik a výhod daného jednání a jeho důsledků. Poškození sebe-motivační komponenty by mohlo vést k tomu, že se klient stane vysoce závislým na externích motivačních aspektech. Absence externích motivátorů zapříčiní to, že cíle budou krátkodobé a nevyzpytatelné. Pokud dojde k poškození v privátní hře jedince, dojde k poklesu v plynulosti aktivit, v kapacitě řešení problémů a inovací během dosahování cílů. Barkley (2012) dále uvádí, že pacienti s deficity exekutivních funkcí měli problémy s morálkou, sobectvím, racionalitou, reciprocitou, kooperací, vzájemností, sociálními schopnostmi, avšak podle Barkleyho (2012) neuváděli problémy s fungováním v zaměstnání, hospodařením s penězi, splácením dluhů, dlouhodobým soužitím, výchovou dětí.

Deficity exekutivních funkcí jsou relativně snadno popsitelné nebo predikovatelné, když jsou spojované s neuroanatomickými popisy narušení nebo poškození prefrontálního kortexu. „Lidé s prefrontálním poškozením mohou trpět řadou problémů, které jsou vzájemně provázané, a vzniká tak kaskáda prefrontálních deficitů“ (Knight & Grabowecky, 1995). Pokud dojde ke změně struktur prefrontální kůry, jako je tomu např. u psychotických onemocnění, může dojít k rozpadu integrity behaviorálních vzorců jedince. Höschl et al. (2002) uvádí, že exekutivní funkce jsou tvořeny třemi subkortikálními obvody, poškození těchto tří obvodů vyvolává



charakteristické klinické symptomy. Poškození dorzolaterální prefrontální kůry vede k poruchám verbálního uvažování, chápání a krátkodobé paměti. Jedinci nedokáží dedukovat z premis jednoduchý závěr, vysvětlit obsah krátkého článku, mají značné deficity v krátkodobé paměti. Poškození ventromediální prefrontální kůry naruší sociální dovednosti, tlumení automatismů a motivaci. Pacienti vykazují symptomy hrubého jednání, jsou útoční, typická je nadměrná konzumace jídla, porušují běžná pravidla slušného chování. Chování bývá často rigidní a stereotypní. Ztrácejí zájem o činnosti, které je dříve bavili. Vykazují snížený výkon v rutinních činnostech. Poškození mediálně prefrontálního subkortikálního obvodu narušuje adaptivní chování jedince.

Změny individuálních charakteristik osoby při poškození exekutivních funkcí závisí na vlastnostech jedince, charakteru a hloubce aktuálního poškození a také na premorbidním stavu klienta. Benton (1992) uvádí behaviorální symptomy poškození exekutivních funkcí: deficity pozornosti a koncentrace, zvýšená únavnost, paměťové nedostatky, narušená kontrola emoční modulace, osobnostní změny, řečové poruchy a sensorické deficity. Lezaková (1992) popisuje změny funkčnosti osobnosti po poškození mozku v sociálním kontextu, kdy dochází k narušení sociální percepce, sebekontroly a řízení, plánování, organizace a iniciace, kontroly emocí a k narušení schopnosti učení.

Preiss (in Höschl, 2002) uvádí, jaké destruktivní psychosociální následky může mít poškození mozku způsobující kognitivní deficity. Základním problémem pacientů s kognitivním deficitem je především budoucí soužití v rodině a pracovní uplatnění. U poškození mozku často dochází ke změnám chování, narušena je vigilita, pozornost, a tudíž je narušeno dosahování cílů nebo na cíl zaměřené aktivity. Narušení empatie a sociálního chování vyvolává potíže v interpersonálních vztazích. Pacienti mohou často vykazovat symptomy úzkostných poruch a deprese. Častou změnou v chování je podrážděnost, impulsivita, nevhodné sociální chování, snížená motivace a zvýšená dráždivost. „Zásadní potíže se vyskytují při pokusech o návrat do práce, kde pacienti často nestačí pracovním nárokům nebo potřebují mnohem delší čas k plnění úkolů, ztrácejí dřívější tvořivost a opakovaně se ptají na věci, které jim už byly vysvětleny“ (Preiss in Höschl, 2002).

## 2.7 Měření exekutivních funkcí

Otázkou je, jak by měly být měřeny exekutivní funkce, když se potýkáme s tak závažným problémem jako je absence operacionální definice, proto ani žádné měření nemůže být deklarováno jako exekutivní (Barkley, 2012). Klinické testy jsou krátkodobé, a tak zanedbávají časovou a sociální komponentu exekutivních funkcí. Testování také selhává v uchopování sociální reciprocity, kooperace, sociální vzájemnosti a kultury jako opory. Psychometrická tradice je v měření exekutivních funkcí hrubě neadekvátní, poskytuje pouze povrchní, konvenční pohled na tuto problematiku.

Barkley (2012) ve svém modelu rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí preferuje pozorování a hodnotící škály v přirozeném prostředí a považuje je za ekologicky validní. Hodnotící škály mohou zachytit principy a sociální aspekty každé úrovně exekutivních funkcí, jsou také nejbližší hodnocení deficitů exekutivních funkcí, které jsou pozorované v běžných denních aktivitách. Naopak již zmiňované psychometrické testy exekutivních funkcí měří odlišné, elementární, krátkodobé úrovně jako je např. momentální chování respondenta v laboratoři v čas testování.

Dříve byla neuropsychologická diagnostika zaměřena na lokalizaci mozkového poškození. Dnes však existuje řada zobrazovacích technik, které mohou přesněji lokalizovat poškození mozku. Velmi často v praxi užívané zobrazovací techniky jsou magnetická resonance, funkční magnetická resonance, pozitronová emisní tomografie, elektroencefalografie atd. Neuropsychologie má především za úkol popis kognitivních schopností a jejich poruch, charakteristiku funkčního a behaviorálního stavu pacienta. V klinickém hodnocení se pro měření exekutivních funkcí a jejich deficitů užívají pozorování, hodnotící škály, anamnézy a informace z okolí. Měření exekutivních funkcí by mělo být multimetodologické a mnohaúrovňové. V praxi je užíváno mnoho testových baterií pro měření exekutivních funkcí a jejich deficitů jako jsou např. Stroopův test, Test cesty a Rey-Osterreithova komplexní figura, která je blíže popsána v empirické části práce.

### III. Empirická část

#### 1. Smysl výzkumu a formulace hypotéz

##### 1.1 Formulace výzkumného problému

Na základě literatury uvedené v teoretické části práce byly stanoveny výzkumné problémy, které mají podobu obecných otázek jako jsou: *Jaká je souvislost mezi exekutivními funkcemi a diagnózou hraniční porucha osobnosti? Souvisí deficity exekutivních funkcí s diagnózou hraniční porucha osobnosti?* Na základě formulovaných výzkumných problémů můžeme definovat cíl výzkumu, kdy cílem výzkumu je popsat profil exekutivních funkcí u osob, které splňují diagnostická kritéria hraniční poruchy osobnosti.

Výzkumný problém je řešen měřením profilových skóřů, časového trvání, typu kresby ve standardizované Rey-Osterreithově komplexní figuře, která je dále rozšířena o nestandardizovanou sebezposuzovací škálu, která reflektuje zvládnání běžných denních aktivit, jež jsou podle autorů uvedených v teoretické části práce spojovány s činností exekutivních funkcí. Administrace obou metod byla provedena u respondentů, jež splňovali diagnostická kritéria hraniční poruchy osobnosti a byli tak zařazeni do experimentální skupiny (*K*), a u intaktních respondentů, kteří byli zahrnuti do kontrolní skupiny (*S*) na základě splňujících požadovaných kritérií.

##### 1.2 Formulace hypotéz

Na základě definovaného výzkumného problému si stanovíme výzkumné hypotézy, které budeme empiricky, pomocí statistických metod, ověřovat a v závěrečné části práce se budeme snažit hypotézy potvrdit nebo zamítnout. Hypotézy jsou vlastně výrokem o vztahu mezi dvěma proměnnými. Proměnné v tomto případě budou vyjádřeny jednotlivými položkami Testu komplexní figury (Rey-Osterreithova komplexní figura), sebezposuzovací škály a budou porovnávány mezi experimentální (*K*) a kontrolní skupinou (*S*).

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v profilových skóřech kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>1</sub>** Existuje rozdíl v profilových skóřech kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v profilových skórech reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>2</sub>** Existuje rozdíl v profilových skórech reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v profilových skórech oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>3</sub>** Existuje rozdíl v profilových skórech oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v časovém trvání kresby kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>4</sub>** Existuje rozdíl v časovém trvání kresby kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v časovém trvání kresby reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>5</sub>** Existuje rozdíl v časovém trvání kresby reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v časovém trvání kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>6</sub>** Existuje rozdíl v časovém trvání kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v typu kresby kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>7</sub>** Existuje rozdíl v typu kresby kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v typu kresby reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>8</sub>** Existuje rozdíl v typu kresby reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl v typu kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>9</sub>** Existuje rozdíl v typu kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>0</sub>** Neexistuje žádný rozdíl ve skórování položek v sebesuzovací škále mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**H<sub>10</sub>** Existuje rozdíl ve skórování položek v sebesuzovací škále mezi experimentální a kontrolní skupinou.

## 2. Metoda

### 2.1 Výzkumný soubor

Pro realizaci empirické části práce je nezbytné si vymezit objekt a předmět výzkumu. Za objekt empirického zkoumání byla zvolena skupina 30 klientů, jež splňují diagnostická kritéria hraniční poruchy osobnosti podle diagnostického manuálu MKN-10 nebo DSM-IV. Tato skupina je nazvána jako experimentální (*K*). Pro ověření výsledků byla také ustanovena kontrolní skupina (*S*) skládající se z 30 intaktních jedinců. Předmětem výzkumu je popsat profil exekutivních funkcí u jedinců s hraniční poruchou osobnosti. Celkem se tedy výzkumu zúčastnilo 60 osob různého pohlaví, věku a vzdělání.

„Respondenti do experimentální skupiny byli vybíráni metodou libovolného či dobrovolného výběru, který je založen na dobrovolnosti respondentů účastnit se výzkumu, a vybíráni byli také ti respondenti, jež jsou pro výzkumníka nejdostupnější“ (Ferjenčík, 2000). Dostupností je míněno, že respondenti byli v danou dobu hospitalizováni v určitém zdravotnickém zařízení, kam měl výzkumník přístup a získal zde souhlas etické komise, anebo výzkumník kontaktoval respondenty prostřednictvím sociálních sítí, a ti se tak mohli dobrovolně zúčastnit výzkumu bez nároku na finanční odměnu.

Respondenti do kontrolní skupiny byli vybíráni tak, aby se svými charakteristikami co nejvíce shodovali s respondenty z experimentální skupiny. Požadavek byl, aby se respondenti v kontrolní skupině (*S*) shodovali s respondenty v experimentální skupině (*K*) pohlavím, věkem a stupněm dosaženého vzdělání.

V obou skupinách byli zastoupeni jak muži, tak i ženy, avšak svou účastí ve výzkumu převažovaly ženy v celkovém počtu 52 respondentek v obou skupinách, mužů bylo celkem 8, jak v experimentální, tak v kontrolní skupině. Jak tedy již z výše uvedeného vyplývá, jak v experimentální, tak i v kontrolní skupině bylo 26 žen respondentek a 4 muži.

Ženy v experimentální skupině (*K*) byly nejčastěji ve věkovém rozmezí 21-25 let v počtu 13 respondentek, další čteně zastoupenou věkovou skupinou byly respondentky ve věku 26-30 let, 31-35 let, v obou věkových skupinách po pěti respondentkách. Muži v experimentální skupině byli celkem 4 a byli zastoupeni v různých věkových skupinách ve věku od 21 do 45 let.

Nejčastější dosažené vzdělání bylo v experimentální skupině (K) vzdělání středoškolské s maturitou, kterého dosáhlo 13 z 30 respondentů. Pouze základní vzdělání měli 4 respondenti, 5 respondentů uvedlo, že ukončilo vzdělání výučním listem, 3 respondenti absolvovali gymnázium a 5 respondentů z experimentální skupiny vystudovalo vysokou školu (viz Příloha 7). Z pohledu genderu se vzdělání v experimentální skupině významně neliší. Jak muži, tak i ženy byli nejčastěji absolventy střední školy s maturitou. Kontrolní skupina zde není uváděna, jelikož charakteristiky respondentů z kontrolní skupiny přesně nasedají na pohlaví, věk a vzdělání respondentů ze skupiny experimentální. Závěrem této části je nutno poznamenat, že celý výzkum má kvantitativní charakter, a tudíž i všechny metody zde užití zahrnujeme do oblasti kvantitativní metodologie a analýzy (Ferjenčík, 2000). Dále je nutno dodat, že výzkum nebyl zaměřen na popis genderových rozdílů mezi jednotlivými skupinami.

## **2.2 Použité metody**

V rámci prováděného výzkumu exekutivních funkcí u osob s hraniční poruchou osobnosti byly použity dvě psychodiagnostické metody: standardizovaná Rey-Osterreithova komplexní figura (viz Příloha 3) a sebesuzovací škála (viz Příloha 4), kterou si autorka pro účely této práce sestavila tak, aby ověřovala fungování respondentů v každodenních aktivitách, které se podle literatury uvedené v teoretické části vztahují k exekutivním funkcím.

### **2.2.1 REY-OSTERREITHOVA KOMPLEXNÍ FIGURA**

#### *Historie testu*

Autorem testu je švýcarský psycholog André Rey, který tuto psychodiagnostickou metodu poprvé publikoval v roce 1941 jako prostředek k diferenciální diagnostice mezi vrozeným deficitem mentálních schopností a deficitem v důsledku posttraumatických změn v centrální nervové soustavě. V roce 1945 se belgický psycholog A.Osterreith zasloužil o popularitu testu tím, že důmyslně propracoval Reyova kritéria administrace figury a konečného výsledku. V 80. až 90. letech zažil tento test svůj „comeback“, zejména v neuropsychologické diagnostice.

#### *Popis testu*

Test Rey-Osterreithovy figury je neodmyslitelnou součástí neuropsychologické diagnostiky, je znám zejména z kontextu dětské neuropsychodiagnostiky, ale bývá také využíván pro diagnostiku dospělých (Drozdová, 2005). V posledních letech se test komplexní figury stává součástí diagnostiky kognitivních funkcí a jejich deficitů. Test komplexní figury je obecně zařazován mezi testy percepční, zejména mezi testy vizuo-motorické. Zachycuje funkci v oblasti vnímání, zapamatování si prostorových vztahů a manipulaci s prostorem, a to nejen v rámci matematických schopností. Test je určen jak k individuální, tak ke skupinové administraci. Test komplexní figury (Lezak, 2004) je jedním z nejčastěji užívaných testů na vizuální paměť. Je mnoho klinických psychologů, kteří tento instrument používají. Test komplexní figury zahrnuje mnoho administrativních procesů a procedur. Pro Rey-Osterreithovu komplexní figuru se také užívá název Test komplexní figury, který je v práci také zmiňován.

Drozdová (2005) uvádí, že se test v současnosti využívá k vyšetřování vizuoprostorových konstrukčních schopností a vizuoprostorové paměti, slouží také k hodnocení vizuální percepce, senzomotorických dovedností, pozornosti a paměti a v neuropsychologických bateriích je Reyova komplexní figura užívána pro diagnostiku míry vizuální paměti a fungování hemisfér.

Materiál se skládá z předlohy formátu A5, kde je vyobrazena nezvykle strukturovaná geometrická figura, jež nemá žádný smysl a nepřipomíná žádný skutečný objekt. Umístění každého elementu či prvku má své charakteristické a nezaměnitelné umístění. „Figura je konstruována tak, že vyžaduje minimum jakýchkoliv grafických předpokladů, jednotlivé elementy jsou jednoduše reprodukovatelné jako izolované prvky, avšak mohou nastat problémy, když se respondenti snaží spojit jednotlivé elementy do celkové figury“ (Košč, Novák, 1997). Složitá struktura figury podněcuje a vyžaduje percepční aktivitu respondenta. Ke kresbě využíváme podle některých autorů tužky tvrdosti HB (Drozdová, 2005), v této práci byli využívány pastelky pro mapování postupu respondenta při kreslení figury. Použití gummy není některými autory doporučováno, ba dokonce ani povoleno (Košč, Novák, 1997), jiní se k užití gummy a gumování staví benevolentněji (Meyers & Meyers, 1995).

Figura se skládá z 18 rozlišitelných elementů, kdy prvky jsou tak členité a rozličné, že k jejich zapamatování je nezbytné úsilí a zvolení určité strategie postupu (*viz příloha*).

### *Administrace*

Základním principem testu je obkreslování podnětové figury, přičemž administrátor nezadáva respondentovi žádnou instrukci k tomu, aby si figuru zapamatoval, a tak vzniká kopie. Další součástí testu je kresba z paměti po uplynutí určitého časového intervalu, to je tzv. okamžité vybavení neboli reprodukce. Dále po delším časovém úseku nastává oddálená reprodukce, kdy respondent kreslí figuru znovu a opět z paměti jako tomu bylo v předchozí etapě.

Časové intervaly mezi kopií a reprodukcí varíují podle autora a jeho způsobu administrace. Nejčastěji je užíván odstup 3 minut od dokončení kopie k počátku kresby reprodukce. Časový interval mezi kopií a započatím kresby oddáleného vybavení se u různých autorů liší. Tento časový interval se může pohybovat od 15 minut až po 1 hodinu. V našem případě budeme užívat při vyšetřování respondentů administraci, jež zahrnuje kopii, okamžitou reprodukci po 3 minutách a oddálenou reprodukci po 30 minutách tak, jak to uvádějí v manuálu administrace testu Meyers & Meyers (1995). V přestávkách mezi jednotlivými etapami byl zadán osobní dotazník a sebesuzovací škála, součástí jednotlivých pauz byly také rozhovory s jednotlivými respondenty, které měly posloužit jako interference. Někteří kliničtí psychologové zadávají při administraci kresbu kopie podnětové figury a vybavení po 3 minutách, někteří zadávají kresbu kopie, kresbu z paměti po 30 sekundách od kresby kopie. Jiní autoři administrují kresbu kopie a oddálené vybavení po 30 minutách (Meyers & Meyers, 1995).

### *Všeobecná skórovací kritéria*

Pro hodnocení kreseb kopie, reprodukce a oddáleného vybavení jsou stanoveny 3 charakteristiky – kvalitativní analýza, kvantitativní analýza (počet získaných bodů) a časové trvání kresby.

V literatuře se objevují rozličné skórovací systémy, které obsahují jak část kvantitativní, tak většina také část kvalitativní. Nejčastějším systémem skórování je 36 bodový systém, který v roce 1944 vyvinul Osterreith a který byl nadále propracováván a rozšiřován dalšími autory. Další modifikací testu komplexní figury je modifikace skórovacího systému Meyerse & Meyerse (1995). Drozdová (2005) uvádí, že přesnost a umístění každého elementu je hodnoceno skórem od 2 (plný počet) do 0. Sečtením všech skórovaných elementů získáme hrubý skór, díky



kterému potom dle skórovacích tabulek (Preiss, 2007) převodem na profilový skór zjistíme, zda se respondent pohybuje svým výsledkem v normě či se pohybuje pod nebo nad udávanou normou. Skórovací tabulky jsou rozděleny podle věkových skupin. Skórování se provádí ve všech třech etapách – v kopii, reprodukci, oddáleném vybavení.

#### a) Kvantitativní hodnocení

Kvantitativní analýza vychází z rozdělení figury do 18 elementů (viz Tab. Skórovací elementy), přičemž každý element má stejnou hodnotu, avšak hodnocení jednotlivého elementu může dosahovat rozdílných hodnot od 2 bodů až po 0 bodů. Osterreith (Košč, Novák, 1997) zahrnuje do hodnocení také 0,5 bodu, což u novějších skórovacích systémů viz Preiss (2007) nenajdeme. Tímto skórem může být hodnocen element, který je ještě rozeznatelný, je identifikovatelný jeho charakter, avšak může být neadekvátně proveden či umístěn. Počet získaných bodů významně podmiňuje kvalita a počet zakreslených elementů. Maximální počet získaných bodů je 36.

Košč a Novák (1997) ve své administraci uvádějí obecná a specifická kritéria skórování. Obecná kritéria uvádějí, že náročnost kritérií je stejná bez ohledu na věk. Každý element je posuzován izolovaně a nezávisle na jiném. Chyby na elementu se vzájemně nesčítají. Specifická kritéria uvádějí konkrétní počet bodů vzhledem k přesnosti kresby a umístění (viz Tab.1 *Skórovací kritéria kreseb*).

#### **Specifická skórování kritéria RFCT kreseb**

<i>Skór</i>	<i>Přesnost</i>	<i>Umístění</i>
2	přesně nakresleno	správně umístěno
1	přesně nakresleno	nesprávně umístěno
1	nepřesně nakresleno	správně umístěno
0,5	nepřesně nakresleno, ale ještě rozpoznatelné	nesprávně umístěno
0	nepřesně nakresleno, ale již nerozpoznatelné, nebo úplně vynecháno	nesprávně umístěno

*Tab.1 Skórovací kritéria kreseb*

Manuál Meyerse & Meyerse (1995) představuje standardizovaný přístup ke skórování Rey-Osterreithovy komplexní figury, založený na standardizovaných skórovacích kritériích, jež byla vyvinuta Reyem (Košč, Novák, 1997) a dále elaborována dalšími již výše zmiňovanými autory. Meyers & Meyers (1995) uvádějí,

že elementy kresby, jejichž velikost se odlišuje od přesné kopie o 3 milimetry nebo méně, jsou hodnoceny jako přesně nakreslené. Elementy kresby, jejichž umístění se odlišuje od předlohy o 6 milimetrů nebo méně, se považují za správně nakreslené. Při skórování kresby je důležité chybu nepenalizovat dvakrát. Drozdová (2005) uvádí, že pokud část figury není nakreslena a neposkytuje tedy referenční bod pro přesné provedení nebo umístění některého jiného elementu, tento element nemůže být skórován jako nesprávně umístěný, je-li umístěn ve správné všeobecné oblasti. Při skórování Reyovy figury je dovoleno ignorovat jemné nepřesnosti, jelikož test vychází z testu krátkodobé paměti. Často jsou při skórování sledovány spíše koncové body linií než jejich přímost.

#### *b) Kvalitativní analýza*

Smyslem kvalitativní analýzy je zjistit, jaké strategie kresby respondenti využívají. V našem případě bylo stěžejní se zaměřit na to, jaké strategie kresby volí respondenti s hraniční poruchou osobnosti. Při hodnocení strategie kresby vycházíme především z postupu, kterým vyšetřovaná osoba realizuje kresbu předlohy. Pod pojmem strategie kresby rozumíme posloupnost jednotlivých kroků při obkreslování relativně složitěho geometrického obrazce (Reyovy figury). Vedle pořadí jednotlivých kroků kresby kopie je důležitý vztah ke konečné prostorové organizaci a vzájemné poloze jednotlivých elementů. Výchozím předpokladem, bez kterého by kvalitativní část práce postrádala smyslu, je, že tato strategie kresby je pro jednotlivce osobitá a určitým způsobem vypovídá o organizaci vnímaného a zapamatovávaného materiálu (Drozdová, 2005).

Osterreith (Košč, Novák, 1997) stanovil 7 typů kresebných strategií a to od postupu, jež bychom mohli charakterizovat jako nejracionálnější, až po postup, který bychom mohli považovat z hlediska strategie za primitivní.

*7 typů reprodukce podle Osterreitha (Košč, Novák, 1997):*

##### 1. Rekonstrukce vycházející z armatury předlohy

V tomto případě vychází vyšetřovaná osoba z velkého prostředního obdélníku, k němuž postupně grupuje ostatní elementy kresby. Figura je tedy konstruována na podkladě velkého obdélníku, který zde slouží jako východisko obkreslování.

## 2. Detaily jsou zahrnovány do armatury

Kresba začíná některým detailem přiléhajícím k velkému obdélníku anebo vyšetřovaná osoba v kresbě naznačí velký obdélník, do nějž zakreslí kříž, a až potom velký obdélník dokreslí. Do tohoto typu strategie spadá i málo obvyklá strategie, kdy kresba začíná nejprve dvěma diagonálami velkého obdélníku, následuje jeho obvod, který potom slouží jako kostra.

## 3. Všeobecný obrys

Kresba začíná vykreslením všeobecného obrysu celé figury a to původně bez diferencování velkého obdélníku a teprve potom jsou nakresleny ostatní prvky a detaily.

## 4. Juxtapozice

Respondent ukládá detaily jeden vedle druhého jako by skládal skládanku. Nepostihuje elementy, které jsou hlavní a jsou východiskem pro kresbu. Výsledek kresby je více méně globálně rozpoznatelný, dokonce není vyloučeno, že může být perfektně provedený.

## 5. Úplná konfúze detailů

Kresba je málo anebo úplně nestrukturovaná, nelze identifikovat předlohu, ale jen některé její elementy.

## 6. Reprodukce na známé téma

Respondent nakreslí figuru na jemu známé téma (dům, kostel, loď,...), které občas může nejasně připomínat formu předlohy a některé její elementy.

## 7. Čmáranina aneb gribouillage

Je provedena úplná čmáranina, ve které není možné rozeznat žádný element předlohy ani její globální formu.

### *c) Časové trvání kresby*

Třetí hodnotící charakteristikou podle Osterreitha (Košč, Novák, 1997) je čas nutný pro zhotovení kopie, reprodukce z paměti. V našem případě budeme měřit také čas v oddáleném vybavení po 30 min. Osterreith (Košč, Novák, 1997) uvádí vývojovou podmíněnost časového trvání kresby, v tomto případě zde platí nepřímá

úměra, tedy jak věk respondenta stoupá, délka trvání kresby v kopii je kratší, v reprodukci a v oddáleném vybavení je však průběh složitější.

### 2.2.2 SEBEPUSUZOVACÍ ŠKÁLA

Posuzovací škály neboli „rating scales“ jsou vyčleňovány jako samostatná skupina psychodiagnostických metod, samy o sobě však neslouží k diagnostice osobnosti. S psychodiagnostickými testy mají společné určité vlastnosti jako jsou homogenita, reliabilita a validita (Ferjenčík, 2000). Posuzovací škály mohou sloužit pro zpřesnění anebo potvrzení diagnózy. Posuzovat můžeme lidi, určité jevy či sami sebe. Základem posuzovací škály je existence stupnice, kdy mezi krajními póly existují alternativní možnosti výběru.

Sebeposuzovací dotazníky mají možnost standardně měřitelným způsobem sumarizovat výchozí stav nemocného, změnu v terapii a často je i možné porovnání s normou (Ferjenčík, 2000). Tento způsob testování dává zpětnou vazbu o efektivitě použité standardizované psychodiagnostické metody, což je v tomto případě Rey-Osterreithova komplexní figura. Sebeposuzovací škálu vyplňuje klient sám, přičemž by měl být důkladně informovaný, za jakým účelem tento úkon provádí. Vhodné je sebeposuzovací škálu v průběhu času opakovat.

#### *Popis sebeposuzovací škály*

Na základě literatury uvedené v teoretické části autorka práce sestavila svou vlastní sebeposuzovací škálu a to tak, aby reflektovala, jak lidé s hraniční poruchou osobnosti zvládají aktivity běžného života, které souvisí s exekutivními funkcemi. Problémy spojené s deficitem v exekutivních funkcích se projevují při provádění činnosti vyžadující více dílčích kroků nebo v zaměstnání, kde dotyčný nemusí být schopen zvládat jednoduché úkoly nebo mu jejich vyřízení zabírá neadekvátně mnoho času (Preiss, in Höschl, 2002). Přítomný jedinec nemá adekvátní náhled na existenci těchto problémů, neustále selhává a neuvědomuje si proč. Exekutivní funkce tedy zahrnují oblasti, které jsou pro fungování člověka v běžném životě nezbytné. Vycházíme zde z předpokladu, že exekutivní funkce zahrnují: plánování, organizaci, vedení, stanovování si realistických cílů, organizaci kroků k dosažení cílů a zahájení činnosti vedoucí k dosažení cíle.

#### *Faktorová analýza sebeposuzovací škály*

Faktorová analýza byla použita s cílem analyzovat vztahy mezi jednotlivými položkami v sebesuzovací škále a nalézt společné faktory, které by mohly jednotlivé proměnné společně reprezentovat (viz Příloha 6). Cílem faktorové analýzy je najít faktory, které by měly jednotlivé položky společné a které by se týkaly zvládnání běžných denních aktivit asociovaných s exekutivními funkcemi. Sebesuzovací škála uvedená v příloze má celkem 17 položek, mezi nimiž se budeme snažit hledat společné relace.

otázka_1	Efektivně si rozvrhuji plnění pracovních úkolů.
otázka_2	Se svými kolegy naplňujeme společně stanovené pracovní cíle.
otázka_3	Svůj volný čas si předem plánuji.
otázka_4	Pokud se mi naskytne problém, dokáži vymyslet více řešení.
otázka_5	V náhledu na mé problémy mi brání emoce.
otázka_6	Splnění pracovního úkolu mi zabírá hodně času.
otázka_7	Zvládám obvyklé jednání na úřadech.
otázka_8	Plánuji si krátkodobé cíle, kterých mohu dosáhnout.
otázka_9	Dokáži změnit své návyky.
otázka_10	Přemýšlím nad cíli, kterých bych rád/a v budoucnu dosáhl/a.
otázka_11	Když se něco nepovede, přemýšlím nad příčinami, proč se to tak stalo.
otázka_12	Výhradně postupuji podle receptů anebo návodů.
otázka_13	Svou práci si důkladně rozvrhnu.
otázka_14	Stává se mi, že zapomenu na něco, co jsem si naplánoval/a.
otázka_15	Splním to, co si naplánuji.
otázka_16	Dokáži si svou činnost rozvrhnout do částí a postupovat po jednotlivých krocích
otázka_17	Dokáži změnit svůj postup, když jsem na to upozorněn.

Tab.2 Proměnné v sebesuzovací škále

Metoda hlavních komponent (*Component Matrix*) našla 5 společných faktorů, které vyčerpávají 67,1% hodnoty vyčerpaného rozptylu,  $KMO= 0,802$  (viz příloha).

První faktor je založen zejména na efektivním rozvrhování si pracovních úkolů, společném plnění pracovních cílů, plánování volného času, alternaci v řešeních úkolů, zvládnání obvyklého jednání na úřadech, plánování krátkodobých cílů, změně návyků, dosahování naplánovaných cílů do budoucna, důkladném rozvrhování si práce, plnění naplánovaných úkolů, postupování v krocích a změně postupů. Z hlediska exekutivních funkcí, první faktor odpovídá oblastem plánování, organizace času a postupování po krocích, jež jsou zahrnuty ve fungování exekutivních funkcí. Hraniční pacienti vykazují klinicky významné narušení kognice

a percepce, zahrnující abnormality v paměti, pozornosti, jazyce a exekutivních funkcích (Dell'Osso et al., 2010). Praško (2009) dále uvádí, že hraniční pacienti mají velmi malou schopnost plánovat věci do budoucna. První faktor můžeme pojmenovat *faktor časové organizace*.

Druhý faktor je založen na postupech podle receptů a návodů. V této oblasti respondent reflektuje, zda dokáže změnit postup práce či aktivity. Existuje názor, že deficity v exekutivních funkcích mohou způsobit určitou rigiditu ve změně pracovních postupů, což je často patrné u osob splňující diagnostická kritéria hraniční poruchy osobnosti. Druhý faktor můžeme pojmenovat *faktor pracovních postupů*.

Třetí faktor je spojován se zvýšenou afektivní nestabilitou, kdy v náhledu na problémy mohou bránit emoce. Patří sem také proměnná, jež vyjadřuje delší časový úsek pro vyřešení pracovního úkolu. Hraniční porucha osobnosti je heterogenní, rozmanitý stav charakterizovaný odlišnými symptomy zahrnující afektivní nestabilitu, impulsivitu, nestabilní mezilidské vztahy a kognitivní deficity (Dell'Osso et al., 2010). Třetí faktor můžeme pojmenovat jako *faktor emotivity*.

Čtvrtý faktor je založen na reflexi případného neúspěchu. U osob s hraniční poruchou osobnosti může být narušen náhled na sebe sama, a to může mít souvislost s deficitem v exekutivních funkcích. Čtvrtý faktor můžeme pojmenovat jako *faktor reflexe neúspěchu*.

Pátý faktor je založen na zapomínání naplánovaného, což souvisí s běžnými denními aktivitami a tudíž je to také kategorie vztahující se k exekutivním funkcím. Pátý faktor lze souhrnně pojmenovat jako *faktor zapomínání*.

### *Administrace*

Sebeuposuzovací škála byla respondentovi předložena v rámci administrace Rey-Osterreithovy komplexní figury spolu s vyplňováním osobního dotazníku a to ve fázi po dokreslení reprodukce a započítáním kresby oddáleného vybavení. Respondentovi byla předložena tabulka s tvrzeními týkající se běžných denních aktivit, organizace práce a času. U každého tvrzení je škála od 1 do 5, kde 1 znamená „vždy“, 2 znamená „velmi často“, 3 znamená „často“, 4 znamená „občas“, 5 znamená „nikdy“.

Cílem sebeuposuzovací škály je zjistit, zda existuje rozdíl mezi experimentální (K) a kontrolní skupinou (S) v jednotlivých položkách sebeuposuzovací škály.

Vyhodnocování proběhlo pomocí statistické programu *SPSS*, kdy jsme se snažili zjistit relativní četnosti a rozdíly v odpovědích u každé skupiny zvlášť.

### 2.2.3 OSOBNÍ DOTAZNÍK

Osobní dotazník nefiguruje ve výzkumné části jako psychodiagnostická metoda, ale slouží ke zjištění informací o vyšetřovaném respondentovi (viz *Příloha 5*). Zejména jde o to, abychom na respondenty z experimentální skupiny mohli nakonfigurovat respondenty z kontrolní skupiny, kteří musí mít totožné charakteristiky jako: věk, pohlaví a vzdělání. Bylo zjištěno, že hrubé skóry v Testu komplexní figury jsou ovlivněny věkem, pohlavím, úrovní dosaženého vzdělání (Meyers & Meyers, 1995).

Osobní dotazník obsahuje položky jako jsou: věk, pohlaví, nejvyšší dosažené vzdělání, povolání a u respondentů v experimentální skupině se objevila i položka, kde měli vyplnit předepsanou medikaci. Předepsaná medikace je položka, která má zohledňovat respondenty v experimentální skupině, kde můžeme předpokládat, že by určitá psychofarmaka mohla mít vliv na výkon v Testu komplexní figury. Avšak účinky psychofarmak nejsou zahrnuty do této studie.

U položek vzdělání a povolání bylo podstatné, aby respondenti z obou skupin vypsalí všechny vzdělávací instituce, které navštěvovali, a všechna povolání, která kdy vykonávali. Tyto informace jsou podstatné pro fakt, že osoby s diagnózou hraniční porucha osobnosti mají tendenci střídat jak vzdělávací instituce, tak jednotlivá povolání a pracovní pozice. Osobní dotazník byl zadáván po dokončení kresby reprodukce a před začátkem kresby oddáleného vybavení spolu se sebezposuzovací škálou.

### **2.3 Sběr dat**

Klienti s hraniční poruchou osobnosti, kteří byli zařazeni do experimentální skupiny, byli vyšetřováni zejména v psychiatrických léčebnách - PL Bohnice v Praze, PL Kosmonosy a na psychiatrickém oddělení ÚVN v Praze. Zbytek respondentů z experimentální skupiny byli dobrovolníci, kteří měli diagnostikovanou hraniční poruchu osobnosti. Ti byli kontaktováni skrze sociální sítě, a pokud měli zájem účastnit se výzkumu, potom s nimi bylo smloueno osobní setkání, při kterém proběhlo psychologické vyšetření.

Sběr výzkumných dat probíhal při individuálním setkání s jednotlivými respondenty, přičemž vyšetření jednoho respondenta trvalo od 60 do 120 minut. Ve výběrovém souboru byl vždy zachován jednotný postup při administraci testů. Primárně byli respondenti seznámeni s výzkumem, jeho cíli, průběhem, časovým trváním a s tím, že výzkum je zcela anonymní, bez nároku na finanční odměnu a každý respondent má právo z výzkumu kdykoliv odstoupit bez udání důvodu. V rámci nezbytné administrativy respondenti, pokud s obsahem a průběhem studie souhlasili, byli požádáni o podepsání informovaného souhlasu (*viz Příloha 2*).

Respondenti byli s jednotlivými zvolenými testovými metodami dobře seznámeni. Celý výzkum respondenti vnímali jako pozitivní. Většina respondentů, zejména v experimentální skupině, viděli výzkum jako zajímavou příležitost dozvědět se nové informace o své diagnóze. Výzkum měl u respondentů pozitivní zpětnou vazbu. Z výzkumu žádný vyšetřovaný respondent neodstoupil.

## **2.4 Zpracování dat**

Z nasbíraných empirických dat byla utvořena v programu *Excel* datová tabulka, která obsahuje výsledky skórování v Testu komplexní figury u obou skupin respondentů a výsledky skórování v sebeposuzovací škále, opět z obou skupin. Pro zpracování dat byl použit již výše zmiňovaný počítačový program *Microsoft Excel* a pro zjednodušení práce byl použit statistický program *SPSS*, který slouží jako pomůcka při vyhodnocování a zkoumání kvantitativních dat.

Pro zjištění statisticky významných rozdílů mezi experimentální skupinou (*K*), tedy klientů s hraniční poruchou osobnosti, a kontrolní skupinou (*S*) ve skórování v Testu komplexní figury byla použita data prvního stupně třídění, tedy průměry datového souboru (*viz Příloha 9*). V rámci inferenční statistiky bylo použito víceúrovňové třídění a byla zvolena analýza dat pomocí analýzy rozptylu *ANOVA* (*viz Příloha 8*). Data v sebeposuzovací škále jsou seřazena do frekvenční tabulky, která nám ukazuje relativní četnosti pozorovaných proměnných, pro vyhodnocení statisticky významných rozdílů proměnných je použit Chí-kvadrát test nezávislosti *Chi-Square Tests* (*viz Příloha 12*).

Statistická signifikantnost ukazuje pravděpodobnost výskytu daného jevu. Pokud se jev vyskytuje v méně než 5% případů, nulovou hypotézu zamítáme a jev se stává



statisticky významným. Zadanou hladinu významnosti označujeme symbolem  $p < \alpha$  a musí být menší než  $\leq 0,05$  tedy 5%.

### **3. Popis výsledků a ověřování hypotéz**

#### **3.1 Popis výsledků skórování v Rey-Osterreithově komplexní figuře a ověřování hypotéz**

Pro popis výsledků skórování v Testu komplexní figury byly zvoleny tři kategorie, které reprezentují proměnné, jež budou popsány z hlediska celkových rozdílů mezi experimentální skupinou ( $K$ ), kde jsou začleněny osoby s hraniční poruchou osobnosti, a kontrolní skupinou ( $S$ ), kam byli zařazeni intaktní jedinci, jež se s respondenty z experimentální skupiny shodovali výše zmiňovanými charakteristikami. První kategorie popisuje profilový skór kresby, který vyjadřuje ohodnocené elementy kresby podnětové figury, tedy hrubý skór, který je pomocí tabulek (Preiss, 2007) převeden na skór profilový, ze kterého se potom vyvozuje, zda jedinec svým výsledkem odpovídá spíše normě, subnormě či zda nadprůměrně skóroval. Druhá kategorie se zabývá celkovým časem potřebným k nakreslení podnětové figury. Třetí kategorie se věnuje zvoleným strategiím a postupem při kresbě podnětové figury. Všechny tyto kategorie se zabývají proměnnými ve všech třech etapách kresby podnětové figury, tedy ve fázi kopie, reprodukce po 3 min a oddáleného vybavení po 30 min.

V rámci popisů výsledků jednotlivých proměnných mezi experimentální ( $K$ ) a kontrolní skupinou ( $S$ ) budeme také ověřovat platnost jednotlivých hypotéz uvedených v úvodu empirické části založené na měření statistické významnosti na hladině  $p \leq 0,05$ .

##### 3.1.1 Popis a ověřování hypotéz u profilových skóru Rey-Osterreithovy komplexní figury

V rámci popisu rozdílů mezi experimentální a kontrolní skupinou v Rey-Osterreithově komplexní figuře byly zvoleny metody – *aritmetický průměr profilových skóru* a *analýza rozptylu ANOVA*. Všechny skórované proměnné jsou uvedeny v přílohách.

### *Popis profilových skóru v kopii a ověření hypotézy $H_1$*

V rámci interskupinového srovnávání rozdílů byl zvolen aritmetický průměr, který vyjadřuje průměrnou hodnotu profilových skóru v kopii, a to jak v experimentální, tak i v kontrolní skupině, kdy v obou skupinách bylo po 30 respondentech. V experimentální skupině byla dosahovaná průměrná hodnota profilového skóru v kopii podnětové figury 4,97 bodů. V kontrolní skupině byla průměrná hodnota profilového skóru v kopii 6,93 bodů. Pro zajímavost zde uvádím celkovou průměrnou hodnotu profilových skóru v obou skupinách, tedy celkem 60 respondentů, jež odpovídá hodnotě 5,95 bodů. S využitím faktorové analýzy ANOVA byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi profilovými skóry v kopii experimentální skupiny a profilovými skóry kontrolní skupiny ( $p = 0,000$ ). V tomto případě můžeme  $H_0$  zamítnout a potvrdit tak  $H_1$ .

$H_1$  Existuje rozdíl v profilových skórech kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  bylo prokázáno, že v profilových skórech v kopii v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

### *Popis profilových skóru v reprodukci a ověření hypotézy $H_2$*

V reprodukci po 3 min byla průměrná hodnota profilového skóru v experimentální skupině 7,37 bodů a v kontrolní skupině byla tato hodnota 9,93 bodů. Celková průměrná hodnota v obou skupinách dosahovala průměru 8,65 bodů. V testu analýzy rozptylu ANOVA byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,000$ ). V tomto případě můžeme  $H_0$  zamítnout a potvrdit tak  $H_2$ .

$H_2$  Existuje rozdíl v profilových skórech reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  bylo prokázáno, že v profilových skórech v reprodukci v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

### *Popis profilových skóru v oddáleném vybavení a ověření hypotézy $H_3$*

V oddáleném vybavení po 30 min byla průměrná hodnota profilového skóru u respondentů z experimentální skupiny 7,83 bodů a v kontrolní skupině dosahovala hodnota profilového skóru v oddáleném vybavení 10,60 bodů. Celková průměrná hodnota v obou skupinách byla 9,22 bodů. V testu analýzy rozptylu ANOVA byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,000$ ). V tomto případě můžeme  $H_0$  zamítnout a potvrdit tak  $H_3$ .

$H_3$  Existuje rozdíl v profilových skórech oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  bylo prokázáno, že v profilových skórech v oddáleném vybavení v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

### 3.1.2 Popis výsledků časového trvání kresby a ověřování hypotéz

V rámci skórování v Testu komplexní figury byla také ustanovena časová proměnná, která vyznačuje celkový čas, za jaký respondent nakreslí podnětovou figuru ve fázi kopie, reprodukce po 3 minutách a oddáleném vybavení po 30 min. Rozdíly v časovém trvání kresby byly testovány pomocí *aritmetického průměru a analýzy rozptylu ANOVA*. Průměrné časové hodnoty jsou pro zpřesnění uváděny v sekundách. Tabulky s kompletním přehledem skórování jsou uvedeny v *příloze*.

#### *Popis výsledků časového trvání kresby kopie a ověření hypotézy $H_4$*

Průměrná hodnota časového trvání kresby kopie u respondentů v experimentální skupině byla 193,77s a v kontrolní skupině byla tato hodnota 148,07s. Průměrný celkový čas kresby kopie v obou skupinách dohromady byl 170,92s. V testu analýzy rozptylu ANOVA byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v časovém trvání kresby kopie na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,039$ ). V tomto případě můžeme  $H_0$  zamítnout a potvrdit tak  $H_4$ .

$H_4$  Existuje rozdíl v časovém trvání kresby kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  bylo prokázáno, že v časovém trvání kresby kopie v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

### *Popis výsledků časového trvání kresby reprodukce a ověření hypotézy $H_5$*

V reprodukci po 3 min byla průměrná hodnota časového trvání v experimentální skupině 158,88 s a v kontrolní skupině byla tato hodnota 139,07 s. Celková průměrná hodnota v obou skupinách dosahovala průměru 148,95 s. V testu analýzy rozptylu ANOVA nebyl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v časovém trvání kresby reprodukce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,305$ ). V tomto případě zamítáme  $H_5$  a potvrzujeme platnost  $H_0$ .

**$H_0$**  Neexistuje žádný rozdíl v časovém trvání kresby reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  nebylo prokázáno, že v časovém trvání kresby reprodukce v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

### *Popis výsledků časového trvání kresby oddáleného vybavení a ověření hypotézy $H_6$*

V oddáleném vybavení po 30 min byla průměrná hodnota časového trvání v experimentální skupině 112,50 s a v kontrolní skupině byla tato hodnota 86,50s. Celková průměrná hodnota v obou skupinách dosahovala průměru 99,50 s. V testu analýzy rozptylu ANOVA byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v časovém trvání kresby oddáleného vybavení na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,035$ ). V tomto případě můžeme  $H_0$  zamítnout a potvrdit tak  $H_6$ .

**$H_6$**  Existuje rozdíl v časovém trvání kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  bylo prokázáno, že v časovém trvání kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

### 3.1.3 Popis typů kresby

Typ kresby je další hodnotící charakteristikou v Testu komplexní figury, kdy celkem je známo sedm typů kresby nebo spíše kresebných strategiích, které respondenti užívají v kresbě kopie, reprodukce po 3 min a oddáleném vybavení po 30 min. Podrobné výsledky skórování jsou uvedeny ve statistických maticích, jež

jsou vloženy do přílohy. Pro hodnocení průkazného rozdílu byla zvolena analýza rozptylu ANOVA, na jejíž základě byly také ověřovány statistické hypotézy.

*Popis typu kresby kopie a ověření hypotézy  $H_7$*

V testu analýzy rozptylu ANOVA byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v typu kresby kopie na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,009$ ). V tomto případě můžeme  $H_0$  zamítnout a potvrdit tak  $H_7$ .

$H_7$  Existuje rozdíl v typu kresby kopie v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  bylo prokázáno, že v typu kresby kopie v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

*Popis typu kresby reprodukce a ověření hypotézy  $H_8$*

V testu analýzy rozptylu ANOVA mezi experimentální a kontrolní skupinou v typu kresby reprodukce po 3 minutách nebyl shledán průkazný rozdíl na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,174$ ). V tomto případě zamítáme  $H_8$  a potvrzujeme platnost  $H_0$ .

$H_0$  Neexistuje žádný rozdíl v typu kresby reprodukce v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  nebylo prokázáno, že v typu kresby reprodukce v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

*Popis typu kresby oddáleného vybavení a ověření hypotézy  $H_9$*

V testu analýzy rozptylu ANOVA nebyl shledán průkazný rozdíl mezi skupinami v typu kresby oddáleného vybavení po 30 min na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,174$ ). V tomto případě zamítáme  $H_9$  a potvrzujeme platnost  $H_0$ .

$H_0$  Neexistuje žádný rozdíl v typu kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  nebylo prokázáno, že v typu kresby oddáleného vybavení v Testu komplexní figury existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

### 3.2 Popis rozdílů v jednotlivých položkách sebesuzovací škály

Sebesuzovací škála v tomto výzkumu figuruje jako doplňková metoda k testu Rey-Osterreithovy komplexní figury a měla by posloužit pro posílení reliability výsledků vzešlých z Testu komplexní figury. Jednotlivé položky sebesuzovací škály byly posuzovány z hlediska relativních četností odpovědí v jednotlivých skupinách. V popisu relativních četností se budeme v každém výroku zabývat nejčastější a nejméně volenou odpovědí. Při parametrickém rozdělení byla zvolena metoda *chí-kvadrát test nezávislosti dvou znaků* pro prokázání rozdílů mezi skupinami. Jelikož výzkum zahrnuje menší výzkumný vzorek, výsledky *chí-kvadrát test nezávislosti* není zcela validní jako by byl při větším souboru respondentů. Výsledky nemají normální rozdělení, a tudíž je bylo potřeba ověřit neparametrickým testem *Mann-Whitney Test* (viz Příloha 11). Výsledky tohoto testu potvrdily platnost výsledků *chí-kvadrát testu nezávislosti*.

První položka sebesuzovací škály zní: *Efektivně si rozvrhuji plnění pracovních úkolů*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *nikdy* (5) a nejméně odpověď *vždy* (1). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a vůbec nevolili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu *chí-kvadrát test nezávislosti* byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v první položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,009$ ).

Druhá položka sebesuzovací škály zní: *Se svými kolegy naplňujeme společně stanovené pracovní cíle*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně odpověď *vždy* (1), *nikdy* (5). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2), *často* (3) a vůbec nevolili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu *chí-kvadrát test nezávislosti* byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v druhé položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,009$ ).

Třetí položka sebesuzovací škály zní: *Svůj volný čas si předem plánuji*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně odpověď *vždy* (1). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a vůbec nevolili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu *chí-kvadrát test nezávislosti* byl shledán průkazný rozdíl

( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou ve třetí položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,001$ ).

Čtvrtá položka sebeposuzovací škály zní: *Pokud se mi naskytne problém, dokážu vymyslet více řešení*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nevolili vůbec odpověď *vždy* (1). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2), *často* (3) a vůbec nevolili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou ve čtvrté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,007$ ).

Pátá položka sebeposuzovací škály zní: *V náhledu na mé problémy mi brání emoce*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (4) a nejméně odpověď *občas* (3). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně volili odpověď *vždy* (1). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v páté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,012$ ).

Šestá položka sebeposuzovací škály zní: *Splnění pracovního úkolu mi zabírá hodně času*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně odpověď *nikdy* (5). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a vůbec nevolili odpověď *vždy* (1). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti nebyl nalezen průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v šesté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,356$ ).

Sedmá položka sebeposuzovací škály zní: *Zvládám obvyklé jednání na úřadech*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně odpověď *často* (3), *nikdy* (5). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *vždy* (1) a nejméně volili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v sedmé položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,050$ ).

Osmá položka sebeposuzovací škály zní: *Plánuji si krátkodobé cíle, kterých mohu dosáhnout*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně odpověď *často* (2). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a nejméně volili odpověď

*nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v sedmé položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,050$ ).

Devátá položka sebesuzovací škály zní: *Dokáži měnit své návyky*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně odpověď *velmi často* (2), *často* (3). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně volili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti nebyl nalezen průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v deváté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,067$ ).

Desátá položka sebesuzovací škály zní: *Přemýšlím nad cíli, kterých bych rád/a v budoucnu dosáhl/a*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a nejméně odpověď *často* (3). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *vždy* (1), *velmi často* (2) a vůbec nevolili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v desáté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,002$ ).

Jedenáctá položka sebesuzovací škály zní: *Když se něco nepovede, přemýšlím nad příčinami, proč se to tak stalo*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a vůbec nevolili odpověď *nikdy* (5). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a nejméně volili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti nebyl nalezen průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v jedenácté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,256$ ).

Dvanáctá položka sebesuzovací škály zní: *Výhradně postupuji podle receptů anebo návodů*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně volili odpověď *vždy* (1). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a vůbec nevolili odpověď *vždy* (1). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti nebyl nalezen průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou ve dvanácté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,160$ ).

Třináctá položka sebesuzovací škály zní: *Svou práci si důkladně rozvrhnu*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas*



(4) a nejméně volili odpověď *vždy* (1). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *často* (3) a nejméně volili odpověď *vždy* (1), *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti nebyl nalezen průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou ve třinácté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,090$ ).

Čtrnáctá položka sebesuzovací škály zní: *Stává se mi, že zapomenou na něco, co jsem si naplánoval/a*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *často* (3), *občas* (4) a nejméně volili odpověď *nikdy* (5). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně volili odpověď *velmi často* (2). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti nebyl nalezen průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou ve čtrnácté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,156$ ).

Patnáctá položka sebesuzovací škály zní: *Splním to, co si naplánuji*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně volili odpověď *vždy* (1), *nikdy* (5). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *často* (3) a vůbec nevolili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v patnácté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,008$ ).

Šestnáctá položka sebesuzovací škály zní: *Dokáži si svou činnost rozvrhnout do částí a postupovat po jednotlivých krocích*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *občas* (4) a nejméně volili odpověď *vždy* (1). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a nejméně volili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v šestnácté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,020$ ).

Sedmnáctá položka sebesuzovací škály zní: *Dokáži změnit svůj postup, když jsem na to upozorněn*. Respondenti v experimentální skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *často* (3) a nejméně volili odpověď *vždy* (1). Respondenti v kontrolní skupině pro tento výrok nejvíce volili odpověď *velmi často* (2) a nejméně volili odpověď *nikdy* (5). V neparametrickém testu chí-kvadrát test nezávislosti byl shledán průkazný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi experimentální a kontrolní skupinou v sedmnácté položce na pozorované hladině významnosti ( $p = 0,042$ ).

Na základě testu chí-kvadrát test nezávislosti byl zjištěn statisticky významný rozdíl na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  u všech položek, kromě položek 6, 11, 12, kde nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou. Na pozorované hladině významnosti  $p \leq 0,05$  lze hypotézu  $H_{10}$  potvrdit.

**H<sub>10</sub>** Existuje rozdíl ve skórování položek v sebesuzovací škále mezi experimentální a kontrolní skupinou.

**Na hladině významnosti  $p \leq 0,05$  bylo prokázáno, že ve skórování položek v sebesuzovací škále existuje statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou.**

## IV. Diskuse

Na počátku závěrečné diskuse je nutné si uvědomit, na jakou skupinu osob se výsledky této studie vztahují. Výsledná data mohou být vztažena pouze na populaci osob s hraniční poruchou osobnosti, avšak ani zde se nejednalo o reprezentativní vzorek klientů s touto diagnózou, takže výsledná data nelze zcela jednoznačně vztáhnout na všechny klienty splňující diagnostická kritéria hraniční poruchy osobnosti. Z výzkumného souboru byli vyloučeni mladiství klienti, klienti závislí na návykových látkách, farmakorezistentní klienti a klienti pod vlivem akutní dekompenzace psychického stavu, kde fyzický a psychický stav jedince znemožňoval plnohodnotné vyšetření, což také zmiňuje Preiss et al. (2002).

Výsledky této studie není možno generalizovat na obecnou populaci osob s hraniční poruchou, avšak pokud by v budoucích studiích došlo k rozšíření a diverzifikaci výzkumného souboru, validita studie by potom značně vzrostla. Pro budoucí výzkum je potřebné si exaktně stanovit jednu operacionální definici exekutivních funkcí, která by sloužila jako výchozí bod výzkumu (Barkley, 2012). Nejasná definice může mít za následek nižší signifikantnost výzkumných dat. V Testu komplexní figury, který, jak uvádí Drozdová (2005), měří neverbální paměť, vizuoprostorové konstrukční schopnosti, kognitivní funkce, by bylo vhodné zařadit rekognici, kterou užívají ve svém diagnostickém manuálu Meyers & Meyers (1995), a to z důvodu, že deficity v paměti jsou stabilním markrem hraniční poruchy osobnosti (O'Leary et al., 1991). Samotné skórování Rey-Osterreithovy komplexní figury je potřeba unifikovat tak, jak to ve svém diagnostickém manuálu naznačují Meyers & Meyers (1995).

Tato studie má také své limity, které by bylo vhodné v možných budoucích výzkumech eliminovat. Vzorek, se kterým tato studie pracuje, není dostatečně velký a nevztahuje se na obecnou populaci osob s hraniční poruchou osobnosti. Přístup do zdravotnických zařízení byl poměrně komplikovaný, a tím byl výzkum náročnější, data nešla sbírat skupinově, ale každý respondent musel být vyšetřován jednotlivě. Skórování kresby Rey-Osterreithovy figury autorka prováděla samostatně bez supervize, což by teoreticky mohlo mít vliv na subjektivní očekávání autorky, avšak berme v potaz, že se jedná o pilotní studii, která by v budoucnu mohla být dále hlouběji a transparentněji rozpracována.

Test Rey-Osterreithovy komplexní figury prokázal statisticky významné rozdíly v profilových skórech v kopii, reprodukci po 3 min a oddáleném vybavení po 30 min mezi experimentální skupinou, zahrnující respondenty s hraniční poruchou, a kontrolní skupinou, zahrnující intaktní jedince. Profilový skór vyznačuje správné zapamatování a umístění jednotlivých elementů figury. Profilový skór se slučuje s obecnou definicí paměti Plhákové (2010): „Paměť je proces vštípení, uchování, zapamatování, vybavování a zapomínání.“ Studie, kterou uskutečnili Hauser a Zacks (1988) ukazuje, že mezi kapacitou pracovní paměti a exekutivními funkcemi existuje vysoká korelace, protože, pokud dojde k poklesu pracovní paměti, dojde k úpadku exekutivních funkcí. Profilové skóry byly u osob s hraniční poruchou statisticky významně nižší, a proto zde můžeme usuzovat o narušení paměťových procesů, zejména deficitů v pracovní, vizuální a neverbální paměti, kdy McCabe et al.(2010) dokazují, že pracovní paměť je jako jedna z několika exekutivních funkcí, které kontrolují kognitivní výkon. U respondentů s hraniční poruchou osobnosti byla nalezena významná frontotemporální dysfunkce pravé hemisféry, která zahrnuje exekutivní funkce a vizuální paměť (Ruocco, 2005). Na naše výsledná data navazují také Dell'Osso et al.(2010), kteří uvádějí, že neuropsychologické studie ze 71% potvrzují významné narušení kognice, percepce zahrnující abnormality v paměti, pozornosti, jazyce a exekutivních funkcích u pacientů s hraniční poruchou osobnosti. Podle Barkleyho modelu rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí (2012) by u osob z experimentální skupiny byla narušena především instrumentální úroveň exekutivních funkcí zajišťující integraci cílů, exekutivní inhibici, kapacitu pro gratifikaci, řešení problémů, plánování, neverbální paměť, imaginaci a pracovní paměť. Respondenti v kontrolní skupině nevykazovali žádné deficity exekutivních funkcí měřené profilovým skórem Rey-Osterreithovy komplexní figury.

Rozdíly v časovém trvání kresby mezi skupinami nebyly tak jednoznačné. Byly nalezeny rozdíly v časovém trvání kresby kopie a oddáleného vybavení, nikoliv v časovém trvání kresby reprodukce. Ani v typu kresby Rey-Osterreithovy komplexní figury nebyl shledán statisticky významný rozdíl, pouze v typu kresby kopie byl rozdíl nalezen, v typu kresby reprodukce a oddáleného vybavení nebyly žádné rozdíly. V kopii, reprodukci i oddáleném vybavení byl nejčastěji volen 1. typ kresebné strategie, tedy ten nejracionálnější, u obou skupin. Jen výjimečně se objevil 2. nebo 3. typ kresebné strategie v obou skupinách. V experimentální skupině se u jednoho respondenta objevil 5. typ kresebné strategie a to v etapách reprodukce a oddáleno vybavení. Dinn et al. (2004) sice uvádí, že osoby s hraniční poruchou osobnosti byly slabší v testech vizuoprostorových schopností, neverbální paměti, byly také nalezeny rozdíly v testu pozornosti, verbální paměti, alternativních způsobech učení a rychlosti zpracování, avšak zde nevidíme přímou relaci s časovým trváním kresby ani typem kresby a taková studie nebyla ani nalezena. Drozdová (2005) uvádí, že strategie kresby je pro jednotlivce osobitá a určitým způsobem vypovídá o organizaci vnímaného a zapamatovaného materiálu. Tento výrok by mohl souviset s deficitem exekutivních funkcí, avšak Meyers & Meyers (1995) uvádějí, že tyto položky jsou především ovlivněny věkem, pohlavím a úrovní dosaženého vzdělání, která naše studie v celkovém hodnocení profilu exekutivních funkcí u hraničních klientů nezohledňuje. Neexistující rozdíly mezi skupinami potvrzuje také druhý faktor sebesuzovací škály tykající se pracovních postupů, kde nebyl nalezen rozdíl v inovaci či alternaci pracovních postupů ani u jedné z výzkumných skupin. Tyto proměnné závisí spíše na osobních charakteristikách jedince, než na úrovni deficitu exekutivních funkcí.

Sebesuzovací škála, sestavená pro potvrzení deficitu exekutivních funkcí u hraničních respondentů, objevila rozdíly v běžných denních aktivitách mezi oběma skupinami kromě faktoru, který zahrnuje výše zmiňované pracovní postupy. U faktoru časové organizace byly nalezeny statisticky významné rozdíly mezi skupinami. Praško (2009) potvrzuje tento faktor tvrzením, že hraniční pacienti mají velmi malou schopnost plánovat do budoucna, zjednodušují si problémy každodenního života, řeší běžné situace neadekvátně ke svému intelektu. S tímto faktorem také souvisí tvrzení Dell'Osso et al. (2010), že u pacientů s hraniční poruchou osobnosti má deficit pozornosti vliv na rozhodování se v konfliktech, což naznačuje deficit frontálních funkcí. Barkley (2012) zdůrazňuje sociální důležitost

exekutivních funkcí, emergují v sociálně adaptivních situacích nebo problémech. Na tento fakt navazuje Preiss (in Höschl, 2002) tvrzením, že hraniční pacienti mají problém s rodinným soužitím a pracovním uplatněním. Avšak Barkley (2012) předešlé tvrzení popírá s tím, že pacienti s deficitem neuvádějí problémy s fungováním v zaměstnání, hospodařením s penězi, splácením dluhů, dlouhodobým soužitím či s výchovou dětí.

Dále byl potvrzen rozdíl mezi skupinami ve faktoru emotivity, kdy u hraničních pacientů je prokázána značná emoční nestálost a labilita bránící v náhledu na problémy i na sebe sama (American Psychiatric Association, 1993), což potvrzuje výzkum Dell'Osso et al. (2010) uvádějící hraniční poruchu osobnosti jako heterogenní rozmanitý stav charakterizovaný odlišnými symptomy zahrnující afektivní nestabilitu, impulsivitu, nestabilní mezilidské vztahy a kognitivní deficity. S tímto faktorem souvisí i faktor reflexe neúspěchu, kdy (MKN-10) uvádí, že v náhledu hraničních pacientů na problémy brání emoce, což také může souviset s narušenou instrumentální úrovní v Barkleyho modelu rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí (2012), která zahrnuje sebeřízené aktivity, sebereflexi či řešení problémů. Poslední faktor nazvaný faktor zapomínání souvisí se zapomínáním naplánovaného a deficitem v běžných denních aktivitách. Zde byl shledán také statisticky významný rozdíl mezi experimentální a kontrolní skupinou. Runcan (1986) uvádí, že osoby s určitým mozkovým poškozením nebyly schopné plánovat, organizovat, nebyly schopné se zaměřit na určitý cíl. Schopnost plánovat a organizovat má závažné implikace pro běžné denní aktivity, přičemž exekutivní funkce jsou predikátory běžných denních aktivit (McGinty, 2002). Pokud mají osoby s hraniční poruchou deficitem v exekutivních funkcích, potom nejsou schopni zvládat běžné denní aktivity každodenního života.

Výsledky Rey-Osterreithovy komplexní figury i data ze sebeposuzovací škály potvrzují, že u osob s hraniční poruchou osobnosti existují jisté deficity exekutivních funkcí, které potom mohou mít následky ve zvládnutí běžných denních aktivit nebo deficitem v doménách jako je paměť a pozornost. Budoucí výzkumy by bylo dobré směřovat do oblasti, která se zabývá zvládnutím běžných denních aktivit např. na základě Barkleyho modelu rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí (2012), který přehledně reflektuje organizaci exekutivních funkcí a jejich vnějšího vyzařování do sociálního fungování jedince. Gvirtz et al. (2012) zkoumali exekutivní funkce pacientů s hraniční poruchou osobnosti a zjistili, že takto diagnostikované osoby mají

deficitní exekutivní fungování v doménách jako jsou kognitivní plánování, pozornost a pracovní paměť. Hraniční pacienti vykazovali profil exekutivní dysfunkce oproti intaktní kontrolní skupině. Obě skupiny však vykazovaly iniciativu k uskutečnění prvního kroku v plánování úkolů (Gvirts et al., 2012).

Uvedené výsledky by mohly mít také praktické implikace pro klinickou praxi, zlepšení terapie u klientů s hraniční poruchou osobnosti. V současné praxi zdravotnických zařízení je velmi přeceňovaná funkce farmakoterapie, která však řeší pouze akutní stav klienta, nikoliv stav budoucí. Podle zmíněných výsledků víme, že deficity exekutivních funkcí mají především vliv na fungování klienta v běžných denních aktivitách, kdy jsou narušeny velmi podstatné domény běžného fungování zahrnující plánování, organizaci, řešení problémů, paměť, pozornost či sociální fungování. Proto by terapie měla být směřována spíše na následnou péči, jejíž součástí by byl nácvik fungování v běžných denních aktivitách, řešení mezilidských vztahů, nácvik jednání na úřadech. Tento názor reflektovaly také osoby s diagnostikovanou hraniční poruchou osobnosti na sociálních sítích, jejichž prostřednictvím se autorka na toto téma zeptala. Avšak samy osoby s hraniční poruchou vědomě k odpovědím dodávaly, že je s nimi velmi složitá práce a často ani terapii nedokončí.

Osobně bych se přiklápěla k dialektické behaviorální terapii, jejíž cílem je dosažení kontroly nad svými emocemi, svým životem prostřednictvím sebepoznání (Faldyna, 2000). Terapeut by měl akceptovat jedinečnost pacienta, ale zároveň by mu měl nabídnout změnu. Tento způsob práce s pacientem vyžaduje rychlou reakci terapeuta, který musí střídání akceptaci pacienta s nácvikem nových způsobů jeho chování a jednání (Linehan, 1993).

## V. Závěr

Na základě teoretických podkladů uvedených v první části práce jsme se pokusili nastolit otázku, zda je možné objevit a popsat profil exekutivních funkcí u jedinců s hraniční poruchou osobnosti, zda je za pomoci neuropsychologických diagnostických metod jako je Rey-Osterreithova komplexní figura a sebesposuzovací škála možné objevit deficity v exekutivních funkcích. V diskusi je potom nastíněna myšlenka, jak s těmito zjištěními pracovat a jaké implikace by výsledky studie mohly mít pro klinickou praxi. Významná zjištění byla pro validitu studie ověřována na kontrolním souboru respondentů, kde potom interskupinové výkony mezi experimentální a kontrolní skupinou byly v jednotlivých testových metodách nebo jejich položkách vyvráceny či potvrzeny.

Teoretická část se zaměřuje na dvě klíčová témata práce, a to jsou: hraniční porucha osobnosti a exekutivní funkce. Hraniční porucha osobnosti je vymezena z hlediska deklarovaných diagnostických kritérií, dále byly uvedeny nejnovější studie hraniční poruchy osobnosti z hlediska neuropsychologie. Exekutivní funkce byly sumarizovány jako pojem velmi obtížně definovatelný, kdy jejich funkce je vysvětlována především na Modelu rozsáhlého fenotypu (Barkley, 2012), dále jsou uváděny studie, které zmiňují oblasti lidského fungování, kam exekutivní funkce zasahují a také jejich deficity. Praktická část je tvořena formulací hypotéz vydedukovaných z literatury a z jednotlivých položek Testu komplexní figury a sebesposuzovací škály. Závěrečná konfrontace výzkumných dat a literatury uvedené v teoretické části proběhla v diskusi.

Bylo zjištěno významné narušení přesnosti v kresbě kopie, reprodukce a oddáleného vybavení si podnětové figury, což vyjadřuje obecně nižší profilový skóre v experimentální skupině, a to ve shodě s autory uváděnými v literatuře vyznačuje narušení kognitivních domén jako jsou paměť, pozornost, narušená inhibice, jež jsou součástí exekutivních funkcí. Sebesposuzovací škála přinesla ve svých výsledcích potvrzení deficitního exekutivního fungování u jedinců s hraniční poruchou osobnosti, a to zejména v oblastech plánování, řešení problémů. Barkleyho model exekutivních funkcí (2012) vykazoval u hraničních klientů narušení, a to zejména v určitých rovinách jeho rozsahu, které zajišťují plánování cílů do budoucna, udržování pozornosti, schopnost inhibice, schopnost adekvátního řešení problémů a schopnost sociálního fungování.

## VI. Seznam literatury

1. AGRAWAL, Hans R., et al. Attachment studies with borderline patients: A review. *Harvard review of psychiatry*, 2004, 12.2: 94-104.
2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. TASK FORCE ON DSM-IV. *DSM-IV draft criteria*. Amer Psychiatric Pub Inc, 1993.
3. BADDELEY, Alan; WILSON, Barbara. Frontal amnesia and the dysexecutive syndrome. *Brain and cognition*, 1988, 7.2: 212-230.
4. BARKLEY, Russell A. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 1997, 121.1: 65.
5. BARKLEY, Russell A. *Executive functions: what they are, how they work, and why they evolved*. New York: Guilford Press, c2012, xi, 244 p. ISBN 978-146-2505-357.
6. BELL-MCGINTY, Sandra, et al. Brain morphometric abnormalities in geriatric depression: long-term neurobiological effects of illness duration. *American Journal of Psychiatry*, 2002, 159.8: 1424-1427.
7. BENTON, Arthur L. Differential behavioral effects in frontal lobe disease. *Neuropsychologia*, 1968, 6.1: 53-60.
8. BERLIN, HA, ET ROLLS a SD IVERSEN. BPD, impulsivity, and the OFC. *American Journal of Psychiatry*. 2005, č. 162, s. 2360-2373.
9. BURGESS, Paul W. Theory and methodology in executive function research. *Methodology of frontal and executive function*, 1997, 81-116.
10. CASPI, Avshalom, et al. The child is father of the man: Personality continuities from childhood to adulthood. *Journal of personality and social psychology*, 2000, 78.1: 158-172.
11. CROWELL, Sheila E., Theodore P. BEAUCHAINE a Marsha M. LINEHAN. A biosocial developmental model of borderline personality: Elaborating and extending linehan's theory. *Psychological Bulletin*. 2009, roč. 135, č. 3, s. 495-510. ISSN 1939-1455. DOI: 10.1037/a0015616. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0015616>
12. DELL'ÂOSSO, Bernardo, Heather A. BERLIN, Marta SERATI a Alfredo Carlo ALTAMURA. Neuropsychobiological Aspects, Comorbidity Patterns and Dimensional Models in Borderline Personality



- Disorder. *Neuropsychobiology* [online]. 2010, roč. 61, č. 4, s. 169-179 [cit. 2013-02-03]. ISSN 1423-0224. DOI: 10.1159/000297734. Dostupné z: <http://www.karger.com/doi/10.1159/000297734>
13. DINN, Wayne M., et al. Neurocognitive function in borderline personality disorder. *Progress in neuro-psychopharmacology and biological psychiatry*, 2004, 28.2: 329-341
  14. DROZDOVÁ, Kristýna. *Test Reyovy figury a strategie její konstrukce u pacientů s diagnózou schizofrenie*. Praha, 2005. Diplomová práce. FF UK v Praze. Vedoucí práce PhDr. Marek Preiss.
  15. DUNCAN, John. Consistent and varied training in the theory of automatic and controlled information processing. *Cognition*, 1986, 23.3: 279-284.
  16. FALDYNA, Zdeněk. Hraniční porucha osobnosti. In: FALDYNA, Zdeněk. *Hraniční porucha osobnosti: diagnostika, komorbidita a možnosti terapeutického ovlivnění při psychiatrické hospitalizaci* [online]. 1. vyd. Praha: Psychiatrické centrum, 2000 [cit. 2013-02-24]. ISBN 80-85121-56-5. Dostupné z: <http://www.psychoweb.cz/psychologie/hranicni-porucha-osobnosti--z--faldyna--hranicar-a-jak-s-nim-byt/>
  17. FERJENČÍK, Ján. *Úvod do metodologického výzkumu: jak zkoumat lidskou duši*. 1. vyd. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-367-6.
  18. FRANKENBURG, Frances R.; ZANARINI, Mary C. The association between borderline personality disorder and chronic medical illnesses, poor health-related lifestyle choices, and costly forms of health care utilization. *The Journal of clinical psychiatry*, 2004, 65.12: 1660-1665.
  19. GVIRTS, Hila Z., et al. Executive functioning among patients with borderline personality disorder (BPD) and their relatives. *Journal of affective disorders*, 2012.
  20. HASHER, L. a RT. ZACKS. Working memory, comprehension, and aging: A review and a new view. *The Psychology of learning and motivation*. 1988, roč. 22, s. 193-225.
  21. HÖSCHL, Cyril; LIBIGER, Jan; ŠVESTKA, Jaromír (ed.). *Psychiatrie*. Tigis, 2002
  22. CHANT, Ian. Troubled Family Life Changes Kid's Brain: Conflict and neglect affect health through adulthood. *Scientific American mind*. 2013, roč. 23, č. 6. ISSN 1555-2284. Dostupné z: [www.ScientificAmerican.com/Mind](http://www.ScientificAmerican.com/Mind)
  23. JOHNSON, Peter A., et al. Understanding emotion regulation in borderline personality disorder: contributions of neuroimaging. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 2003, 15.4: 397-402.

24. KNIGHT, Robert T., et al. Role of human prefrontal cortex in attention control. *Advances in neurology*, 1995, 66: 21-36.
25. KOŠČ, Marián a Josef NOVÁK. *Rey-Osterreithova komplexní figura: Příručka*. Brno: Psychodiagnostika s.r.o., 1997.
26. KOUTEK, Jiří a Jana KOCOURKOVÁ. *Sebevražedné chování*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2007, 128 s. ISBN 978-807-3673-499.
27. KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. 2. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 978-80-7367-891-3
28. LEZAK, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3rd ed.). Oxford:
29. LEZAK, M. D. Assessment of Mild, Moderate, and Severe Head Injury. In: *Neuropsychological Rehabilitation*. Springer Berlin Heidelberg, 1992. p. 114-120.
30. LEZAK, Muriel Deutsch a Muriel Deutsch LEZAK. *Neuropsychological assessment* [online]. 4th ed. New York: Oxford University Press, c2004, xiv, 1016 p. [cit. 2013-02-02]. ISBN 01-951-1121-4. Dostupné z: <http://www.google.cz/books?id=FroDVkVKA2EC&printsec=frontcover&hl=cs#v=onepage&q&f=false>
31. LURIJA a Jana ONDRÁČKOVÁ. UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE. *Neuropsychologie a vyšší psychické funkce*. 1. vyd. Praha 1: Státní pedagogické nakladatelství, 1980. ISBN 1011-0755.
32. LYONS-RUTH, Karlen, et al. Serotonin transporter polymorphism and borderline/antisocial traits among low-income young adults. *Psychiatric genetics*, 2007, 17.6: 339.
33. MACMILLAN, Malcolm. Nineteenth-century inhibitory theories of thinking: Bain, Ferrier, Freud (and Phineas Gage). *History of Psychology*. 2000, roč. 3, č. 3, s. 187-217. ISSN 1939-0610. DOI: 10.1037/1093-4510.3.3.187. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/1093-4510.3.3.187>
34. MCCABE, David P., Henry L. ROEDIGER, Mark A. MCDANIEL, David A. BALOTA a David Z. HAMBRICK. The relationship between working memory capacity and executive functioning: Evidence for a common executive attention construct. *Neuropsychology*. 2010, roč. 24, č. 2, s. 222-243. ISSN 1931-1559. DOI: 10.1037/a0017619. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0017619>

35. MCGLASHAN, Thomas H., et al. The Collaborative Longitudinal Personality Disorders Study: baseline Axis I/II and II/II diagnostic co-occurrence. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2000, 102.4: 256-264.
36. MEYERS JE a KR MEYERS. *Rey Complex Figure Test and Recognition Trial*. The Psychological Assessment Recourses, 1995.
37. MEYERS, John E. a Kelly R. MEYERS. Rey Complex Figure under Four Different Administration Procedure. *The Clinical neuropsychologist*. 1995, roč. 1995, issue 1. ISSN 1385-4046. Dostupné z: [www.tandfonline.com/loi/ntcn20](http://www.tandfonline.com/loi/ntcn20)
38. Miller, B. L. (2007). The human frontal lobes: An introduction. In B. L. Miller, & J. L. Cummings
39. MIYAKE, Akira, et al. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 2000, 41.1: 49-100.
40. O’LEARY, Kathleen M., et al. Neuropsychological testing of patients with borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*, 1991, 148.1: 106-111.
41. Oxford University Press.
42. PLHÁKOVÁ, Alena. *Dějiny psychologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 328 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-0871-3.
43. PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2011, 472 s. ISBN 978-80-200-1499-3
44. PRAŠKO, Ján. *Poruchy osobnosti*. 2. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-558-5.
45. PREISS, Marek, Mabel RODRIGUEZ a Petra HOUBOVÁ. Diagnostika psychopatologie osobnosti - vliv akutního stavu. *Psychiatrické centrum Praha* [online]. 2002, č. 42 [cit. 2012-03-17]. Dostupné z: [http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:QTOjvCM2RhcJ:scholar.google.com/++Diagnostika+psychopatologie+osobnosti+-+vliv+akutn%C3%ADho+stavu+&hl=cs&as\\_sdt=0,5](http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:QTOjvCM2RhcJ:scholar.google.com/++Diagnostika+psychopatologie+osobnosti+-+vliv+akutn%C3%ADho+stavu+&hl=cs&as_sdt=0,5)
46. PREISS, Marek. *Neuropsychologická baterie Psychiatrického centra Praha: klinické vyšetření základních kognitivních funkcí*. 2., přeprac. vyd. Praha: Psychiatrické centrum, 2007, 84 s. ISBN 978-80-85121-59-9.
47. RIGGS, Nathaniel R., Laudan B. JAHROMI, Rachel P. RAZZA, Janean E. DILLWORTH-BART a Ulrich MUELLER. Executive function and the promotion of socialâ□□emotional competence. *Journal of Applied*

*Developmental Psychology*. 2006, roč. 27, č. 4, s. 300-309. ISSN 01933973.  
DOI: 10.1016/j.appdev.2006.04.002. Dostupné z:  
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0193397306000426>

48. RÖHR, Heinz-Peter. *Hraniční porucha osobnosti: vznik poruchy, průběh a možnosti jejího překonání*. Vyd. 1. Překlad Antonín Konečný. Praha: Portál, 2003, 117 s. Spektrum (Portál). ISBN 80-717-8724-8.
49. RUOCCO, Anthony C. The neuropsychology of borderline personality disorder: a meta-analysis and review. *Psychiatry Research*, 2005, 137.3: 191-202.
50. SILVERMAN, J, T HORVATH a E COCCARO. Affective and impulsive personality disorder traits in relatives of patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*. 1991, č. 148, s. 1378-1385. Dostupné z: <http://ajp.psychiatryonline.org/article.aspx?articleID=168054>
51. SMOLÍK, Petr. *Duševní a behaviorální poruchy*. Praha: Maxdorf, 1996, 152.
52. STUSS, Donald T.; BENSON, D. Frank. Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychological bulletin*, 1984, 95.1: 3-28.
53. SVOBODA, Mojmir. *Psychologická diagnostika dospělých*. 4. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-7367-706-0.
54. VAUGHAN, Leslie a Kelly GIOVANELLO. Executive function in daily life: Age-related influences of executive processes on instrumental activities of daily living. *Psychology and Aging*. 2010, roč. 25, č. 2, s. 343-355. ISSN 1939-1498. DOI: 10.1037/a0017729. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0017729>
55. WELSH, Marilyn C.; PENNINGTON, Bruce F. Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology. *Developmental neuropsychology*, 1988, 4.3: 199-230.
56. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *10. Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize - 2. aktualizované vydání*. 2. vyd. Geneva: World Health Organization, 2008. ISBN 978-80-904259-0-3.
57. ZANARINI, Mary C., Amy A. WILLIAMS, Ruth E. LEWIS a R. Bradford REICH. Reported Pathological Childhood Experiences Associated With the Development of Borderline Personality Disorder. *American Journal of Psychiatry* [online]. 1997, s. 1101-1106 [cit. 2013-02-20]. Dostupné z: <http://journals.psychiatryonline.org/data/Journals/AJP/3679/1101.pdf>



## VII. Přílohy

Příloha 1 .....	Model rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí (Barkley, 2012)
Příloha 2.....	Informovaný souhlas
Příloha 3.....	Rey-Osterreithova komplexní figura
Příloha 4.....	Sebeuposuzovací škála
Příloha 5.....	Osobní dotazník
Příloha 6.....	Faktorová analýza sebeuposuzovací škály
Příloha 7.....	Charakteristiky experimentální skupiny
Příloha 8.....	Analýza rozptylu
Příloha 9 .....	Průměrné hodnoty sledovaných proměnných v experimentální a kontrolní skupině
Příloha 10.....	Grafy skórování v Rey-Osterreithově komplexní figuře
Příloha 11.....	Neparametrický Mann-Whitney Test použitý při skórování sebeuposuzovací škály
Příloha 12.....	Výsledky skórování v sebeuposuzovací škále v experimentální a kontrolní skupině
Příloha 13.....	Graf ukazující rozdíly ve skórování v sebeuposuzovací škále mezi experimentální a kontrolní skupinou

## Příloha 1

### Model rozsáhlého fenotypu exekutivních funkcí (Barkley, 2012)

#### a) Pre-exekutivní úroveň

- *Funkce centrální nervové soustavy*
  - primární neuropsychologické funkce např. pozornost, paměť, prostorové a motorické funkce, primární emoce a motivace
- *Chování*
  - automatická aktivity
  - operantní podmiňování

#### b) Úrovně exekutivních funkcí

- *Instrumentální úroveň* – úroveň sebe-řízení (internalizované mentální procesy, seberegulace):
  - Sebe-uvědomování (self awareness)
  - Inhibice
  - Sebe-řízené senzomotorické akce (neverbální pracovní paměť, imaginace)
  - Sebe-řízená tichá řeč – „private speech“ (verbální pracovní paměť, verbální myšlení)
  - Sebe-hodnocení (emoce, motivace)
  - Sebe-řízená hra (inovace, řešení problémů)
- *Metodická úroveň* – na sebe se spoléhající úroveň (sebeřízené akce)
  - Užívání metod k dosahování krátkodobých cílů
  - Sebe – management
  - Sebe – organizace a řešení problémů
  - Sebe – kontrola
  - Sebe – motivace
  - Sebe – regulace emocí
  - Sociální nezávislost, sociální dravost nebo parazitismus a sociální sebe-obrana
- *Takticko – reciproční úroveň (sociální chování)*
  - Užívání taktiky k dosahování střednědobých cílů
  - Každodenní sociální výměna (sdílení, střídání, reciprocita)
  - Bydlení pohromadě – „group living“
  - Ekomomické chování
  - Vzájemná sociální závislost
- *Strategicko – kooperativní úroveň*
  - Používání strategií pro dosahování dlouhodobých cílů
  - Uspořádání sociální kooperace v rámci dimenze práce
  - Působení v souladu s ostatními za účelem dosahování cílů a výhod

## Příloha 2

### Informovaný souhlas

Vážená paní, vážený pane,

předtím, než vyslovíte svůj souhlas s účastí ve výzkumu v rámci bakalářské práce, prosím přečtěte si pozorně následující informace a v případě nesrovnalostí svůj dotaz sdělte výzkumníkovi.

Je důležité zmínit, že vaše účast ve výzkumu je zcela dobrovolná a bez nároku na odměnu. Máte právo z výzkumu odstoupit nebo výzkum zcela odmítnout a nebudou z toho pro vás plynout žádné následky.

Informace o vaší osobě budou shromažďovány a zpracovávány pouze v souvislosti s výzkumem v rámci závěrečné bakalářské práce studentky Vladimíry Malíkové. Informace o vaší osobě jsou přísně důvěrné, v souladu se zákonem č.101/2002 Sb. O ochraně osobních údajů.

Výsledky výzkumu budou zpracovány a publikovány v bakalářské práci.

Informovaný souhlas:

Přečetl/a jsem si všechny výše uvedené informace a dostalo se mi příležitosti zeptat se na vše, co jsem potřeboval/a pro pochopení toho, co pro mne účast ve výzkumu představuje. Dobrovolně dávám svůj souhlas k účasti ve výzkumu v rámci bakalářské práce, kterou vypracovává Vladimíra Malíková, studentka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Výzkum a všechna s ním související psychologická vyšetření mi byla dostatečně vysvětlena.

V..... dne.....

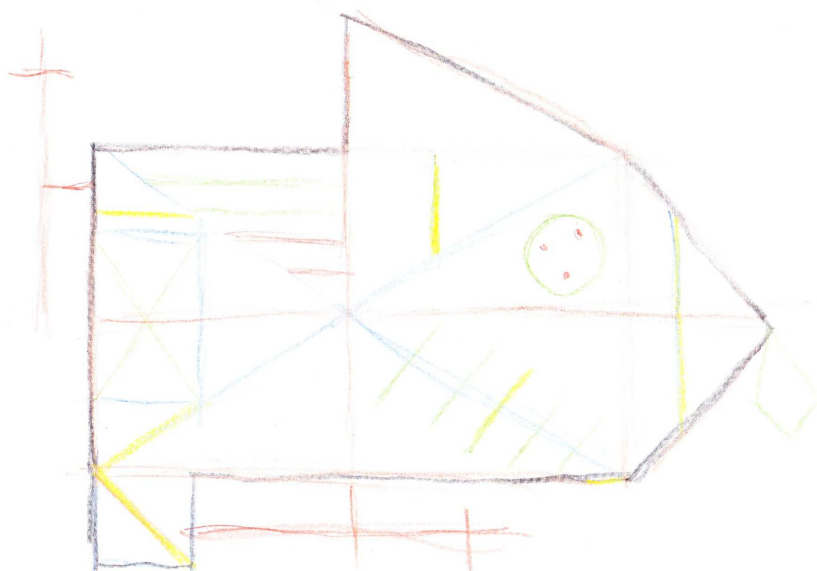
.....  
Podpis vyšetřovaného

.....  
Podpis výzkumníka



## Příloha 3

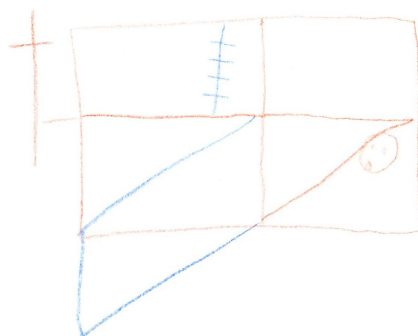
### Rey-Osterreithova komplexní figura



*Ilustrativní obr.1 Ukázka kresby podnětové figury – kresba kopie*

1. Svislý kříž
2. Velký obdélník
3. Vodorovná střední linie velkého obdélníku
4. Malý obdélník
5. Svislá střední linie velkého obdélníku
6. Malý obdélník
7. Malá vodorovná linka nad malým obdélníkem
8. Čtyři paralelní linie
9. Malý trojúhelník nad velkým trojúhelníkem
10. Malá svislá linka ve velkém obdélníku
11. Kroužek se třemi tečkami
12. Pět paralelních linek
13. Strany velkého trojúhelníku u velkého obdélníka
14. Kosočtverec
15. Svislá linka ve velkém trojúhelníku
16. Vodorovná linka ve velkém trojúhelníku
17. Vodorovný kříž
18. Čtverec u velkého obdélníku

*Tab.Elementy podnětové figury testu Rey-Osterreithovy komplexní figury*



*Ilustrativní obr.2 Ukázka kresby podnětové figury – reprodukce po 3 min*

<i>Skór</i>	<i>Přesnost</i>	<i>Umístění</i>
2	přesně nakresleno	správně umístěno
1	přesně nakresleno	nesprávně umístěno
1	nepřesně nakresleno	správně umístěno
0,5	nepřesně nakresleno, ale ještě rozpoznatelné	nesprávně umístěno
0	nepřesně nakresleno, ale již nerozpoznatelné, nebo úplně vynecháno	nesprávně umístěno

*Tab. Skórovací kritéria kreseb Rey-Osterreithovy komplexní figury*

## Příloha 4

### Sebeposuzovací škála

Zadání:

**Přečtěte si pečlivě každou větu.**

**Pro každou položku zaškrtněte ve sloupcích ten, který nejlépe vyjadřuje.**

	VŽDY	VELMI ČASTO	ČASTO	OBČAS	NIKDY
Efektivně si rozvrhuji plnění pracovních úkolů.	1	2	3	4	5
Se svými kolegy naplňujeme společně stanovené pracovní cíle.	1	2	3	4	5
Svůj volný čas si předem plánuji.	1	2	3	4	5
Pokud se mi naskytne problém, dokáži vymyslet více řešení.	1	2	3	4	5
V náhledu na mé problémy mi brání emoce.	1	2	3	4	5
Splnění pracovního úkolu mi zabírá hodně času.	1	2	3	4	5
Zvládám obvyklé jednání na úřadech.	1	2	3	4	5
Plánuji si krátkodobé cíle, kterých mohu dosáhnout.	1	2	3	4	5
Dokáži změnit své návyky.	1	2	3	4	5
Přemýšlím nad cíli, kterých bych rád/a v budoucnu dosáhl/a.	1	2	3	4	5
Když se něco nepovede, přemýšlím nad příčinami, proč se to tak stalo.	1	2	3	4	5
Výhradně postupuji podle receptů anebo návodů.	1	2	3	4	5
Svou práci si důkladně rozvrhnu.	1	2	3	4	5
Stává se mi, že zapomenu na něco, co jsem si naplánoval/a.	1	2	3	4	5
Splním to, co si naplánuji.	1	2	3	4	5
Dokáži si svou činnost rozvrhnout do částí a postupovat po jednotlivých krocích	1	2	3	4	5
Dokáži změnit svůj postup, když jsem na to upozorněn.	1	2	3	4	5

Pohlaví:

Datum:

## **Příloha 5**

### **Osobní dotazník**

**Jméno a příjmení:**

**Pohlaví:**

**Věk:**

**Dosažené vzdělání** (*Vypište, jaké všechny vzdělávací instituce jste navštěvoval/a.:*)

**Povolání** (*Vypište zaměstnání, které jste navštěvoval/a a popřípadě proč došlo ke změně zaměstnání.:*)

**Předepsaná medikace:**

## Příloha 6

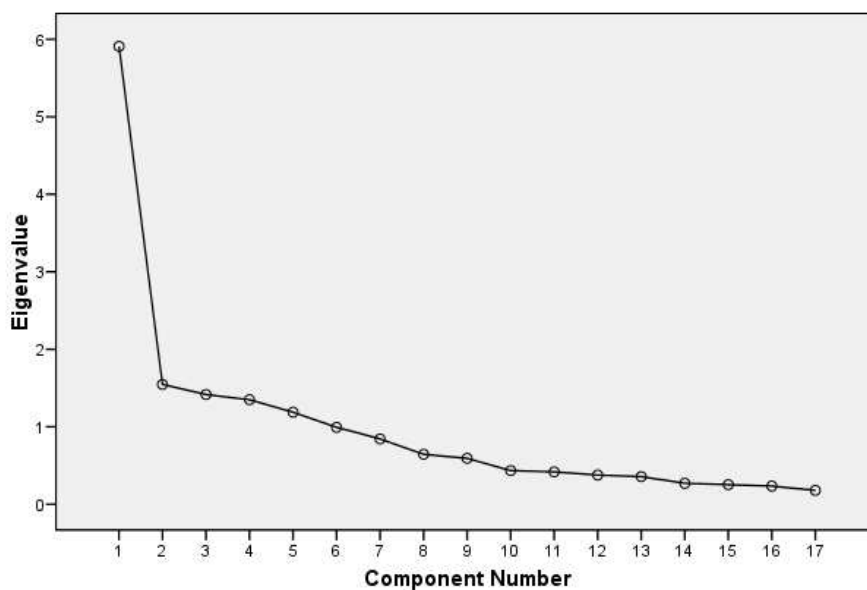
### Faktorová analýza sebeposuzovací škály

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,802
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	403,452
	df	136
	Sig.	,000

	Component Matrix(a)				
	Component				
	1	2	3	4	5
otázka_1	,680		-,336		
otázka_2	,658			,421	
otázka_3	,607	,395			
otázka_4	,583	,305		,364	
otázka_5			,707		-,301
otázka_6	-,346	,325	,569	,390	
otázka_7	,534	,525			
otázka_8	,737				
otázka_9	,466			,426	
otázka_10	,640			-,343	
otázka_11	,363			-,681	,376
otázka_12		-,650			,397
otázka_13	,734				
otázka_14	-,452				,673
otázka_15	,810				
otázka_16	,798				
otázka_17	,689				

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
a 5 components extracted.

**Scree Plot**



## Příloha 7

### Charakteristiky experimentální skupiny

Vzdělání respondentů v experimentální skupině

<b>Vzdělání</b>	
ZŠ	4
SŠ s maturitou	13
OU (výuční list)	5
Gymnázium	3
VOŠ	0
VŠ	5
<i>celkem</i>	30

<b>Vzdělání ženy</b>	
ZŠ	4
SŠ s maturitou	10
OU (výuční list)	4
Gymnázium	3
VOŠ	
VŠ	5
<i>celkem</i>	26

<b>Vzdělání muži</b>	
ZŠ	0
SŠ s maturitou	3
OU (výuční list)	1
Gymnázium	0
VOŠ	0
VŠ	0
<i>celkem</i>	4

## Příloha 8

### Analýza rozptylu

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PS_kopie * skupina	Between Groups	(Combined)	58,017	1	58,017	22,609	,000
	Within Groups		148,833	58	2,566		
	Total		206,850	59			
PS_reprodukce * skupina	Between Groups	(Combined)	98,817	1	98,817	22,491	,000
	Within Groups		254,833	58	4,394		
	Total		353,650	59			
PS_oddálené vybavení * skupina	Between Groups	(Combined)	114,817	1	114,817	17,103	,000
	Within Groups		389,367	58	6,713		
	Total		504,183	59			
č_kopie_s * skupina	Between Groups	(Combined)	31327,350	1	31327,350	4,478	,039
	Within Groups		405739,233	58	6995,504		
	Total		437066,583	59			
č_reprodukce_s * skupina	Between Groups	(Combined)	5860,817	1	5860,817	1,069	,305
	Within Groups		317920,033	58	5481,380		
	Total		323780,850	59			
č_oddálené vybavení_s * skupina	Between Groups	(Combined)	10140,000	1	10140,000	4,639	,035
	Within Groups		126789,000	58	2186,017		
	Total		136929,000	59			
TK_kopie * skupina	Between Groups	(Combined)	1,667	1	1,667	7,398	,009
	Within Groups		13,067	58	,225		
	Total		14,733	59			
TK_reprodukce * skupina	Between Groups	(Combined)	,600	1	,600	1,898	,174
	Within Groups		18,333	58	,316		
	Total		18,933	59			
TK_oddálené vybavení * skupina	Between Groups	(Combined)	,600	1	,600	1,898	,174
	Within Groups		18,333	58	,316		
	Total		18,933	59			
otázka_1 * skupina	Between Groups	(Combined)	9,600	1	9,600	7,511	,008
	Within Groups		74,133	58	1,278		
	Total		83,733	59			
otázka_2 * skupina	Between Groups	(Combined)	4,267	1	4,267	4,291	,043
	Within Groups		57,667	58	,994		
	Total		61,933	59			
otázka_3 * skupina	Between Groups	(Combined)	22,817	1	22,817	24,134	,000
	Within Groups		54,833	58	,945		
	Total		77,650	59			
otázka_4 * skupina	Between Groups	(Combined)	16,017	1	16,017	16,539	,000
	Within Groups		56,167	58	,968		
	Total		72,183	59			
otázka_5 * skupina	Between Groups	(Combined)	9,600	1	9,600	12,559	,001
	Within Groups		44,333	58	,764		
	Total		53,933	59			
otázka_6 * skupina	Between Groups	(Combined)	,417	1	,417	,443	,508
	Within Groups		54,567	58	,941		
	Total		54,983	59			
otázka_7 * skupina	Between Groups	(Combined)	13,067	1	13,067	7,873	,007

	Within Groups		96,267	58	1,660		
	Total		109,333	59			
otázka_8 * skupina	Between Groups	(Combined)	8,067	1	8,067	5,592	,021
	Within Groups		83,667	58	1,443		
	Total		91,733	59			
otázka_9 * skupina	Between Groups	(Combined)	4,817	1	4,817	7,320	,009
	Within Groups		38,167	58	,658		
	Total		42,983	59			
otázka_10 * skupina	Between Groups	(Combined)	9,600	1	9,600	7,828	,007
	Within Groups		71,133	58	1,226		
	Total		80,733	59			
otázka_11 * skupina	Between Groups	(Combined)	1,067	1	1,067	,892	,349
	Within Groups		69,333	58	1,195		
	Total		70,400	59			
otázka_12 * skupina	Between Groups	(Combined)	1,350	1	1,350	1,520	,223
	Within Groups		51,500	58	,888		
	Total		52,850	59			
otázka_13 * skupina	Between Groups	(Combined)	6,667	1	6,667	6,824	,011
	Within Groups		56,667	58	,977		
	Total		63,333	59			
otázka_14 * skupina	Between Groups	(Combined)	4,267	1	4,267	5,303	,025
	Within Groups		46,667	58	,805		
	Total		50,933	59			
otázka_15 * skupina	Between Groups	(Combined)	5,400	1	5,400	6,878	,011
	Within Groups		45,533	58	,785		
	Total		50,933	59			
otázka_16 * skupina	Between Groups	(Combined)	11,267	1	11,267	10,483	,002
	Within Groups		62,333	58	1,075		
	Total		73,600	59			
otázka_17 * skupina	Between Groups	(Combined)	7,350	1	7,350	8,826	,004
	Within Groups		48,300	58	,833		
	Total		55,650	59			



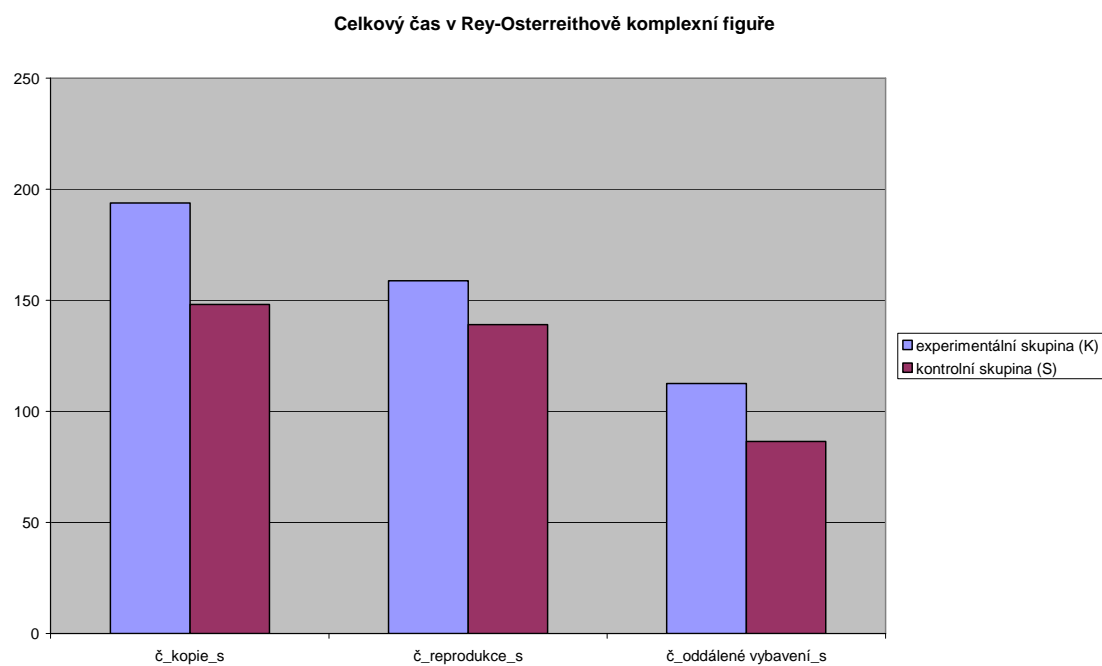
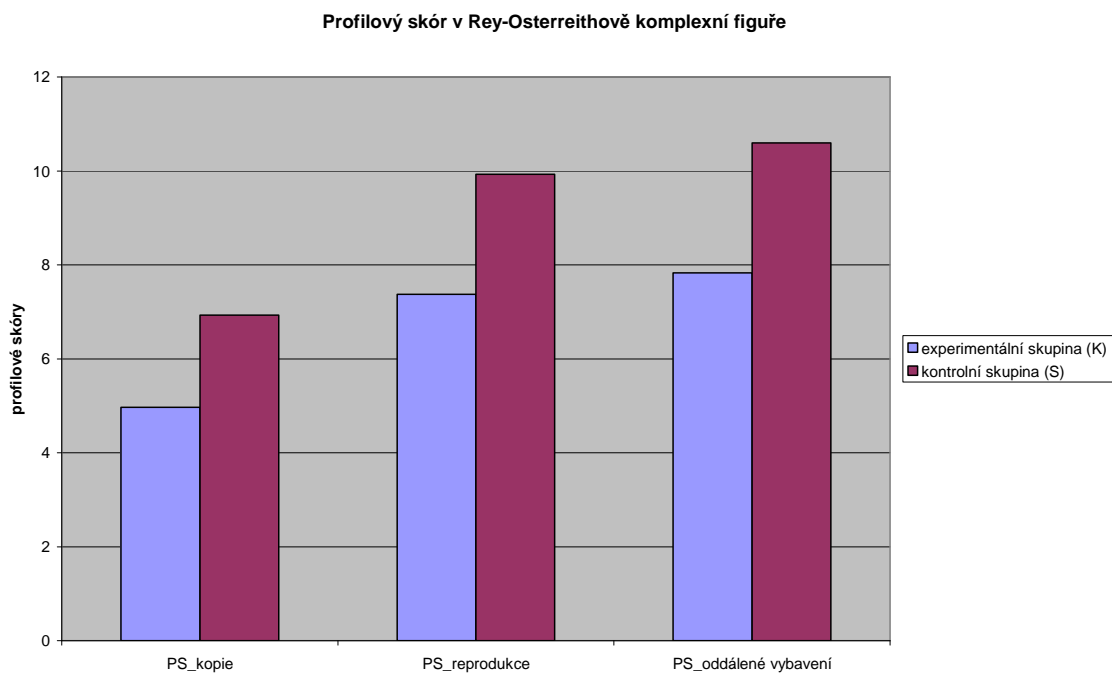
## Příloha 9

### Průměrné hodnoty sledovaných proměnných v experimentální a kontrolní skupině

Report																												
skupina		PS_kopie	PS_reprodukce	PS_oddálené vybavení	č_kopie_s	č_reprodukce_s	č_oddálené vybavení_s	TK_kopie	TK_reprodukce	TK_oddálené vybavení	otázka_a_1	otázka_a_2	otázka_a_3	otázka_a_4	otázka_a_5	otázka_a_6	otázka_a_7	otázka_a_8	otázka_a_9	otázka_10	otázka_11	otázka_12	otázka_13	otázka_14	otázka_15	otázka_16	otázka_17	
K	Mean	4,97	7,37	7,83	193,77	158,83	112,50	1,40	1,23	1,23	3,33	3,23	3,77	3,63	2,23	3,23	2,80	3,43	3,97	2,83	2,53	3,70	3,67	3,20	3,43	3,63	3,00	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Std. Deviation	1,671	2,619	2,718	90,375	76,536	55,645	,621	,774	,774	1,348	1,165	,971	,999	,817	1,040	1,424	1,278	,718	1,289	1,042	1,055	1,061	,925	1,006	1,066	,871	
S	Mean	6,93	9,93	10,60	148,07	139,07	86,50	1,07	1,03	1,03	2,53	2,70	2,53	2,60	3,03	3,40	1,87	2,70	3,40	2,03	2,27	3,40	3,00	3,73	2,83	2,77	2,30	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Std. Deviation	1,530	1,388	2,458	76,311	71,449	35,717	,254	,183	,183	,860	,794	,973	,968	,928	,894	1,137	1,119	,894	,890	1,143	,814	,910	,868	,747	1,006	,952	
Total	Mean	5,95	8,65	9,22	170,92	148,95	99,50	1,23	1,13	1,13	2,93	2,97	3,15	3,12	2,63	3,32	2,33	3,07	3,68	2,43	2,40	3,55	3,33	3,47	3,13	3,20	2,65	
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Std. Deviation	1,872	2,448	2,923	86,069	74,080	48,175	,500	,566	,566	1,191	1,025	1,147	1,106	,956	,965	1,361	1,247	,854	1,170	1,092	,946	1,036	,929	,929	1,117	,971	

## Příloha 10

### Grafy skórování v Rey-Osterreithově komplexní figuře



## Příloha 11

**Neparametrický Mann-Whitney Test použitý při skórování sebesuzovací škály**

### Mann-Whitney Test

Test Statistics(a)																	
	otázka_1	otázka_2	otázka_3	otázka_4	otázka_5	otázka_6	otázka_7	otázka_8	otázka_9	otázka_10	otázka_11	otázka_12	otázka_13	otázka_14	otázka_15	otázka_16	otázka_17
<b>Mann-Whitney U</b>	288,500	310,500	177,000	218,000	243,000	422,000	280,000	300,000	296,000	299,500	382,000	361,500	283,000	307,000	265,000	249,500	269,500
<b>Wilcoxon W</b>	753,500	775,500	642,000	683,000	708,000	887,000	745,000	765,000	761,000	764,500	847,000	826,500	748,000	772,000	730,000	714,500	734,500
<b>Z</b>	-2,463	-2,147	-4,206	-3,550	-3,257	-,443	-2,624	-2,310	-2,646	-2,323	-1,052	-1,391	-2,570	-2,232	-2,892	-3,101	-2,788
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	,014	,032	,000	,000	,001	,658	,009	,021	,008	,020	,293	,164	,010	,026	,004	,002	,005

a Grouping Variable: skupina

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																		
		otázka a_1	otázka a_2	otázka a_3	otázka a_4	otázka a_5	otázka a_6	otázka a_7	otázka a_8	otázka a_9	otázka _10	otázka _11	otázka _12	otázka _13	otázka _14	otázka _15	otázka _16	otázka _17
<b>N</b>		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
<b>Normal Parameters (a,b)</b>	<b>Mean</b>	2,93	2,97	3,15	3,12	2,63	3,32	2,33	3,07	3,68	2,43	2,40	3,55	3,33	3,47	3,13	3,20	2,65
	<b>Std. Deviation</b>	1,191	1,025	1,147	1,106	,956	,965	1,361	1,247	,854	1,170	1,092	,946	1,036	,929	,929	1,117	,971
<b>Most Extreme Differences</b>	<b>Absolute</b>	,200	,177	,237	,188	,279	,277	,236	,240	,378	,261	,260	,266	,190	,250	,210	,246	,215
	<b>Positive</b>	,200	,177	,192	,160	,279	,190	,236	,221	,255	,261	,260	,184	,176	,166	,174	,192	,215
	<b>Negative</b>	-,148	-,177	-,237	-,188	-,174	-,277	-,164	-,240	-,378	-,139	-,145	-,266	-,190	-,250	-,210	-,246	-,174
<b>Kolmogorov- Smirnov Z</b>		1,549	1,373	1,838	1,454	2,165	2,147	1,831	1,856	2,928	2,023	2,010	2,061	1,472	1,939	1,624	1,909	1,665
<b>Asymp. Sig. (2- tailed)</b>		,016	,046	,002	,029	,000	,000	,002	,002	,000	,001	,001	,000	,026	,001	,010	,001	,008
a Test distribution is Normal.																		
b Calculated from data.																		

## Příloha 12

### Výsledky skórování v sebeposuzovací škále v experimentální a kontrolní skupině

#### skupina \* otázka\_1

Crosstab								
			otázka_1					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	3	7	4	9	7	30
		% within skupina	10,0%	23,3%	13,3%	30,0%	23,3%	100,0%
	S	Count	3	12	11	4	0	30
		% within skupina	10,0%	40,0%	36,7%	13,3%	,0%	100,0%
Total	Count	6	19	15	13	7	60	
	% within skupina	10,0%	31,7%	25,0%	21,7%	11,7%	100,0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	13,506(a)	4	,009
<b>Likelihood Ratio</b>	16,406	4	,003
<b>Linear-by-Linear Association</b>	6,764	1	,009
<b>N of Valid Cases</b>	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

#### skupina \* otázka\_2

Crosstab								
			otázka_2					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	3	5	7	12	3	30
		% within skupina	10,0%	16,7%	23,3%	40,0%	10,0%	100,0%
	S	Count	1	12	12	5	0	30
		% within skupina	3,3%	40,0%	40,0%	16,7%	,0%	100,0%
Total	Count	4	17	19	17	3	60	
	% within skupina	6,7%	28,3%	31,7%	28,3%	5,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	11,080(a)	4	,026
<b>Likelihood Ratio</b>	12,477	4	,014
<b>Linear-by-Linear Association</b>	4,065	1	,044
<b>N of Valid Cases</b>	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

### skupina \* otázka\_3

Crosstab								
			otázka_3					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	<b>Count</b>	1	2	6	15	6	30
		<b>% within skupina</b>	3,3%	6,7%	20,0%	50,0%	20,0%	100,0%
	S	<b>Count</b>	3	15	5	7	0	30
		<b>% within skupina</b>	10,0%	50,0%	16,7%	23,3%	,0%	100,0%
Total	<b>Count</b>	4	17	11	22	6	60	
	<b>% within skupina</b>	6,7%	28,3%	18,3%	36,7%	10,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	19,941(a)	4	,001
<b>Likelihood Ratio</b>	23,684	4	,000
<b>Linear-by-Linear Association</b>	17,337	1	,000
<b>N of Valid Cases</b>	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

### skupina \* otázka\_4

Crosstab								
			otázka_4					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	0	5	7	12	6	30
		% within skupina	,0%	16,7%	23,3%	40,0%	20,0%	100,0%
	S	Count	4	10	10	6	0	30
		% within skupina	13,3%	33,3%	33,3%	20,0%	,0%	100,0%
Total	Count	4	15	17	18	6	60	
	% within skupina	6,7%	25,0%	28,3%	30,0%	10,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,196(a)	4	,007
Likelihood Ratio	18,133	4	,001
Linear-by-Linear Association	13,091	1	,000
N of Valid Cases	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

### skupina \* otázka\_5

Crosstab							
			otázka_5				Total
			1	2	3	4	1
skupina	K	Count	4	18	5	3	30
		% within skupina	13,3%	60,0%	16,7%	10,0%	100,0%
	S	Count	1	9	8	12	30
		% within skupina	3,3%	30,0%	26,7%	40,0%	100,0%
Total	Count	5	27	13	15	60	
	% within skupina	8,3%	45,0%	21,7%	25,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,892(a)	3	,012
Likelihood Ratio	11,467	3	,009
Linear-by-Linear Association	10,502	1	,001
N of Valid Cases	60		

a 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,50.

### skupina \* otázka\_6

Crosstab								
			otázka_6					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	3	3	9	14	1	30
		% within skupina	10,0%	10,0%	30,0%	46,7%	3,3%	100,0%
	S	Count	0	6	8	14	2	30
		% within skupina	,0%	20,0%	26,7%	46,7%	6,7%	100,0%
Total	Count	3	9	17	28	3	60	
	% within skupina	5,0%	15,0%	28,3%	46,7%	5,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,392(a)	4	,356
Likelihood Ratio	5,577	4	,233
Linear-by-Linear Association	,447	1	,504
N of Valid Cases	60		

a 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

### skupina \* otázka\_7

Crosstab								
			otázka_7					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	8	6	3	10	3	30
		% within skupina	26,7%	20,0%	10,0%	33,3%	10,0%	100,0%
	S	Count	16	6	5	2	1	30
		% within skupina	53,3%	20,0%	16,7%	6,7%	3,3%	100,0%
Total	Count	24	12	8	12	4	60	
	% within skupina	40,0%	20,0%	13,3%	20,0%	6,7%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,500(a)	4	,050
Likelihood Ratio	10,092	4	,039
Linear-by-Linear Association	7,051	1	,008
N of Valid Cases	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.



### skupina \* otázka\_8

Crosstab								
			otázka_8					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	2	8	1	13	6	30
		% within skupina	6,7%	26,7%	3,3%	43,3%	20,0%	100,0%
	S	Count	4	11	6	8	1	30
		% within skupina	13,3%	36,7%	20,0%	26,7%	3,3%	100,0%
Total	Count	6	19	7	21	7	60	
	% within skupina	10,0%	31,7%	11,7%	35,0%	11,7%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,474(a)	4	,050
Likelihood Ratio	10,282	4	,036
Linear-by-Linear Association	5,188	1	,023
N of Valid Cases	60		

a 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

### skupina \* otázka\_9

Crosstab							
			otázka_9				Total
			2	3	4	5	2
skupina	K	Count	2	2	21	5	30
		% within skupina	6,7%	6,7%	70,0%	16,7%	100,0%
	S	Count	7	5	17	1	30
		% within skupina	23,3%	16,7%	56,7%	3,3%	100,0%
Total	Count	9	7	38	6	60	
	% within skupina	15,0%	11,7%	63,3%	10,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,151(a)	3	,067
Likelihood Ratio	7,603	3	,055
Linear-by-Linear Association	6,611	1	,010
N of Valid Cases	60		

a 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

### skupina \* otázka\_10

Crosstab								
			otázka_10					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	3	14	2	7	4	30
		% within skupina	10,0%	46,7%	6,7%	23,3%	13,3%	100,0%
	S	Count	10	10	9	1	0	30
		% within skupina	33,3%	33,3%	30,0%	3,3%	,0%	100,0%
Total	Count	13	24	11	8	4	60	
	% within skupina	21,7%	40,0%	18,3%	13,3%	6,7%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,390(a)	4	,002
Likelihood Ratio	20,072	4	,000
Linear-by-Linear Association	7,016	1	,008
N of Valid Cases	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

### skupina \* otázka\_11

Crosstab								
			otázka_11					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	4	14	4	8	0	30
		% within skupina	13,3%	46,7%	13,3%	26,7%	,0%	100,0%
	S	Count	9	10	6	4	1	30
		% within skupina	30,0%	33,3%	20,0%	13,3%	3,3%	100,0%
Total	Count	13	24	10	12	1	60	
	% within skupina	21,7%	40,0%	16,7%	20,0%	1,7%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,323(a)	4	,256
Likelihood Ratio	5,792	4	,215
Linear-by-Linear Association	,894	1	,344
N of Valid Cases	60		

a 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

### skupina \* otázka\_12

Crosstab								
			otázka_12					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	1	3	7	12	7	30
		% within skupina	3,3%	10,0%	23,3%	40,0%	23,3%	100,0%
	S	Count	0	5	9	15	1	30
		% within skupina	,0%	16,7%	30,0%	50,0%	3,3%	100,0%
Total		Count	1	8	16	27	8	60
		% within skupina	1,7%	13,3%	26,7%	45,0%	13,3%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,583(a)	4	,160
Likelihood Ratio	7,538	4	,110
Linear-by-Linear Association	1,507	1	,220
N of Valid Cases	60		

a 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

### skupina \* otázka\_13

Crosstab								
			otázka_13					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	1	3	8	11	7	30
		% within skupina	3,3%	10,0%	26,7%	36,7%	23,3%	100,0%
	S	Count	1	8	12	8	1	30
		% within skupina	3,3%	26,7%	40,0%	26,7%	3,3%	100,0%
Total		Count	2	11	20	19	8	60
		% within skupina	3,3%	18,3%	33,3%	31,7%	13,3%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,046(a)	4	,090
Likelihood Ratio	8,701	4	,069
Linear-by-Linear Association	6,211	1	,013
N of Valid Cases	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

### skupina \* otázka\_14

Crosstab							
			otázka_14				Total
			2	3	4	5	2
skupina	K	Count	8	10	10	2	30
		% within skupina	26,7%	33,3%	33,3%	6,7%	100,0%
	S	Count	3	7	15	5	30
		% within skupina	10,0%	23,3%	50,0%	16,7%	100,0%
Total	Count	11	17	25	7	60	
	% within skupina	18,3%	28,3%	41,7%	11,7%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,088(a)	3	,165
Likelihood Ratio	5,226	3	,156
Linear-by-Linear Association	4,942	1	,026
N of Valid Cases	60		

a 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,50.

### skupina \* otázka\_15

Crosstab								
			otázka_15					Total
			1	2	3	4	5	1
Skupina	K	Count	2	3	7	16	2	30
		% within skupina	6,7%	10,0%	23,3%	53,3%	6,7%	100,0%
	S	Count	1	8	16	5	0	30
		% within skupina	3,3%	26,7%	53,3%	16,7%	,0%	100,0%
Total	Count	3	11	23	21	2	60	
	% within skupina	5,0%	18,3%	38,3%	35,0%	3,3%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,890(a)	4	,008
Likelihood Ratio	15,148	4	,004
Linear-by-Linear Association	6,255	1	,012
N of Valid Cases	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

### skupina \* otázka\_16

Crosstab								
			otázka_16					Total
			1	2	3	4	5	1
skupina	K	Count	1	5	3	16	5	30
		% within skupina	3,3%	16,7%	10,0%	53,3%	16,7%	100,0%
	S	Count	2	12	8	7	1	30
		% within skupina	6,7%	40,0%	26,7%	23,3%	3,3%	100,0%
Total	Count	3	17	11	23	6	60	
	% within skupina	5,0%	28,3%	18,3%	38,3%	10,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,677(a)	4	,020
Likelihood Ratio	12,197	4	,016
Linear-by-Linear Association	9,032	1	,003
N of Valid Cases	60		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

### skupina \* otázka\_17

Crosstab							
			otázka_17				Total
			1	2	3	4	1
skupina	K	Count	1	8	11	10	30
		% within skupina	3,3%	26,7%	36,7%	33,3%	100,0%
	S	Count	6	13	7	4	30
		% within skupina	20,0%	43,3%	23,3%	13,3%	100,0%
Total	Count	7	21	18	14	60	
	% within skupina	11,7%	35,0%	30,0%	23,3%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,222(a)	3	,042
Likelihood Ratio	8,717	3	,033
Linear-by-Linear Association	7,792	1	,005
N of Valid Cases	60		

a 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,50.

## Příloha 13

**Graf ukazující rozdíly ve skórování v sebeposuzovací škále mezi experimentální a kontrolní skupinou**

